

**AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES
DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL PARA**

Fortalecimento da Gestão Ambiental no Sector de Petróleo e Gás em Moçambique



Primeira publicação em 2018 pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

© 2018, United Nations Environment Programme

A materialização do presente projecto foi possível através da generosa contribuição do Programa Norueguês Petróleo para o Desenvolvimento (OfD).

United Nations Environment Programme

P.O. Box 30552, Nairobi, KENYA

Tel: +254 (0)20 762 1234

Fax: +254 (0)20 762 3927

E-mail: uneppub@unep.org

Web: <http://www.unep.org>

UNEP. (2018) Avaliação das Necessidades de Capacitação Institucional para Fortalecimento da Gestão Ambiental no Sector de Petróleo e Gás em Moçambique.

Esta publicação poderá ser reproduzida no seu todo ou parcialmente e de qualquer forma, caso se destine para fins educacionais ou não-lucrativos, sem necessidade de uma autorização especial do detentor dos direitos de autor, desde que a fonte seja referida. Não é permitido o uso do presente, para publicação ou qualquer outro uso de natureza comercial, sem autorização prévia, por escrito, da ONU Meio Ambiente. O conteúdo do presente volume não reflecte necessariamente a opinião da ONU Meio Ambiente, ou organizações que para esta contribuam. As designações empregues e as apresentações não implicam a expressão de quaisquer opiniões por parte da ONU Meio Ambiente ou organizações contribuintes, em relação ao estatuto legal de qualquer país, território, cidade ou áreas desta ou ainda suas autoridades, bem como no concernente à delimitação das suas fronteiras ou limites.

O apoio do Programa Petróleo para o Desenvolvimento na elaboração da presente publicação não constitui um endosso do conteúdo do mesmo, que apenas reflecte a opinião dos autores, e o Programa Petróleo para o Desenvolvimento não poderá ser responsabilizado por qualquer uso que possa ser efectuado da informação contida nesta.

Elaborado pela ONU Meio Ambiente Crisis Management Branch: Matthew Richmond, Inga Petersen, Sharon Brooks e Marisol Estrella

Concepção e organização: Lynda Monk/Red Kite Creative Ltd

Foto da capa: vista da praia de Inhassoro, pescadores e as revendedoras prestes a dividir a pescaria do dia, ao fundo o Parque Marinho do Arquipélago de Bazaruto.

© Sharon Brooks/UN Environment-WCMC 2018.

A UNEP promove práticas ambientalmente sonantes a nível global nas suas actividades. Esta publicação é imprimida em papel reciclado usando práticas amigas do ambiente. A nossa política de distribuição visa reduzir o rasto de carbono da UNEP.



**AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES
DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL PARA**

Fortalecimento da Gestão Ambiental no Sector de Petróleo e Gás em Moçambique



© UN Environment

Seminário de Sensibilização sobre o papel da gestão ambiental no sector de petróleo e gás e início do processo de avaliação das necessidades de capacitação realizado no Hotel Cardoso, Maputo, a 20 Fevereiro de 2018

| | |
|--|-----------|
| AGRADECIMENTOS | 7 |
| LISTA DE ACRÓNIMOS | 8 |
| SUMÁRIO EXECUTIVO | 10 |
| OBJECTIVOS E ÂMBITO | 10 |
| POLÍTICAS E QUADROS LEGAIS RELACIONADAS COM O SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS | 11 |
| ARQUITECTURA INSTITUCIONAL PARA GESTÃO AMBIENTAL NO SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS | 12 |
| INSTITUIÇÕES REGULADORAS: PESSOAL, RECURSOS E CAPACIDADE TÉCNICA | 13 |
| PROCESSO DE AIA PARA PROJECTOS DE PETRÓLEO E GÁS | 13 |
| DADOS AMBIENTAIS RELEVANTES PARA O SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS | 13 |
| PRONTIDÃO E RESPOSTA A EMERGÊNCIAS | 14 |
| GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E DE RESÍDUOS | 14 |
| PASSOS FUTUROS | 15 |
| 1 INTRODUÇÃO - O SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS EM MOÇAMBIQUE | 19 |
| 1.1 EXPLORAÇÃO INICIAL | 19 |
| 1.2 RECENTES DESENVOLVIMENTOS E DESCOBERTAS | 19 |
| 1.3 VISÃO GERAL DO SECTOR DE GÁS E PETRÓLEO À MONTANTE | 23 |
| 1.4 APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS | 25 |
| 1.4.1 FUTURAS EXPECTATIVAS | 25 |
| 1.4.2 INICIATIVAS EXISTENTES | 25 |
| 1.4.3 PARTICIPAÇÃO DO PROGRAMA PETRÓLEO PARA O DESENVOLVIMENTO (OFD) | 26 |
| 2 PROPÓSITO E OBJECTIVOS DA AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO | 27 |
| 3 METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO | 28 |
| 3.1 FASE I: REVISÃO DOCUMENTAL | 28 |
| 3.2 FASE II: SEMINÁRIO DE SENSIBILIZAÇÃO E RECOLHA DE DADOS | 28 |
| 3.3 FASE III: VISITAS DE CAMPO E CURSO BÁSICO SOBRE PETRÓLEO E GÁS | 30 |
| 3.4 FASE IV: SEMINÁRIO DE VALIDAÇÃO | 30 |
| 3.5 RELATÓRIO FINAL | 30 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4 | CONSTATAÇÕES CHAVE E RESULTADOS | 31 |
| 4.1 | POLÍTICAS E QUADROS LEGAIS RELACIONADOS COM O SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS | 31 |
| 4.1.1 | VISÃO GERAL | 31 |
| 4.1.2 | LACUNAS NA LEGISLAÇÃO E DESAFIOS DE IMPLEMENTAÇÃO | 38 |
| 4.1.3 | PLANIFICAÇÃO ESTRATÉGICA DO SECTOR | 39 |
| 4.1.4 | EMISSÕES E QUEIMA DE GÁS | 40 |
| 4.2 | ARQUITECTURA INSTITUCIONAL PARA GESTÃO AMBIENTAL NO SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS | 40 |
| 4.2.1 | VISÃO GERAL | 40 |
| 4.2.2 | MANDATOS E PERFIS INSTITUCIONAIS | 42 |
| 4.2.3 | COORDENAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOBRE QUESTÕES DE PETRÓLEO E GÁS | 43 |
| 4.3 | INSTITUIÇÕES REGULADORAS: PESSOAL, RECURSOS E CAPACIDADE TÉCNICA | 44 |
| 4.3.1 | VISÃO GERAL | 44 |
| 4.3.2 | CAPACIDADE TÉCNICA | 45 |
| 4.3.3 | RECURSOS FINANCEIROS E MATERIAIS | 46 |
| 4.4 | PROCESSO DE AIA PARA PROJECTOS DE PETRÓLEO E GÁS | 47 |
| 4.4.1 | VISÃO GERAL | 47 |
| 4.4.2 | REVISÃO, APROVAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DAS AIAS | 48 |
| 4.4.3 | RELAÇÃO ENTRE O PROPONENTE E A AUTORIDADE REGULADORA | 50 |
| 4.4.4 | CONFORMIDADE E MONITORAMENTO DA AIA | 51 |
| 4.4.5 | DESACTIVAÇÃO | 52 |
| 4.5 | DADOS AMBIENTAIS RELEVANTES PARA O SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS | 53 |
| 4.5.1 | DISPONIBILIDADE E ACESSIBILIDADE DOS DADOS | 53 |
| 4.5.2 | MAPEAMENTO DE SENSIBILIDADES | 54 |
| 4.6 | PRONTIDÃO E RESPOSTA A EMERGÊNCIAS | 54 |
| 4.7 | GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E DE RESÍDUOS | 56 |
| 5 | SUMÁRIO DOS PASSOS FUTUROS | 58 |
| | REFERÊNCIAS E DOCUMENTOS ANALISADOS | 60 |
| | ANEXOS | 61 |
| | ANEXO 1. ITINERÁRIO DA ANC DA EQUIPA DA ONU MEIO AMBIENTE | 61 |
| | ANEXO 2. LISTA DOS PARTICIPANTES E INSTITUIÇÕES QUE FORAM REUNIDAS | 62 |
| | ANEXO 3. MATRIZ DE VALIDAÇÃO DOS DESAFIOS CHAVE DO SEMINÁRIO NACIONAL DE CONSULTA COM OS INTERVENIENTES (MAIO 2018) | 65 |
| | ANEXO 4. DESCRIÇÃO DA LEGISLAÇÃO PRINCIPAL RELEVANTE PARA O SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS | 70 |
| | ANEXO 5. PERFIS INSTITUCIONAIS | 72 |

| | |
|---|----|
| FIGURA A1. Arquitectura institucional para gestão ambiental no sector de petróleo e gás em Moçambique, representada por oito ministérios principais (áreas sombreadas) com várias agências e direcções. Veja os títulos dos MDAs na Lista de Acrónimos | 12 |
| FIGURA 1. Mapa de exploração de Moçambique que apresenta as acções das empresas por blocos e as principais bacias de hidrocarbonetos (áreas sombreadas). Fonte: modificado a partir do INP (fornecido em Dezembro 2018) | 20 |
| FIGURA 2. Instalações da Central de Processamento de Gás da Sasol, próximo de Vilanculos, em funcionamento desde 2004 | 22 |
| FIGURA 3. Cidade portuária de Pemba, Província de Cabo Delgado, que oferece a base logística e suporte marítimo para a exploração de gás <i>offshore</i> desde 2009 | 22 |
| FIGURA 4. Recente conclusão de poços. Fonte: www.inp.gov.mz | 23 |
| FIGURA 5. Resultados da 5ª ronda. Fonte: www.inp.gov.mz | 24 |
| FIGURA 6. Equipa da ONU Meio Ambiente conduzindo as entrevista presenciais com o pessoal do MITADER, em Fevereiro 2018 | 28 |
| FIGURA 7. Arquitectura institucional para a gestão do sector de petróleo e gás em Moçambique, representada por oito ministérios principais (área sombreada), incluindo as várias agências e direcções. Veja os títulos dos MDAs na Lista de Acrónimos | 41 |
| FIGURA 8. Sede do MITADER, cita na Avenida Josina Machel, Maputo, um dos oito escritórios, que albergam outras três entidades (relacionadas com os serviços de cadastro, mapeamento e florestas) | 42 |
| FIGURA 9. Grupos ou comissões de trabalho para abordar questões ambientais e sociais relacionadas com o sector de petróleo e gás em Moçambique. Fonte: Questionário ANC (preenchido por oito inquiridos) | 43 |
| FIGURA 10. Equilíbrio de género nas instituições envolvidas no sector de petróleo e gás em Moçambique. Fonte: Questionário de ANC (preenchido por oito inquiridos) | 45 |
| FIGURA 11. Formação específica sobre exploração e produção de petróleo e gás em Moçambique. Fonte: Questionário de ANC (preenchido por oito inquiridos) | 45 |
| FIGURA 12. Formação sobre questões ambientais e sociais relacionada com o sector de petróleo e gás em Moçambique. Fonte: Questionário de ANC (preenchido por oito inquiridos) | 46 |
| FIGURA 13. Recursos financeiros para abordar as questões ambientais e sociais em relação ao sector de petróleo e gás em Moçambique. Fonte: Questionário de ANC (preenchido por oito inquiridos) | 47 |
| FIGURA 14. Recente revisão do processo de AIA em Moçambique para projectos de categoria A+, com as entradas sombreadas fornecidas pelo proponente. Fonte: MITADER | 48 |
| TABELA A1. Sumário dos desafios chave e recomendações | 15 |
| TABELA 1. Políticas moçambicanas relacionadas com o sector de petróleo e gás | 32 |
| TABELA 2. Legislação moçambicana relevante para o sector de petróleo e gás | 33 |

AGRADECIMENTOS

A equipa da ONU Meio Ambiente deseja agradecer aos cerca de mais de 80 indivíduos que dispensaram o seu tempo, paciência e deram contribuições no processo de Avaliação das Necessidades de Capacitação que iniciou em Fevereiro de 2018, incluindo os que participaram na Reunião Introdutória, em Março, no Curso Básico sobre “Exploração e Produção de Petróleo e Gás e Promoção de uma Gestão Ambiental Sonante”, nos finais do mês de Abril e no Seminário de Validação que decorreu no início de Maio. Agradecemos igualmente ao Sulemane Meguegy (FNDS), a Rosana Francisco (MITADER/DINAB) e a Abelina Chambule (INP) pelo importante papel de facilitação de todo o processo. Para aqueles que dispensaram o seu tempo no preenchimento dos questionários de avaliação das necessidades de capacitação e que responderam aos vários pedidos formulados, através dos e-mails, gostaríamos de enaltecer que valorizamos bastante a sua contribuição, e por conseguinte, agradecemos pelo tempo despendido.



© UN Environment

LISTA DE ACRÓNIMOS

| ACRÓNIMO | Nome da identidade (Ministério mãe onde for aplicável) | | |
|------------------|--|----------------|--|
| AAE | Avaliação Ambiental Estratégica | DINAB | Direcção Nacional do Ambiente (MITADER) |
| AASE | Avaliação Ambiental e Social Estratégica | DINAF | Direcção Nacional de Florestas (MITADER) |
| AFD | Agência Francesa de Desenvolvimento | DINAS | Direcção Nacional de Agricultura e Florestas (MASA) |
| AIA | Avaliação de Impacto Ambiental | DINAT | Direcção Nacional de Terras (MITADER) |
| ANAC | Administração Nacional das Áreas de Conservação (MITADER) | DINATUR | Direcção Nacional do Turismo (MICULTUR) |
| ANC | Avaliação das Necessidades de Capacitação | DINOTER | Direcção Nacional de Ordenamento Territorial e Reassentamento (MITADER) |
| ANE | Agência Nacional de Estradas (MTC) | DLA | Divisão Licenciamento Ambiental (MITADER) |
| ANP | Administração Nacional das Pescas (MIMAIP) | DNAS | Direcção Nacional da Acção Social (MGCAS) |
| AQUA | Agência Nacional para o Controlo de Qualidade Ambiental (MITADER) | DNCH | Direcção Nacional de Carvão e Hidrocarbonetos |
| CENACARTA | Centro Nacional de Cartografia e Teledeteccção (MASA) | DNGRH | Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (MOPHRH) |
| CIP | Centro de Integridade Pública | DNI | Direcção Nacional da Indústria (MIC) |
| CFI | Corporação Financeira Internacional [IFC – sigla para International Finance Corporation] | DNPO | Direcção Nacional de Plano e Orçamento (MEF) |
| COMBO | Conservação, Mitigação do Impacto e Contrabalanços da Biodiversidade | DNSP | Direcção Nacional de Saúde Pública (MISAU) |
| CONDES | Conselho Nacional para o Desenvolvimento Sustentável | DPTADER | Direcção Provincial da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER) |
| CPF | Instalações da Central de Processamento | ENH | Empresa Nacional de Hidrocarbonetos (MIREME) |
| CTA | Comissão Técnica de Avaliação | EPDA | Estudo de Pre-avaliação e Definição de Âmbito |
| DEA | Departamento de Educação Ambiental (MITADER) | ESHSS | Ambiente, Sócio-económico, Saúde, Protecção e Segurança |
| DGA | Departamento de Gestão Ambiental (MITADER) | FFEM | Fundo Francês para o Ambiente Mundial |

| | | | |
|-----------------|---|----------------|--|
| FNDS | Fundo Nacional para o Desenvolvimento Sustentável (MITADER) | MIMAIP | Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas |
| GIS | Sistema de Informação Geográfica | MIREME | Ministério do Recursos Minerais e Energia de Moçambique |
| GNL | Gás Natural Liquefeito | MISAU | Ministério da Saúde |
| IGREME | Inspecção Geral dos Recursos Minerais e Energia (MIREME) | MITADER | Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural |
| IIP | Instituto de Investigação Pesqueira (MIMAIP) | MITRESS | Ministério do Trabalho, Emprego e Segurança Social |
| INAHINA | Instituto Nacional de Hidrografia (MTC) | MOPHRH | Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos |
| INAMAR | Instituto Nacional da Marinha (MTC) | MTC | Ministério dos Transportes e Comunicação |
| INDPA | Instituto Nacional de Desenvolvimento da Pesca e Aquacultura (MIMAIP) | OfD | Programa Petróleo para o Desenvolvimento |
| INE | Instituto Nacional de Estatística (MEF) | ONU | Organização das Nações Unidas |
| INGC | Instituto Nacional de Gestão de Calamidades | ONG | Organização Não-Governamental |
| INP | Instituto Nacional de Petróleo (MIREME) | PAP | Pessoas Afectadas pelo Projecto |
| ITADER | Inspecção da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER) | PAR | Plano de Acção para o Reassentamento |
| MAGTAP | Projecto de Assistência Técnica para Mineração e Gás (MIREME financiado pelo Banco Mundial) | PGR | Procuradoria Geral da República |
| MASA | Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar | PMA | Plano de Monitoramento Ambiental |
| MDAs | Ministérios, Departamentos e Agências | PNCDP | Plano Nacional de Contingência para Derrames de Petróleo |
| MEF | Ministério da Economia e Finanças | SCDS | SAL Consultoria em Desenvolvimento Social Lda |
| MGCAS | Ministério do Género, Criança e Acção Social | SDPI | Serviço Distrital de Planeamento e Infraestrutura (MITADER) |
| MIC | Ministério da Indústria e Comércio | TdR | Termos de Referência |
| MICULTUR | Ministério da Cultura e Turismo | Tpc | Trilhões de pés cúbicos |
| | | WCS | Wildlife Conservation Society |

SUMÁRIO EXECUTIVO

As reservas de gás em terra na Bacia de Moçambique, província de Inhambane, têm sido utilizadas desde 2004, e estão actualmente a fornecer gás para utilização industrial e para geração de electricidade. Recentemente foram igualmente descobertas, em Inhambane, pequenas quantidades de petróleo leve, cuja produção irá iniciar em breve. Ao largo de Cabo Delgado, as maiores descobertas, em 2006, de gás natural *offshore*, na África Subsaariana, colocaram Moçambique no mapa energético global. Reservas de gás recuperáveis *offshore* atuais no país são estimadas em cerca de 160 trilhões de pés cúbicos (Tpc), o equivalente a cerca de 27 bilhões de barris de petróleo, localizados na Bacia do Ruvuma, ao largo da costa norte. Existe actualmente um ímpeto político no país para a produção de gás natural liquefeito (GNL) até 2023.

Cientes de que as actividades de exploração e produção de petróleo e gás podem conduzir a impactos ambientais e sociais adversos, o Governo de Moçambique enveredou recentemente por uma Avaliação Ambiental e Social Estratégica (AASE) para os sectores de mineração e gás, através do MAGTAP (Projecto de Assistência Técnica para Mineração e Gás) suportado pelo Banco Mundial. O relatório resultante da AASE (MIREME, 2017) examina os regulamentos ambientais, socioeconómicos, de saúde, proteção e segurança (ESHSS), políticas, governação e tomada de decisão em relação aos sectores de petróleo e gás e mineração. Os seus objectivos, enquanto que ferramenta de políticas, são avaliar e priorizar os impactos cumulativos, identificar lacunas, sobreposição de mandatos institucionais e de regulamentos e propor medidas para melhorar a gestão das questões relativas a ESHSS no sector.

O Plano de Acção para a AASE foi formalmente lançado em Junho de 2018. Uma segunda iniciativa é o Projecto COMBO (2018) suportado pela Agência Francesa para o Desenvolvimento (AFD), Fundo Francês para o Ambiente Mundial (FFEM) e a Fundação Mava, que se concentram na conservação e mitigação dos impactos para alcançar nenhuma perda líquida ou ganhos líquidos de biodiversidade (que irá incluir a implementação de compensação da biodiversidade) aplicável a todos os sectores de desenvolvimento. O referido

projecto, com a duração de quatro anos, tem como objectivo apoiar o Governo na elaboração de regulamentos, directrizes técnicas, planificação do desenvolvimento e nas Avaliações Ambientais Estratégicas (AAE).

Vários outros parceiros de desenvolvimento internacionais, incluindo o Programa Petróleo para o Desenvolvimento (OfD) do Governo da Noruega, disponibilizaram-se a apoiar o Governo de Moçambique na gestão do seu emergente sector de petróleo e gás. Em nome do Governo de Moçambique as ONU Meio Ambiente estão a levar a cabo uma Avaliação Institucional sobre as Necessidades de Capacitação (ANC) para o Fortalecimento da Gestão Ambiental no Sector de petróleo e gás. De Fevereiro a Junho de 2018 foi realizada uma ANC, pela ONU Meio Ambiente, no quadro da cooperação com o OfD. A ANC visa contribuir para o desenvolvimento da capacidade do país na gestão ambiental, a longo prazo, no sector do petróleo.

OBJECTIVOS E ÂMBITO

O objectivo da ANC é documentar as necessidades de capacitação dos Ministérios, Departamentos e Agências Governamentais chave (MDAs) em relação a gestão ambiental no sector de petróleo e gás. A ANC contribui para o "mapeamento" nacional que descreve as necessidades estratégicas de capacitação das instituições governamentais para

fortalecer a gestão ambiental no sector de petróleo e gás. Proporcionando assim, uma base para posterior elaboração da componente ambiental do Programa OfD, em Moçambique, e apoiar o Governo na sua divulgação junto da comunidade internacional de desenvolvimento.

Em Fevereiro de 2018, a ONU Meio Ambiente iniciou o processo de ANC, em Maputo, com uma equipa de quatro especialistas. Para o efeito, foi adoptada uma abordagem de quatro fases que incluiu: (i) revisão da documentação disponível; (II) uma reunião de sensibilização inicial e um exercício de recolha de dados que incluiu consultas com inquiridos-chave e a utilização de um questionário; (III) visitas de campo e um curso de formação; e (IV) um seminário de validação que discutiu e priorizou as principais constatações, incluídas no relatório.

O relatório da AASE do MIREME (2017) e o relatório do Projecto COMBO 2018 foram revistos, relativamente as potenciais sobreposições das recomendações com a presente ANC, realçando onde há necessidade de harmonizar e evitar a duplicação de esforços. Por conseguinte, o presente relatório concentra-se na avaliação estratégica das lacunas de capacitação e na priorização das recomendações a serem implementadas pelo Governo. A ANC 2018 vai para além das recomendações da AASE do MIREME (2017), e examina os desafios transversais, as oportunidades e as capacidades das instituições governamentais, no geral, para lidar com os emergentes desafios das actividades de petróleo e gás à montante, a longo prazo.

O presente relatório de ANC não pretende duplicar as avaliações anteriores. Ao invés, este analisa o papel que as várias instituições governamentais desempenham na gestão ambiental do sector de petróleo e gás e os desafios que as instituições individuais enfrentam. O relatório identifica uma série de recomendações para abordar cada um desses desafios. Através do processo de validação, no qual participaram instituições governamentais multissectoriais e oficiais dos governos provinciais, os 21 desafios-chaves identificados durante a ANC foram acolhidos. O evento foi organizado sob sete áreas temáticas (veja tabela A1). Em conjunto, 38 recomendações formam a base para alimentar os futuros esforços do sector.

As sete principais áreas temáticas avaliadas no contexto da gestão ambiental incluem: (i)

políticas e quadro legal, (ii) quadro institucional, (iii) pessoal, recursos e capacidades técnicas, (iv) processo de Avaliação do Impacto Ambiental, (v) dados ambientais, (vi) prontidão e resposta a emergências, e (vii) gestão de produtos químicos e de resíduos. Cada um destes é detalhadamente descrito abaixo e correspondem às principais secções temáticas no relatório.

POLÍTICAS E QUADROS LEGAIS RELACIONADAS COM O SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS

A **Secção 4.1** apresenta uma breve visão geral da disponibilidade da legislação moçambicana relevante referente à gestão ambiental, de acordo com o aplicável ao sector de petróleo e gás¹. O actual estágio legal em Moçambique foi então comparado com o que as que são consideradas as melhores práticas internacionais, com base na experiência de outros países produtores de petróleo com sistemas legais devidamente estabelecidos.

No geral, Moçambique possui um quadro legislativo adequado para sustentar a maior parte dos aspectos da gestão ambiental no sector de petróleo e gás. Contudo, esses instrumentos legais necessitam de ser actualizados, as inconsistências e as sobreposições devem ser dissipadas, e, outra legislação específica detalhada deve ainda ser compilada. Estas lacunas foram identificadas como principais desafios. Estão disponíveis vários regulamentos de gestão ambiental, alguns estão actualmente sob revisão para que possam responder com eficácia aos desafios emergentes, decorrentes das actividades de petróleo e gás.

A primeira e mais abrangente recomendação priorizada pelos intervenientes governamentais que participaram do processo de ANC foi uma revisão abrangente da legislação relevante do sector de petróleo e gás. As outras cinco recomendações cobrem: a sensibilização sobre o sector de petróleo e gás no seio dos legisladores e das instituições que os apoiam; análise dos desafios de implementação e os mandatos institucionais para dissipar as inconsistências; análise da legislação para formalizar a AASE/AAE para este sector (e outros); e através do novo Regulamento dos Petróleos, abordando assim, meios para a documentação das emissões de ar, específicos para o sector de petróleo e gás.

¹ O estudo não fez a revisão ou avaliação exaustiva do conteúdo de cada uma das leis relevantes.

ARQUITECTURA INSTITUCIONAL PARA GESTÃO AMBIENTAL NO SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS

A **Secção 4.2** (e o **Anexo 4**) apresentam o perfil de cada uma das instituições governamentais identificadas com funções importantes no apoio à gestão ambiental no sector de O&G. Ao avaliar a arquitetura institucional, a ONU Meio Ambiente concluiu que Moçambique tem um quadro institucional abrangente para abordar as questões relacionadas com a gestão ambiental no sector de petróleo e gás. Como a actual administração no Governo fez com que a produção de GNL se torna-se uma prioridade nacional, pós-2023, todos os representantes do Governo que foram entrevistados demonstraram consciência das metas do Governo e estavam cientes dos potenciais desafios que esta prioridade nacional traz às suas respectivas instituições.

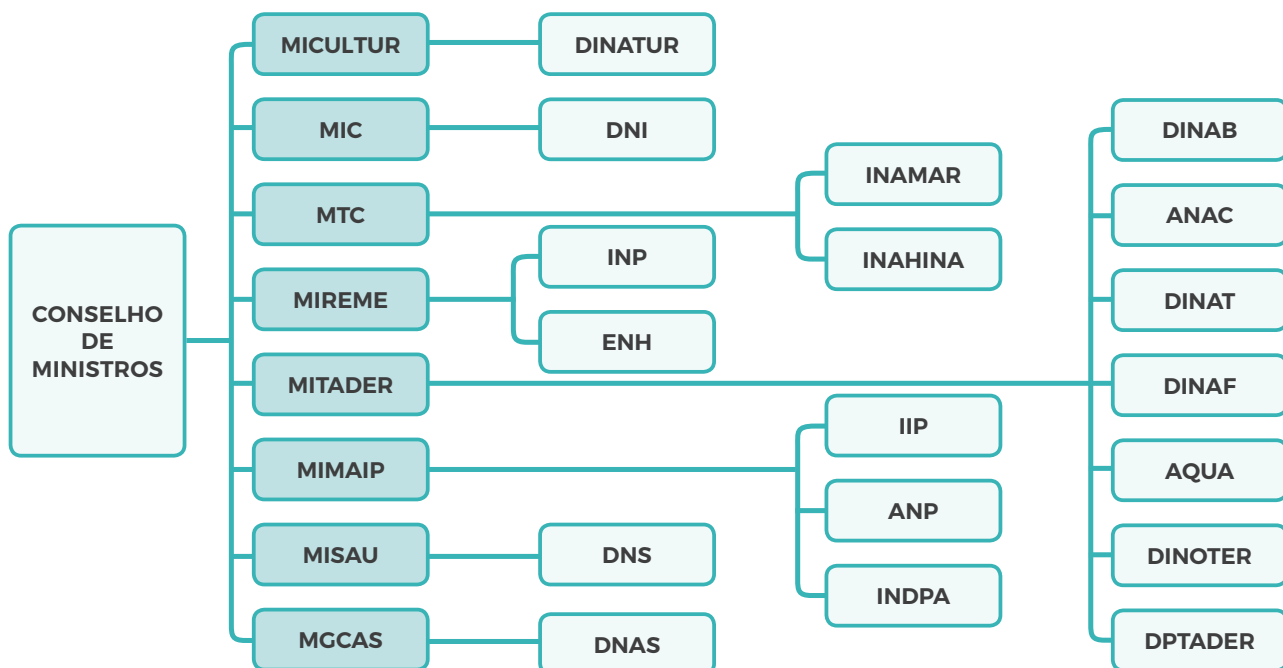
Várias instituições ou MDAs foram identificadas por desempenhar funções importantes no apoio do sector de petróleo e gás, onde estão envolvidos oito ministérios principais que lidam com os aspectos de gestão ambiental das actividades de petróleo e gás, à montante, em Moçambique (**Figura A1**).

Atualmente, existe um comprometimento por parte da liderança superior, a alto nível, de todas as instituições para apoiar uma sólida gestão ambiental no sector de petróleo e gás. O que é actualmente necessário é traduzir essa liderança e comprometimento político nos planos de acção exigidos, incluindo recursos humanos, técnicos e financeiros necessários para implementar os referidos planos.

Os dois principais desafios identificados, que suscitaram quatro recomendações são nomeadamente, mandatos institucionais sobrepostos e pouco claros que conduzem a ineficiências e a atrasos operacionais no processo de avaliação de impacto ambiental (AIA), e mecanismos de coordenação pouco claros (e fracos) para a interacção técnica sobre questões ambientais. As recomendações para lidar com estas questões passam por as instituições determinarem as abordagens mais apropriadas para reduzir a sobreposição e os atrasos, determinarem o mecanismo mais apropriado para uma coordenação de alto nível, na estratégia de planificação das questões inerentes ao petróleo e gás, o estabelecimento de um órgão técnico de assessoria e usar o anterior para a partilha de informação entre instituições e com o público no geral.

FIGURA A1. Arquitectura institucional para a gestão ambiental no sector do petróleo e gás em Moçambique, representada por oito ministérios principais (sombreados) incluindo várias agências e direcções.

Veja os títulos dos MDAs na Lista de Acrónimos.



INSTITUIÇÕES REGULADORAS: PESSOAL, RECURSOS E CAPACIDADE TÉCNICA

Não obstante a demanda pela gestão ambiental das actividades inerentes ao petróleo e gás serem erráticas, na última década, os reguladores moçambicanos foram bem sucedidos nas revisões da avaliação de impacto, seguiram o monitoramento de conformidade e realizaram revisões e auditorias. Porém, a maior parte das instituições entrevistadas concordaram que, no geral, o nível do pessoal não é suficiente para realizar as tarefas mandatadas, o que resulta no facto de alguns departamentos apresentarem sobrecarga de projectos.

Em conformidade com o descrito na **Secção 4.3**, dos três desafios identificados, o que exerce mais pressão é a necessidade de impulsionar a capacidade técnica nos vários ministérios, incluindo nas direcções provinciais. Uma nota específica é a necessidade de reforçar a Direcção Nacional do Ambiente (DINAB), tanto a nível técnico como de recursos. Os outros dois desafios incluem: melhoramento do financiamento para a revisão das AIAs e monitoramento de conformidade, a todos os níveis, e a necessidade de aumentar a motivação do pessoal dos MDAs. Uma das áreas positivas realçadas é a manutenção do equilíbrio de género nas instituições governamentais, onde foi reportada uma distribuição equilibrada de homens e mulheres.

As recomendações para abordar os três desafios incluem, respectivamente, melhorar a capacidade técnica em todos MDAs relevantes, suprir as necessidades financeiras para a revisão das AIAs, conformidade e monitoramento, e preencher o quadro de pessoal e as qualificações necessárias de acordo com a gestão das tarefas atribuídas.

PROCESSO DE AIA PARA PROJECTOS DE PETRÓLEO E GÁS

Existem duas áreas de enfoque concernentes ao processo de revisão da AIA: as instituições envolvidas (e a coordenação da sua participação) e o pessoal afecto nessas instituições. A **Secção 4.4** apresenta as constatações das entidades inquiridas que confirmaram que, no geral, aparentemente existe um nível positivo de consciência institucional relativamente as questões ambientais e do processo de AIA, em particular, contudo a ausência de conhecimentos sobre assuntos ambientais específicos relacionados com o ciclo de vida do petróleo e gás era a principal lacuna.

Se por um lado, a Administração Nacional das Áreas de Conservação (MITADER) depende do Instituto Nacional de Petróleo (INP) no que tange a orientação técnica sobre assuntos inerentes ao petróleo e gás, o INP remete ao MITADER, relativamente a especialização ambiental, e nenhuma das entidades, em última instância, se sente totalmente responsável pelas devidas diligências finais. Aqui, a ênfase recai sobre o processo de AIA em si, onde foram identificados cinco desafios, acompanhados por onze recomendações.

De modo a rever e fortalecer o processo de AIA foram sugeridas cinco recomendações, desde o exame dos mecanismos inter-ministeriais com o desenvolvimento de uma base de dados eletrónica para a documentação da AIA; estabelecimento de uma lista de Revisores Especializados e consultores para AIA, e o potencial envolvimento da Procuradoria Geral da República na revisão das AIAs; e operacionalização da Comissão Técnica de Avaliação (CTA) como um mecanismo de coordenação permanente para os processos de revisão e monitoramento de AIA.

Os outros desafios, com as respectivas recomendações têm haver com a ausência de clareza nas plataformas de comunicação interna e externa dos documentos da AIA, interação insuficiente entre o proponente e o regulador, fraquezas nos procedimentos de conformidade e monitoramento (requerem uma revisão e que se aborde a escassez de instalações) e a ausência de procedimentos e orientação para desactivação.

DADOS AMBIENTAIS RELEVANTES PARA O SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS

Em Moçambique existem várias bases de dados, hospedadas em diversas instituições públicas e privadas. Entretanto, não existe uma base de dados ambiental que possa ser acedida por todo o pessoal do MITADER e aparentemente há falta de integração. A importância de possuir dados exaustivos actualizados sobre as condições ambientais marinhas e terrestres, incluindo da biodiversidade e parâmetros ambientais, hospedados numa plataforma digital e acessível a todas as entidades relevantes não pode ser subestimada. As quatro principais características de bases de dados ambientais são a disponibilidade para os usuários, a capacidade dos usuários de trabalhar, operar e beneficiar da informação, e meios para atualizá-lo.

A **Secção 4.5** descreve dois desafios relevantes identificados para o sector de petróleo e gás, nomeadamente, o facto de existir uma base de dados ambiental incompleta (e inacessível) para apoiar a gestão ambiental, e ligado a isso, a ausência de um atlas de sensibilidades para os derrames de petróleo. As recomendações para lidar com estes desafios incluem a realização de um inventário de dados digitais; criação de uma base de dados *online* hospedada numa instituição apropriada; e a realização de inquéritos ambientais para preencher as lacunas de dados existentes, orientados pela criação de um grupo de trabalho de especialistas. A análise da base legal para planificação especial integrada e elaboração de um atlas de sensibilidades são recomendações adicionais para o fortalecimento da prontidão e resposta a derrames de petróleo.

PRONTIDÃO E RESPOSTA A EMERGÊNCIAS

Com o desenvolvimento do sector do petróleo e gás aumenta o risco de acidentes que requerem um aparato de resposta a emergências. A exploração *offshore* e a perfuração de desenvolvimento, por exemplo, requerem o fornecimento regular de combustíveis para as embarcações de perfuração e para as viagens de retorno com carregamentos de resíduos, incluindo produtos perigosos. Com o Instituto Nacional da Marinha (INAMAR), a autoridade nacional naval, como a agência líder para a prontidão e resposta a derrames de petróleo, o enfoque tradicionalmente tem se concentrado no transporte, por conseguinte, centrado nos portos-chaves: Maputo/Matola, Beira, Nacala e Pemba, ao invés das áreas de operações intensas de petróleo e gás, tais como ao largo de Cabo Delgado.

A **Secção 4.6** descreve as capacidades limitadas para lidar com grandes derrames de petróleo, em Moçambique, não obstante a existência de um Plano Nacional de Contingência para Derrames de Petróleo (PNCDP) que se encontra actualmente sob revisão. Os dois desafios identificados estão relacionados com o alinhamento pouco claro sobre os requisitos e a prontidão no seio das agências relevantes de resposta a derrames de petróleo, e uma semelhante ausência de clareza sobre a situação de prontidão para emergências e a capacidade de resposta envolvendo o pessoal de nível local, distrital e a participação das operadoras da indústria de petróleo e gás.

Existe uma série de recomendações sob esta Secção. Inicialmente, há necessidade de rever os riscos de derrames de petróleo e outros tipos de

poluição relacionadas com o sector de petróleo e gás, com enfoque para as áreas geográficas de actividades, acompanhada por uma revisão e devida actualização do PNCDP. Este último deve incluir o mapeamento de sensibilidade ambiental (veja acima) e a avaliação de risco e estratégia de prevenção. Ademais, há necessidade de alinhar os requisitos, a prontidão e a resposta para derrames de petróleo em terra, ao abrigo do PNCDP acima, actualizado, com tarefas e funções claramente designados para todas as instituições, a diferentes níveis e entre as instituições governamentais e as operadoras. Recomenda-se igualmente a necessidade de mecanismos de coordenação entre o Governo e as operadoras de petróleo e gás, principalmente para lidar com derrames relacionados com o sector de petróleo e gás, que deve ser abordado no PNCDP. Por fim, há necessidade de rever a capacidade técnica e a coordenação das respostas dentro das instituições relevantes envolvidas em cenários de derrames, tanto em terra como *offshore*, ao abrigo do PNCDP acima actualizado.

GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E DE RESÍDUOS

Os inquéritos sobre resíduos, associados ao sector de petróleo e gás foram incluídos em todas as entrevistas, em Fevereiro de 2018. O principal desafio que se levanta nesta área é a limitada especialização, a nível local, e a ausência geral de instalações para a gestão de resíduos perigosos para sustentar o fluxo de resíduos gerados pelo sector de petróleo e gás. À semelhança, existe igualmente fraco conhecimento geral sobre a gestão associada aos produtos químicos usados no sector. Por conseguinte, a questão da gestão dos produtos químicos e de resíduos requer uma avaliação mais detalhada, e é necessária mais formação por parte das instituições governamentais para a ajudar na elaboração, desenvolvimento e monitoramento de conformidade ambiental das instalações de gestão de resíduos perigosos apropriadas, no contexto do desenvolvimento do petróleo e gás.

A **Secção 4.7** apresenta os três desafios que emergem da análise: falta de instalações de gestão de resíduos perigosos para manusear os resíduos de petróleo e gás e de laboratórios de análises químicas acreditados (para estudos de referência e monitoramento de rotina); e mandatos institucionais pouco claros para a gestão de produtos químicos relevantes para as necessidades do sector de petróleo e gás.

As recomendações para lidar com estes desafios centralizam-se na definição das funções e na capacidade das instituições governamentais relativamente a provisão de instalações laboratoriais acreditadas e rever os requisitos legais e práticos do sector de petróleo e gás concernente a gestão de resíduos perigosos, em ambos casos, potencialmente envolvendo o sector privado. Foi igualmente recomendada a revisão das necessidades químicas do sector de petróleo e gás e a capacidade local para a gestão dessas necessidades, incluindo considerações sobre o uso apropriado de dispersantes químicos para resposta a derrames de petróleo.

PASSOS FUTUROS

Os 21 desafios e as 38 recomendações correspondentes, sob as principais sete áreas temáticas descritas acima (e detalhado na **Tabela A1**) constituem a base para alimentar os futuros esforços do sector. Alguns dos resultados desejados podem ser alcançados internamente, enquanto os outros iriam beneficiar do apoio dos parceiros de desenvolvimento internacional. O Governo irá considerar e dirigir os passos futuros adequados, com base nas recomendações e nas prioridades das políticas nacionais.

TABELA A1. Sumário dos desafios chave e recomendações.

| No. | Desafios Chave | Recomendações |
|--|--|---|
| Secção 4.1 Políticas e quadros legais relacionados com o sector de petróleo e gás | | |
| 1. | Legislação incompleta e/ou inconsistente relacionada com aspectos de petróleo e gás | Realizar uma revisão abrangente da legislação e onde for necessário actualizar a legislação relevante de modo a incluir aspectos de petróleo e gás. O enfoque inclui abordar as inconsistências e omissões, sobre as emissões desde a exploração e produção de petróleo e gás, regulamentos para a gestão dos solos/poluição, poluição sonora, regras sobre o uso de dispersantes para derrames de petróleo e para a desactivação. Desenvolver consciencialização sobre petróleo e gás no seio dos legisladores e conhecimentos técnicos no seio dos MDAs que fornecem informação aos legisladores durante a elaboração e discussão da legislação. |
| 2. | Implementação inconsistente da legislação (incluindo mandatos) | Examinar e abordar a razão das discrepâncias e falhas na implementação da legislação relevante para as actividades de petróleo e gás. Abordar os mandatos institucionais sobrepostos, bem como as lacunas entre as diversas entidades, específicas aos aspectos ambientais do sector de petróleo e gás. |
| 3. | Legislação pouco clara para realizar AASE/AEE no sector de petróleo e gás | Examinar o produto legal final resultante do processo de AASE do MIREME (2017) com vista a considerar a elaboração de legislação para realizar AASEs/AEEs no país. |
| 4. | Queima de gás e de emissões fugitivas não documentadas | Examinar os novos regulamentos petrolíferos e determinar os meios mais adequados para documentação dos volumes e tipos de gases queimados e as emissões fugitivas. |
| Secção 4.2 Arquitectura institucional para gestão ambiental no sector de petróleo e gás | | |
| 5. | Mandatos institucionais sobrepostos e pouco claros que conduzem a ineficiências e atrasos operacionais | Examinar e comparar os mandatos das instituições relevantes para resolver as inconsistências, incluindo as relacionadas com o monitoramento ambiental. |

| No. | Desafios Chave | Recomendações |
|--|---|--|
| 6. | Mecanismos de coordenação pouco claros (e fracos) para o intercâmbio técnico sobre questões ambientais | Rever e determinar o mecanismo mais adequado para a planificação estratégica de nível superior e a coordenação dos aspectos de petróleo e gás, cientes de que as instituições governamentais estão representadas a nível nacional e sub-nacional/provincial. |
| | | Estabelecer um órgão/conselho de assessoria técnica para petróleo e gás, onde os intervenientes (instituições governamentais e outras partes interessadas) possam obter e partilhar informações a nível técnico, com ações coordenadas. Tal mecanismo de coordenação multi-institucional deverá possuir termos de referência (ToRs) claramente definidos com planos de trabalho e quadro de monitoramento proposto, bem como um mandato jurídico emanado por um órgão de nível superior. |
| | | Usando a plataforma criada (acima), desenvolver um mecanismo para partilhar informação entre as instituições através de pontos focais designados e com o público no geral. |
| Secção 4.3 Instituições reguladoras: pessoal, recursos e capacidade técnica | | |
| 7. | Lacunas em termos de capacidade técnica relacionadas com petróleo e gás nas instituições relevantes | Examinar as necessidades e os meios para melhorar a capacidade técnica dentro das instituições relevantes, especialmente na DINAB, como a principal agência reguladora ambiental. Exemplos incluem a provisão de cursos especializados sobre questões ambientais importantes para a gestão do sector de petróleo e gás, bem como planificação de nível estratégico, uso de dados ambientais e monitoramento de conformidade, etc. |
| 8. | Financiamento inadequado para revisão das AIA e para o monitoramento de conformidade, a todos os níveis | Rever os requisitos e as fontes de financiamento para a AIA e para o monitoramento de conformidade, incluindo visitas de inspeção, bem como as actividades de planificação de projectos e mobilização das taxas de licenciamento ambiental para apoiar o monitoramento e avaliações ambientais, especialmente por parte da DINAB. |
| 9. | Fraca motivação no seio do pessoal | Rever o quadro de pessoal e as qualificações necessárias para corresponder às tarefas de gestão mandatadas, redistribuir o pessoal técnico de acordo com as tarefas mandatadas, com escalas salariais proporcionais, e garantir o pagamento da taxa de participação na CTA para revisão da AIA. |
| Secção 4.4 Processo de AIA para projectos de petróleo e gás | | |
| 10. | Necessidade de rever e fortalecer o processo de AIA | Examinar os mecanismos de coordenação interministerial existentes e o potencial para simplificar o processo de revisão das AIAs, incluindo o pessoal, a planificação e o estabelecimento de um comissão/núcleo de coordenação permanente no MITADER para as actividades no sector de petróleo e gás. |
| | | Estabelecer uma lista de 'Revisores Especializados' para serem seleccionados por terceiros, qualificados e experientes e geridos pela DINAB. |
| | | Considerar o potencial envolvimento do Departamento do Ambiente da Procuradoria Geral da República, nomeadamente em projetos que sejam juridicamente mais exigentes, dada a sua complexidade (tal como indicado pelo projeto COMBO (2018)). |

| No. | Desafios Chave | Recomendações |
|---|--|---|
| | | Operacionalizar a CTA como um mecanismo permanente e fortalecer esta Comissão com recursos financeiros, bem como recursos humanos e materiais. |
| | | Elaborar uma lista aprovada de consultores nacionais para a AIA, aprovados pela DINAB, para projectos de petróleo e gás. |
| 11. | Pouca clareza e/ou ausência de plataformas de comunicação internas e externas para os documentos da AIA | Examinar os meios de divulgação dos dados ambientais associados às actividades e os seus respectivos relatórios de AIA e planos de gestão acompanhantes e as condições de aprovação para o público e a sociedade civil no geral. As opções incluem a criação de uma base de dados eletrónica e um website ou outra plataforma de dados aberta para a publicação dos relatórios de AIA, planos de gestão e outros dados afins para acesso público. |
| 12. | Interacção insuficiente entre o proponente e o regulador | Examinar os benefícios e procedimentos da inclusão do proponente (e consultor da AIA) durante a revisão técnica final da AIA, com vista a reduzir o tempo de revisão das AIAs, esclarecer algumas áreas durante o processo de AIA e melhorar a interação entre o regulador, proponente e os consultores. |
| 13. | Deficiências nos procedimentos de conformidade e monitoramento e das instalações | Rever os procedimentos e instalações necessárias para o monitoramento dos projetos de petróleo e gás a cada cinco anos. |
| | | Resolver a escassez de instalações (construção de laboratórios e equipamento) para monitoramento ambiental. |
| 14. | Procedimentos e compreensão pouco claros da desactivação das infraestruturas de petróleo e gás | Realizar uma revisão do situação e prever os requisitos de desactivação no sector de petróleo e gás e a capacidade das instituições de suprir as necessidades (para impor e monitorar os requisitos atribuídos aos operadoras). |
| | | Capacitar as instituições para lidarem com os requisitos de desactivação das infraestruturas de petróleo e gás (incluindo os tanques de armazenamento) e preencher as lacunas na legislação relacionadas com a desactivação, alinhada com as tendências internacionais nesta fase importante do ciclo de projeto. |
| Secção 4.5 Dados ambientais relevantes para o sector de petróleo e gás | | |
| 15. | Dados ambientais incompletos (e inacessíveis) para apoiar a gestão ambiental das actividades de petróleo e gás | Levar a cabo um inventário de dados ambientais existentes, idealmente de dados digitais, e determinar as lacunas e barreiras e as restrições para o acesso. |
| | | Criar uma base de dados que seja acessível <i>online</i> e hospedada por uma instituição apropriada. |
| | | Realizar inquéritos ambientais direcionados, quando necessário, em colaboração com entidades relevantes, com vista a preencher as lacunas em termos de dados (incluindo para as áreas <i>offshore</i>) e ajudar a estabelecer estudos de referência ambientais. |
| | | Criar um grupo de trabalho de peritos interdisciplinares, envolvendo as universidades nacionais, nas seguintes áreas de pesquisa: ecologia, zoologia, botânica, oceanografia, geofísica, entre outras. |

| No. | Desafios Chave | Recomendações |
|---|---|--|
| 16. | Ausência de mapas que demonstrem a sensibilidade dos habitats a derrames de petróleo | Examinar a base legal e as orientações associadas para uma planificação espacial integrada que aborda múltiplos interesses ambientais e socioeconómicos para o desenvolvimento do sector de petróleo e gás. |
| | | Desenvolver um atlas de sensibilidade de derrames de petróleo (e ao fazê-lo, estabelecer um base de dados) para cada uma das províncias costeiras, para melhorar a resolução de dados; e combinar os sete mapas provinciais de modo a formar um atlas de sensibilidade costeira nacional completo. |
| Secção 4.6 Prontidão e resposta a emergências | | |
| 17. | Alinhamento pouco claro sobre os requisitos e prontidão para resposta a derrames de petróleo | Rever os riscos de derrames de petróleo e outros tipos de poluição relacionados com o sector de petróleo e gás, com enfoque nas áreas geográficas de actividade; rever e actualizar o PNCDP, em conformidade, de modo a incluir, entre outros, o mapeamento da sensibilidade ambiental (ver acima) e uma avaliação de risco e estratégia de prevenção. |
| | | Alinhar os requisitos, a prontidão e respostas à derrames de petróleo em terra sob o PNCDP acima, actualizado, com funções e tarefas claramente estabelecidas para todas as instituições, a varios níveis, e entre instituições governamentais e as operadoras. |
| | | Formular mecanismos de coordenação entre o Governo e as operadoras de petróleo e gás especificamente para abordar derrames relacionados com sector de petróleo e gás. |
| 18. | Estado da prontidão para emergências e capacidade de resposta pouco claros | Rever a capacidade técnica e a coordenação das respostas com as instituições relevantes envolvidas em cenários de derrames em terra e <i>offshore</i> , ao abrigo do PNCDP acima actualizado. |
| Secção 4.7 Gestão de produtos químicos e de resíduos | | |
| 19. | Falta de instalações acreditadas para a gestão de resíduos perigosos | Rever os requisitos legais e práticos do sector de petróleo e gás com relação às instalações de gestão de resíduos perigosos no país e, caso seja apropriado, considerar meios para o envolvimento do sector privado. |
| 20. | Falta de laboratórios acreditados para análises químicas | Definir as funções e a capacidade das instituições governamentais (incluindo a AQUA) em relação a provisão de instalações laboratoriais acreditadas e, caso seja apropriado, considerar meios para o envolvimento do sector privado. |
| 21. | Mandatos institucionais poucos claros para a gestão de produtos químicos relevantes às necessidades do sector de petróleo e gás | Rever as necessidades químicas do sector de petróleo e gás e a capacidade do país para administrar o uso de produtos químicos, incluindo o uso operacional e para uso durante a ocorrência de acidentes. |
| | | Considerar o uso apropriado de dispersantes químicos para incidentes de derrame de petróleo. |

1

INTRODUÇÃO – O SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS EM MOÇAMBIQUE

1.1 EXPLORAÇÃO INICIAL

A exploração de petróleo e gás em Moçambique data do ano 1904 quando iniciaram as primeiras actividades, nas províncias de Sofala e Inhambane. A exploração mais intensiva foi retomada entre 1948 e 1974, quando as grandes operadoras internacionais começaram a envolver-se. Durante esse período foram realizadas várias sondagens geográficas, estudos geológicos e foram perfurados vários poços. Isso resultou na descoberta de três jazigos: Pande, Búzi e Temane. Contudo, apesar do seu tamanho, estas descobertas de gás natural não foram consideradas úteis para fins comerciais. Nessa altura, o objectivo principal das operadoras era procurar petróleo, e a tecnologia e o mercado eram limitados ao gás natural. Durante as duas décadas subsequentes, apenas foram perfurados seis poços *wildcat*, incluindo três *offshore*. Apenas em 1981, com a criação da Empresa Nacional de Hidrocarbonetos (ENH), é que a exploração de petróleo começou a ter lugar, novamente com o envolvimento de várias operadoras internacionais.

As principais bacias sedimentares, as bacias de Moçambique e do Rovuma estão localizadas ao longo da costa; por conseguinte, a maior parte da exploração decorre na zona costeira e *offshore* (veja **Figura 1**). A Bacia de Moçambique estende-se ao longo da planície costeira das zonas central e sul de Moçambique, enquanto a Bacia do Rovuma se situa na região norte do país, a partir da zona costeira para as águas profundas *offshore*. Actualmente, existem 10 áreas de exploração nestas duas bacias, e a ENH participa nestas actividades em parceria com outras operadoras internacionais. As acções da ENH (incluindo a da sua subsidiária, a Companhia Moçambicana de Hidrocarbonetos) nos diferentes blocos varia de 10% a 25% (**Figura 1**).

Após a breve e intermitente história da exploração de petróleo e gás que iniciou em 1948 e teve continuidade em 1971 foram perfurados 51 poços, e foram descobertos os jazigos de gás de Pande, Búzi e Temane. Até aos finais de 1990 foram perfurados um total de 84 poços.

1.2 RECENTES DESENVOLVIMENTOS E DESCOBERTAS

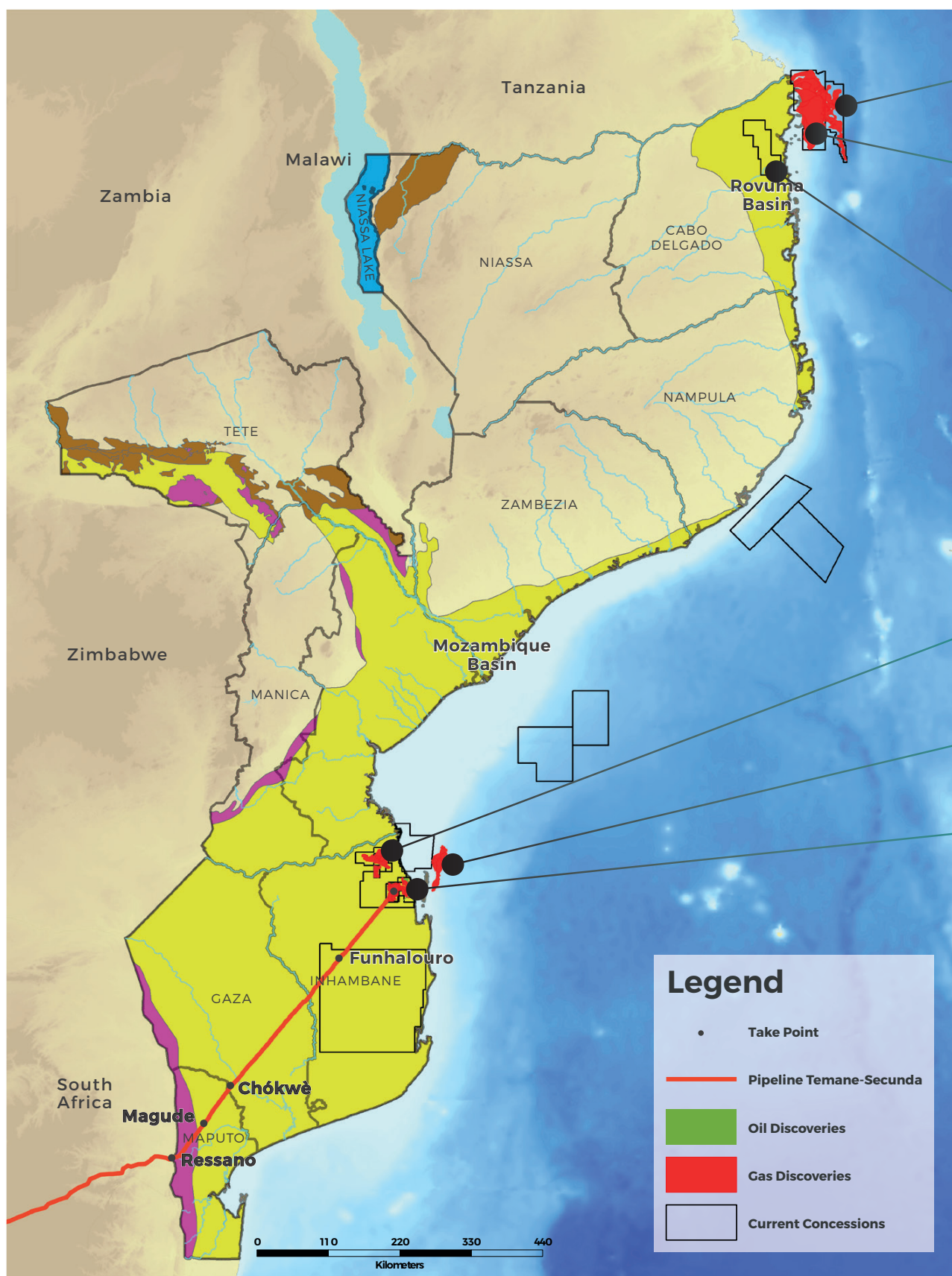
TA empresa sul africana, Sasol, em parceria com a ENH e a Corporação Financeira Internacional (CFI) [International Finance Corporation, or IFC]² realizaram uma campanha extensiva desde o início dos anos 2000, que incluiu poços de exploração e de produção no Bloco de Pande/Temane, o que levou a expansão das reservas de gás e a descoberta do jazigo de gás de Inhassoro, alcanando um total de 5.5 triliões de pés cúbicos (Tpc). Isso foi suficiente para a construção das instalações de processamento de gás em 2004. Actualmente, a única produção de gás no país advém dos jazigos em terra, em Pande e Temane, de onde o gás é transportado para as Instalações da Central de Processamento (CPF) (**Figura 2**) e de lá para a África do Sul (e província de Maputo) através de gasodutos.

Em Março de 2000, Moçambique lançou a sua primeira ronda de licenciamento *offshore* que oferecia 14 blocos na Bacia de Moçambique, nas áreas rasa e profunda do Delta do Zambeze. Em aditamento, foi dedicado um porto marítimo apenas para a indústria de petróleo: a terminal de Pemba, na província de Cabo Delgado, esta é a primeira terminal portuária construída para se dedicar exclusivamente as actividades de petróleo e gás em Moçambique.

Operando a partir do Porto de Pemba (**Figura 3**), as perfurações de exploração *offshore* iniciaram em 2009 e em 2015 foram

2. Nota: no presente relatório todas as traduções dos nomes das instituições nacionais apresentam-se em parenteses rectos [...]

FIGURA 1. Mapa de exploração de Moçambique que mostra as acções empresariais nos blocos e as principais bacias de hidrocarbonetos (áreas sombreadas). Fonte: modificado a partir do INP (fornecido em Dezembro 2018).



| Rovuma Offshore Area 4 | |
|---|-------|
| Empresa Nacional de Hidrocarbonetos | 10% |
| Eni East Africa, S.p.A (Eni (35.7%), ExxonMobil (35.7%) & CNPC (28.6%)) | 70% |
| Galp | 10% |
| Kogas | 10% |
| Rovuma Offshore Area 1 | |
| Anadarko Moçambique Área 1, Limitada | 26.5% |
| BPRL Ventures Mozambique B.V. | 10% |
| Empresa Nacional de Hidrocarbonetos | 15% |
| Mitsui E&P Mozambique Area 1 Limited | 20% |
| ONGC Videsh Limited (OVL) | 10% |
| PTT Exploration & Production | 8.5% |
| Videocon Mozambique Rovuma 1 Limited | 10% |
| Rovuma Onshore Area | |
| Empresa Nacional de Hidrocarbonetos | 15% |
| Wentworth Resources | 85% |
| Pande/Temane (PPA) | |
| Companhia Moçambicana de Hidrocarbonetos | 25% |
| International Finance Corporation | 5% |
| Sasol Petroleum Temane | 70% |
| Block 16 & 19 | |
| Empresa Nacional de Hidrocarbonetos | 15% |
| Petronas Carigali Moçambique E&P Ltd. | 35% |
| Sasol Petroleum Sofala Limited | 50% |
| Pande/Temane (PSA) | |
| Sasol Petroleum Moçambique | 100% |

reportadas novas descobertas de gás natural, que excedem 160 Tpc na Bacia do Rovuma, ao largo de Palma. A Área 1 *offshore* (Figura 1) resultou numa das seis grandes descobertas de gás o suficiente para um projeto de GNL em 2010, 2011 e 2012. Esta acumulação de gás natural está localizada numa profundidade marítima de aproximadamente 2.000 m, que estão devidamente alinhadas com o conjunto de habilidades dos patrocinadores de GNL em Moçambique e a sua experiência na gestão de projectos (LNG,n.d.).

Espera-se que esses volumes tornem Moçambique no terceiro maior exportador mundial de GNL e altere a projecção da economia do país. Ainda não existe infraestrutura para a descoberta de GNL, porém, as operadoras Anadarko e a ENI planeam construir instalações de GNL para a produção de 20 milhões de toneladas por dia. Espera-se que o projecto traga \$39 biliões para a economia moçambicana, nos próximos 20 anos, e que crie mais de 700.000 postos de emprego, até 2035.

FIGURA 2. Instalações da Central de Processamento da Sasol, próximo de Vilanculos, a operar desde 2004.



© UN Environment

FIGURA 3. Cidade portuária de Pemba, Província de Cabo Delgado, fornece apoio logístico e marítimo a exploração de gás *offshore* desde 2009.



© M Richmond

1.3 VISÃO GERAL DO SECTOR DE GÁS E PETRÓLEO À MONTANTE

Em Moçambique as actividades de petróleo e gás tem variado significativamente nas duas últimas décadas. Antes de 2009 havia perfuração de poços de produção de gás, construção das Instalações da Central de Processamento e instalação dos gasodutos, todos em terra. Os 44 poços de produção que fornecem gás a CPF, operada pela Sasol foram sujeitos à varias avaliações de impacto ambiental (AIAs) que cobriram a etapa das sondagens sísmicas iniciais, a construção das próprias instalações, bem como várias condutas de alimentação e exportação.

Entre 2000 e finais de 2017 a exploração intensificou, foram perfurados 139 poços (veja **Figura 4**), dos quais 74 foram perfurados na Bacia de Moçambique (BM), todos *offshore*. 64 outros poços foram perfurados na Bacia do Rovuma, quase todos offshore. O número de poços perfurados até ao momento totalizam 222, dos quais 44 são poços de produção, para gás, e estão todos localizados na província de Inhambane (INP, inp.gov.mz).

Foi apenas em 2009 que iniciou a exploração *offshore* na Bacia do Rovuma, com o pico em 2013, onde foram perfurados 18 poços naquele ano e terminaram todos em 2016. Para estes poços de exploração foram

igualmente comissionadas AIAs específicas, geralmente, incluindo mais de um poço e foram realizadas várias AIAs para as sondagens sísmicas. Entretanto, entre 2012 e 2015 não houve nenhuma perfuração na Bacia de Moçambique, porém, desde então as perfurações recomeçaram, e foram perfurados seis poços em 2016 e oito em 2017. A variação no número e no tipo de AIAs resultantes que acompanham este desenvolvimento errático à montante apresenta um desafio extraordinário para os reguladores e as instituições envolvidas no sector.

Com base nas discussões com representantes do sector é provável que nos próximos anos iremos testemunhar uma considerável actividade no sector de petróleo e gás. isso irá incluir:

- perfurações de desenvolvimento na bacia do Rovuma, acompanhadas pela construção e instalação de uma ou duas unidades de GNL.
- perfurações de desenvolvimento de poços de petróleo leve com condutas de alimentação para novas instalações de processamento sob o programa de expansão da Sasol.
- programas de sondagens sísmicas e perfurações de exploração nos novos blocos de exploração em terra e *offshore* (**Figura 5**).

FIGURA 4. Recentes conclusões de poços. Fonte: www.inp.gov.mz.

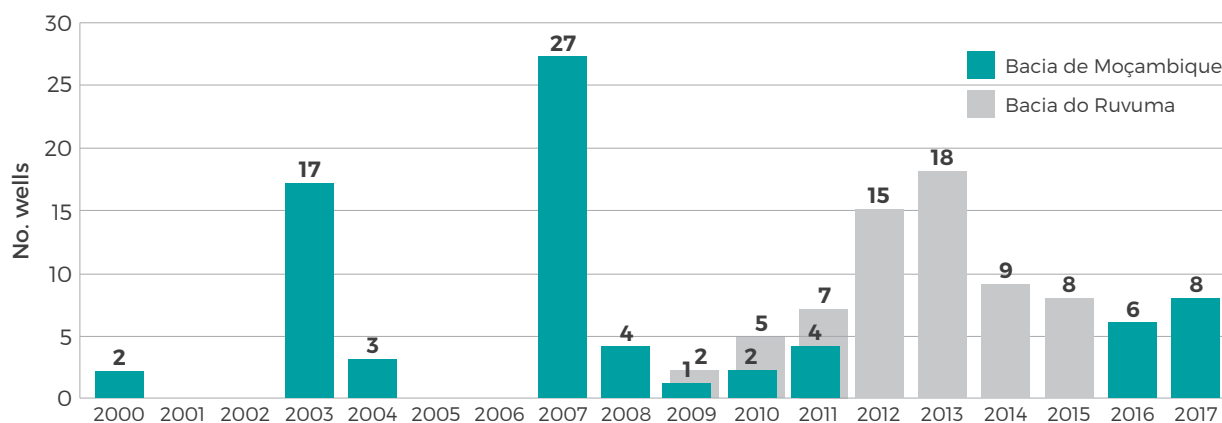
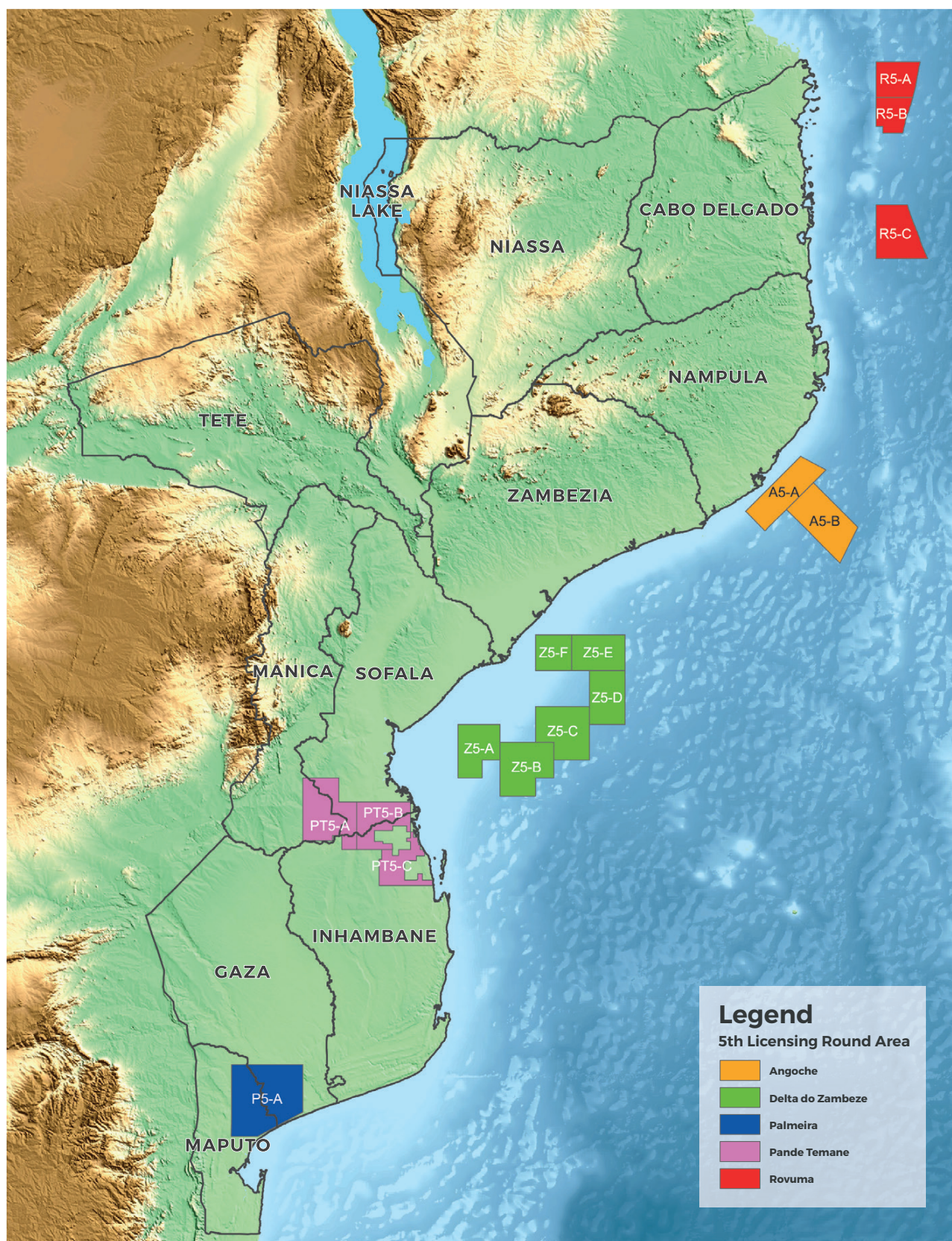


FIGURA 5. Resultados da 5ª ronda de licenciamento. Fonte: www.inp.gov.mz.



1.4 APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS

1.4.1 FUTURAS EXPECTATIVAS

A intensidade das actividades de exploração e produção afecta significativamente a necessidade de capacitação das instituições de regulamentação. Considerando que existem muitos exemplos, incluindo em África, onde a produção de petróleo e gás levou a degradação ambiental, o Governo de Moçambique está ávido em assegurar que a exploração, desenvolvimento e produção associadas as futuras actividades de exploração e desenvolvimento de petróleo e gás apliquem as melhores práticas de gestão ambiental e apoiem o desenvolvimento sustentável. Existe a preocupação de que o rápido desenvolvimento do sector de gás, o qual se espera que irá acelerar ainda mais, na sequência do lançamento da construção das instalações e produção de GNL, poderá colocar uma maior demanda nas instituições governamentais responsáveis e na sua capacidade de gestão eficiente das questões ambientais, sociais e de governação associadas ao sector. Vários parceiros internacionais de desenvolvimento, incluindo o Banco Mundial, Agência Francesa para o Desenvolvimento (AFD), o Fundo Francês para o Ambiente Mundial (FFEM) e a Fundação Mava, bem como o programa do Governo da Noruega, Petróleo para o Desenvolvimento (OfD), estenderam o seu apoio ao Governo de Moçambique para a gestão do seu emergente sector de petróleo e gás.

1.4.2 INICIATIVAS EXISTENTES

Existem dois estudos recetes importantes e directamente relevantes que igualmente examinaram os desafios institucionais e outros, relacionados com a governação e capacidade institucional em Moçambique. O primeiro é o Projecto COMBO³ (Conservação, Mitigação do Impacto e Contrabalancos de Biodiversidade) (2018), que se concentra na conservação e mitigação do impacto para alcançar

nenhuma perda líquida ou um ganho líquido da biodiversidade (incluindo através da implementação de contrabalancos da biodiversidade). É um projecto de quatro anos que visa apoiar o Governo (principalmente a Administração Nacional das Áreas de Conservação) (MITADER) na elaboração de regulamentos, directrizes técnicas, desenvolvimento de planos e Avaliações Ambientais Estratégicas (AAEs). Este apoia igualmente os processos nacionais de planificação, obras sobre métricas de biodiversidade relevantes, estudos de referência e metodologias de monitoramento, bem como apoiar mecanismos institucionais, legais e financeiros, captação das melhores práticas, desenvolvimento da capacidade nacional, através de sessões de formação e de outros meios e actividades.

A segunda publicação (MIREME, 2017) é a Avaliação Ambiental e Social Estratégica (AASE), preparada pelo MAGTAP (Projecto de Assistência Técnica para Mineração e Gás), em 2017, que é apoiada pelo Banco Mundial e implementada através do Ministério do Recursos Minerais e Energia (MIREME). A AASE examina o ambiente, assuntos socioeconómicos, regulamentos de saúde, protecção e segurança (ESHSS), políticas, governação e tomada de decisão relativamente aos sectores de mineração e gás. Os seus objectivos, como ferramenta de políticas, são avaliar e priorizar os impactos cumulativos, identificar as lacunas e as sobreposições nos mandatos institucionais e nos regulamentos, e propor medidas para melhorar a gestão de ESHSS em ambos sectores.

Os desafios e as recomendações destes dois estudos reflectem e/ou acrescem àqueles identificados na presente avaliação das necessidades de capacitação (ANC) que se concentra mais especificamente nas questões de gestão ambiental no sector de petróleo e gás à montante.

³ Iniciado pela Wildlife Conservations Society (WCS), Forest Trends and Biotope, e apoiada pela Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD), o Fundo Francês para o Ambiente Mundial (FFEM) e a Fundação Mava.

1.4.3 PARTICIPAÇÃO DO PROGRAMA PETRÓLEO PARA O DESENVOLVIMENTO (OFD)

O Governo da Noruega tem prestado apoio ao Governo de Moçambique na área de petróleo, por mais de três décadas, mais recentemente, através do seu Programa Petróleo para o Programa OfD. O OfD é um programa global estabelecido em 2005 e actualmente cobre 13 países. O objectivo deste é a redução da pobreza e o desenvolvimento sustentável, através da gestão responsável dos recursos petrolíferos. O programa possui quatro componentes, que juntas formam uma abordagem holística para a gestão do petróleo. As componentes são financeira, gestão de recursos, protecção e ambiente. A abordagem principal é o apoio para o desenvolvimento de capacidades, através da colaboração institucional, envolvendo instituições públicas norueguesas trabalhando em conjunto com instituições públicas dos países parceiros. Actualmente, está a ser desenvolvida uma nova Fase do Programa Nacional OfD.

A ONU Meio Ambiente e o Governo da Noruega tem uma colaboração de cinco anos (2016-2021) para o melhoramento de capacidades, para uma melhorar gestão do sector de petróleo e gás nos países apoiados pelo Programa OfD da Noruega. Com base nessa colaboração, a ONU Meio Ambiente tem como objectivo reduzir os riscos ambientais associados ao desenvolvimento dos recursos de hidrocarbonetos e fornece assistência técnica e capacitação aos países do OfD, incluindo a Moçambique.

Em nome do Governo de Moçambique, a ONU Meio Ambiente realizou uma Avaliação das Necessidades de Capacitação (ANC) para o Fortalecimento da Gestão Ambiental no Sector de petróleo e gás. A ANC foi realizada pela ONU Meio Ambiente no quadro da cooperação com o Programa OfD da Noruega e irá contribuir para o desenvolvimento de capacidades a longo prazo para gestão ambiental no sector de petróleo.

2

PROPÓSITO E OBJECTIVOS DA AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO

Como parte do processo de ANC, a ONU Meio Ambiente, em colaboração com o MITADER e o MIREME, realizou entrevistas presenciais com as instituições governamentais relevantes aos níveis nacional, provincial e distrital. Foram organizadas entrevistas adicionais com actores não-governamentais, incluindo do sector privado (operadoras da área de petróleo e gás, profissionais das AIAs), sociedade civil e universidades para apoiar e triangular a recolha de dados sobre as capacidades de gestão ambiental das instituições governamentais no sector de petróleo e gás, à montante, em Moçambique.

O propósito da ANC é mapear as necessidades em termos de capacidades dos principais Ministérios, Departamentos e Agências (MDAs) governamentais relativamente a gestão ambiental no sector de petróleo e gás. A ANC contribui para o desenvolvimento de um roteiro nacional que estruture as necessidades estratégicas de capacitação das instituições governamentais para fortalecer a gestão ambiental no sector de petróleo e gás. Isso constitui uma base para a concepção da componente ambiental do Programa OfD em Moçambique e para apoiar o Governo na consecução de outros parceiros de desenvolvimento.

Os objectivos gerais da ANC são:

1. Preparar a visão geral das funções, responsabilidades e capacidades das instituições-chave e dos quadros jurídicos e regulamentos relevantes para a gestão das questões ambientais associadas à indústria petrolífera;
2. Identificar eventuais lacunas e as responsabilidades institucionais sobrepostas relativamente à gestão dos impactos ambientais do sector do petróleo e do gás, especificamente quanto às melhores práticas internacionais para lidar com os desafios emergentes da gestão da exploração e produção do petróleo e gás relacionadas com o ambiente;
3. Identificar os principais esforços de capacitação necessários para assegurar uma supervisão ambiental eficiente e uma gestão da exploração e produção de petróleo e gás, e abordar os desafios actuais e futuros; e,
4. Apresentar as constatações em forma de relatório independente ao Governo e aos actores chave para que possam realizar acções coordenadas de forma prioritizada.

3

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE CAPACITAÇÃO

3.1 FASE I: REVISÃO DOCUMENTAL

A avaliação iniciou com uma revisão dos documentos sobre toda informação disponível em relação as políticas, legislação e informação relevante para a indústria de petróleo e gás e gestão ambiental. Este processo teve continuidade até a fase final do relatório. Com base na pesquisa dos antecedentes levada a cabo na Fase I, as principais instituições governamentais nacionais (ministérios, departamentos e agências) foram identificadas como base para a recolha de dados primários.

3.2 FASE II: SEMINÁRIO DE SENSIBILIZAÇÃO E RECOLHA DE DADOS

No dia 20 de Fevereiro de 2018, a ONU Meio Ambiente organizou um Seminário de Sensibilização sobre o papel da gestão ambiental no sector de petróleo e gás, no

qual reuniu os principais actores envolvidos no processo de ANC. Este evento constituiu a introdução e deu “O pontapé de saída” do processo de ANC, dos seus objectivos, âmbito e serviu para obter as reacções dos intervenientes do Governo. O evento serviu igualmente para ajudar a fortalecer a consciencialização nacional sobre considerações da gestão ambiental na exploração e produção de petróleo e gás. O **Anexo 1** fornece detalhes do itinerário programado das principais actividades que iniciaram nos meados do mês de Março de 2018.

Para a recolha de dados primários foi adoptada uma abordagem de duas fases:

Questionários

Foi preparado um questionário para inquirido, com vista a recolher a maior quantidade possível de informação junto das várias

FIGURA 6. Equipa da ONU Meio Ambiente realizando entrevistas estruturadas presenciais com o pessoal do MITADER, Fevereiro de 2018.



© UN Environment

instituições identificadas para a avaliação. As informações chaves recolhidas de cada instituição respectiva incluem:

- Políticas e mandatos legais;
- Estrutura organizacional;
- Ligações institucionais;
- Número de pessoal afecto ou com a responsabilidades no sector de petróleo e gás (incluindo equilíbrio de género quando disponível); e
- Recursos (financeiros/técnicos/equipamento) dedicados ao sector de petróleo e gás.

O questionário foi partilhado eletronicamente e por via de uma plataforma online composta por indivíduos das instituições relevantes, após a primeira visita da ONU Meio Ambiente ao país e como seguimento das entrevistas presenciais estruturadas. Recebemos oito questionários concluídos, todos eles do pessoal do Governo.

Entrevistas Estruturadas

A equipa da ONU Meio Ambiente realizou entrevistas presenciais estruturadas (veja **Figura 6**) com instituições governamentais e levou a cabo consultas adicionais com os intervenientes (organizações não governamentais (ONGs, sociedade civil, academia e o sector privado) a nível nacional, provincial e a nível local e recolheu informações quantitativas e qualitativas durante o processo.

Durante uma missão de duas semanas com os especialistas da ONU Meio Ambiente, no decurso das visitas subsequentes, foram consultados representantes de 32 instituições separadas, incluindo 22 instituições governamentais e nove instituições não governamentais para entrevistas estruturadas. As entrevistas concentraram-se na identificação das necessidades de capacitação para a gestão ambiental, relacionadas com o sector de petróleo e gás no país (veja **Quadro 1**). Foram consultadas algumas entidades não-governamentais para fornecer subsídios relativamente as necessidades de capacitação no sector, com base na sua experiência, em primeira mão, na interação com as instituições governamentais revelantes.

QUADRO 1. OBJECTIVOS DAS ENTREVISTAS ESTRUTURADAS

- As componentes essenciais necessárias para a gestão ambiental do sector de petróleo e gás estão estabelecidas, com base nos princípios de boas práticas para o estabelecimento de sistemas de gestão ambiental sonantes; isso inclui avaliar se cada uma das instituições entrevistadas possui:
 - a) Liderança/cometimento
 - b) Políticas institucionais, quadros de orientação ou estratégias que promovam/apoiem uma gestão ambiental sonante na exploração e produção de petróleo e gás
 - c) Planos/Programas de gestão ambiental relevantes para sustentar uma gestão ambiental sonante na exploração e produção de petróleo e gás
 - d) Disponibilidade de pessoal e de recursos
 - e) Reporte interno/prestação de contas/sistemas e dispositivos de monitoramento de conformidade
 - f) Mecanismos de coordenação internos e externos/sistemas para apoiar a implementação de tais políticas/planos
 - g) Prontidão para emergência/responsabilidades na resposta; e se os recursos humanos/técnicos/financeiros para a prontidão e resposta a emergências existem; e
 - h) Revisões periódicas e sistemáticas da gestão.
- Definir as lições aprendidas a partir da experiência de Moçambique na gestão ambiental do sector de petróleo e gás.
- Identificar lacunas/desafios de capacitação nas respectivas instituições relativamente às considerações de gestão ambiental na exploração e produção de petróleo e gás.
- Perceber as iniciativas existentes que possam abordar algumas das lacunas/desafios percebidos.
- Discutir as propostas de soluções para resolver as questões da capacitação institucional.

No total, 85 indivíduos participaram nas actividades relacionadas com a ANC ou foram consultados para entrevistas presenciais. Isso inclui 64 representantes de instituições governamentais, incluindo os que participaram no encontro introdutório de lançamento e 21 representantes de organizações não-governamentais. A maior parte das entrevistas presenciais duraram cerca de 1 hora a 1½ hora, com base em tópicos pré-estabelecidos. O **Anexo 2** apresenta a lista de indivíduos e instituições com quem reunimos durante as visitas de consulta. A informação recolhida nas entrevistas, reuniões e questionários foi revista para identificar os pontos fortes, bem como as lacunas em termos de necessidades de capacitação nas instituições e entre as instituições.

3.3 FASE III: VISITAS DE CAMPO E CURSO BÁSICO SOBRE PETRÓLEO E GÁS

Teve lugar uma visita de campo às operações de produção de gás da Sasol no CPF, de 26-27 de Fevereiro de 2018; e foi realizada uma visita ao Aterro Industrial de Mavoco, no dia 11 de Abril de 2018, como parte do Curso Nacional de Formação ministrado para Moçambique sobre Exploração e Produção de Petróleo e Gás e Promoção de uma Gestão Ambiental Sonante”, de 10-13 de Abril. A visita de campo ao Aterro Industrial de Mavoco envolveu especialistas da área de petróleo e gás da ONU Meio Ambiente. Onde se achou relevante, as reacções dos especialistas da ONU Meio Ambiente, à visita, foram incorporadas no presente relatório de ANC. Os resultados das discussões da formação nacional também foram anotados e integrados no relatório da ANC, incluindo os assuntos preocupantes relacionados com as emissões de ar e gestão de resíduos.

3.4 FASE IV: SEMINÁRIO DE VALIDAÇÃO

A ONU Meio Ambiente partilhou o Relatório Preliminar com os principais intervenientes para apresentarem as suas reacções, no início do mês de Maio de 2018, no Seminário Nacional de Validação onde os desafios principais e as recomendações foram examinadas, ajustadas, e foram alcançados consensos sobre a sua validade (prioridade) e urgência (veja **Anexo 3** Matriz de Validação dos Desafios Chave e Recomendações). Os intervenientes presentes no Seminário de Validação estão indicados na lista geral de participantes e instituições com que nos reunimos (veja **Anexo 2**). Um dos resultados do Seminário foi a definição das “acções propostas” relacionadas com as principais recomendações. As referidas acções já foram incorporadas como adicionais ou como “novas” recomendações (igualmente incluídas na matriz do **Anexo 3**).

3.5 RELATÓRIO FINAL

Os desafios chave resultantes estão organizados sob as sete áreas temáticas nas secções que se seguem, acompanhados pelas principais recomendações para lidar com os desafios identificados. Com base nas reacções e comentários recebidos, a ONU Meio Ambiente recolheu dados adicionais para finalizar o relatório da ANC. As áreas temáticas examinadas e discutidas no presente relatório são:

1. Políticas e quadros legais em relação ao petróleo e gás;
2. Arquitectura institucional para gestão ambiental no sector de petróleo e gás;
3. Pessoal, recursos e capacidade técnica das instituições reguladoras;
4. O processo de AIA para os projectos de petróleo e gás;
5. Dados ambientais relevantes para o sector de petróleo e gás;
6. Prontidão e resposta a emergências;
7. Gestão de produtos químicos e de resíduos.

4

CONSTATAÇÕES CHAVE E RESULTADOS

4.1 POLÍTICAS E QUADROS LEGAIS RELACIONADOS COM O SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS

4.1.1 VISÃO GERAL

Para assegurar uma gestão ambiental sonante do sector extractivo, os governos nacionais criaram uma serie de legislações, desde disposições constitucionais à regulamentos e instruções operacionais. Em Moçambique, bem como em muitos países onde a indústria de petróleo e gás tem uma importância estratégica desproporcional, é importante que seja criada legislação específica, orientada especialmente para a indústria. A presença da referida legislação específica implica que os legisladores reconheceram a importância da questão, por conseguinte, isso permite aos funcionários públicos usar a disposições legais como justificação para buscarem recursos adicionais e apoio político para implementar as acções constantes na legislação.

A equipa de avaliação realizou uma breve revisão de toda a legislação relevante em Moçambique, com referência para a gestão ambiental, aplicável às actividades do sector de petróleo e gás à montante. Seguidamente, comparou-se o actual estágio da legislação

com o que se considera boas práticas internacionais, baseado na experiência de outros países produtores de petróleo com sistemas legais devidamente estabelecidos.

Como se pode denotar da lista de quadros legais (**Tabela 1**), Moçambique tem um quadro legal abrangente para apoiar a gestão ambiental no sector de petróleo e gás. As principais lacunas dizem respeito a:

- Estabelecimento de AAE para o sector de petróleo e gás (e outros);
- Gestão das emissões de ar das instalações de petróleo e gás e durante a exploração;
- Gestão dos solos/poluição, e poluição sonora;
- Uso de dispersantes para derrames de petróleo; e
- Procedimentos e orientação para desactivação.

Em relação aos aspectos ambientais das actividades à montante existem 18 políticas (**Tabela 1**) e pelo menos 15 leis específicas (com mais de 29 regulamentos) que são relevantes (**Tabela 2**). As políticas incluem a Política Nacional para o Ambiente, Política de Conservação, Política de Reassentamento e a Política e Estratégia do Mar.

TABELA 1. Políticas de Moçambique relevantes para o sector de petróleo e gás.

| Área temática/ âmbito | Título de políticas relativas ao ambiente e ao petróleo e gás em Moçambique | Ano | Situação |
|-----------------------------------|---|------|------------------------|
| Governança do petróleo | Política Nacional e Estratégia para Biocombustíveis Resolução No.22 | 2009 | Em vigor |
| | Política Nacional de Energia | 1998 | Em vigor |
| | Política de Recursos Minerais | 2013 | Em vigor |
| Ambiente/ Biofísico | Política Nacional do Ambiente | 1995 | Em vigor |
| | Política para Ordenamento Territorial Resolução 18 | 1997 | Em vigor |
| | Política Nacional de Águas I | 1995 | Emendada em 2007 |
| | Política Nacional de Águas II | 2007 | Em vigor |
| | Política de Conservação e Estratégia de Implementação | 2009 | Aprovada |
| | Política Nacional de Desenvolvimento de Florestas e Fauna Bravia | 1997 | Em vigor |
| | Política e Estratégia do Mar (POLMAR) | 2017 | Em vigor |
| Outros (sócio- económico, etc) | Política de Reassentamento | 2006 | Em vigor |
| | Política de Responsabilidade Social para a Indústria Extractiva de Recursos Minerais Resolução No.21 | 2014 | Em vigor |
| | Política Nacional de Terras No.10 | 1995 | Sob Revisão |
| | Política de Agricultura e Estratégia de Implementação (PAEI) | 1996 | Em vigor |
| | Política Nacional do Turismo e Estratégia de Implementação | 2003 | Adoptada e em vigor |
| | Política Cultural | 1997 | Em vigor |
| | Política Nacional e Estratégia para Descentralização | 2012 | Em vigor |
| | Declaração da Política Nacional de Saúde | 2007 | Em vigor |
| Gestão de Calamidades | Política Nacional para Gestão de Calamidades | 1999 | Em vigor |

TABELA 2. Legislação de Moçambique para o sector de petróleo e gás.

| Disposições legais típicas necessárias para apoiar a gestão ambiental no sector de petróleo e gás, baseadas nas melhores práticas internacionais | Situação | Título completo da disposição legal em Moçambique | Ano de Aprovação |
|--|----------|--|------------------|
| Disposições Constitucionais | D | Constituição de Moçambique | 2004 |
| Quadro da Lei Ambiental | R | Lei Ambiental No.20 | 1997 |
| | A | Lei de Minas No.20 | 2014 |
| Quadro da Lei de Petróleo e Gás | D | Lei dos Petróleos, No 21/2014 | 2014 |
| | D | Lei das Áreas <i>Offshore</i> Decreto Lei No.2 | 2014 |
| | D | Lei de Minas No.20 | 2014 |
| | D | Lei das Operações de Petróleo e Gás à Montante No.21 | 2014 |
| Quadro da Lei de Águas | D | Lei de Águas No.16 | 1991 |
| Quadro da Lei de Gestão de Calamidades | D | Lei de Gestão de Calamidades No.15 | 2014 |
| Quadro para Uso e Ordenamento Territorial | D | Lei de Terras No.19 | 1997 |
| | D | Lei de Ordenamento Territorial No.19 | 2007 |
| Quadro de Aquisição de Terras | D | Lei de Terras No.19 | 1997 |
| | D | Anexo Técnico da Lei de Terras | 2000 |
| | D | Lei de Terras Rurais | 1998 |
| Quadro de Áreas Protegidas | D | Lei do Mar No.4 | 1996 |
| | D | Lei do Património Cultural No.10 | 1988 |
| | D | Lei de Florestas e Fauna Bravia No.10 | 1999 |
| | D | Lei das Pescas No.3 | 1990 |
| | D | Lei da Biodiversidade e Conservação, No. 16 | 2014 |

Legenda:

Disponível D Disponível, mas sob Revisão R Não está disponível/ em processo de formulação ND

| Disposições legais típicas necessárias para apoiar a gestão ambiental no sector de petróleo e gás, baseadas nas melhores práticas internacionais | Situação | Título completo da disposição legal em Moçambique | Ano de Aprovação |
|---|-----------------|--|-------------------------|
| Regulamentos sobre a Avaliação do Impacto Ambiental (incluindo reassentamento) | D | Tratado na Lei dos Petróleos | 2014 |
| | D | Regulamentos Ambientais para Operações Petrolíferas, Decreto No.56 | 2010 |
| | D | Regulamento do Processo de Avaliação da AIA, Decreto No.54 | 2015 |
| | D | Regulamento das Operações Petrolíferas ("Novo ROP"), Decreto No.34 | 2015 |
| | D | Regulamento para Inspeção Ambiental, Decreto No.11 | 2006 |
| | D | Regulamento sobre o Processo de Reassentamento Resultante de Actividades Económicas, Decreto No.31 | 2012 |
| | D | Directiva Técnica sobre o Processo de Preparação e Implementação dos Planos de Reassentamento, Resolução Ministerial No. 156 | 2014 |
| | D | Regulamento da Lei de Minas, Decreto No.31 | 2015 |
| | D | Regulamento Ambiental para as Actividades de Mineração, Decreto No.26 | 2004 |
| | D | Regulamento sobre o Processo de Auditoria Ambiental, Decreto No. 25 | 2011 |
| Regulamento sobre a Avaliação Ambiental Estratégica | ND | Não é tratado no âmbito do Regulamento Ambiental para as Operações Petrolíferas, Decreto No.56 de 2010 | - |
| Regulamento sobre a Protecção da Água | D | Regulamento sobre a Qualidade da Água | |
| | D | Regulamento para Prevenção da Poluição e Protecção Ambiental Marinha e Costeira, Decreto No.45 | 2004 2006 |
| Regulamento sobre a Gestão de Resíduos | D | Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos, Decreto No. 83 | 2014 |
| | D | Regulamento das Inspeções Ambientais, Decreto No. 11 | 2006 |
| | D | Regulamento para a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos, Decreto No. 94 | 2014 |

| Disposições legais típicas necessárias para apoiar a gestão ambiental no sector de petróleo e gás, baseadas nas melhores práticas internacionais | Situação | Título completo da disposição legal em Moçambique | Ano de Aprovação |
|---|-----------------|--|-------------------------|
| Regulamento sobre a Gestão do Petróleo | D | Regulamento das Operações Petrolíferas, Decreto No.34 | 2015 |
| | D | Regulamento Ambiental para as Operações Petrolíferas, Decreto No.56 | 2010 |
| | D | Regulamento sobre a Importação e Comercialização de Produtos Petrolíferos, Decreto No.45 | 2012 |
| Regulamento sobre Gestão de Produtos Químicos | D | Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos, Decreto No. 3 | 2014 |
| Regulamento sobre a Gestão do Solo/Poluição | ND | Não existe nenhum regulamento específico em Moçambique, mas é tratado no âmbito do Regulamento de Gestão de Resíduos | |
| | D | Regulamento de Qualidade Ambiental e Emissões de Efluentes, Decreto No.18; Decreto 67 | 2004 (Emendado 2010) |
| | D | Lei Ambiental No.20 | 1997 |
| | R | Regulamento de Minas | 1979 |
| Regulamento sobre a Poluição de Ar | D | Emissões são tratadas no âmbito do Regulamento dos Petróleos | 2015 |
| | D | Qualidade Ambiental e Emissão de Efluentes, Decreto No.18; Decreto 67 | 2004 (Emendado 2010) |
| Regulamento sobre as Emissões de Dióxido de Carbono | D | Tratado no âmbito do Regulamento de Qualidade Ambiental e Emissões de Efluentes, Decreto No.18; Decreto 67 | 2004 (Emendado 2010) |
| Regulamentos sobre a Poluição Sonora | ND | Não existe nenhum regulamento específico em Moçambique, mas é tratado no âmbito do Regulamento de Qualidade Ambiental e Emissões de Efluentes, Decreto No.18; Decreto 67 | 2004 (Emendado 2010) |
| Regulamento para a Gestão de Derrames de Petróleo | D | Regulamento para a Prevenção da Poluição e Protecção Ambiental Marinha e Costeira, Decreto No.45 | 2006 |

Legenda:

Disponível D Disponível, mas sob Revisão R Não está disponível/ em processo de formulação ND

| Disposições legais típicas necessárias para apoiar a gestão ambiental no sector de petróleo e gás, baseadas nas melhores práticas internacionais | Situação | Título completo da disposição legal em Moçambique | Ano de Aprovação |
|---|-----------------|---|-------------------------|
| Regulamento sobre a Descativação de infraestruturas de petróleo e gás | ND | Não existe nenhum regulamento específico em Moçambique | - |
| Regulamento para Operações nas Áreas Protegidas | D | Tratado no âmbito do Regulamento de Caça No.2642 | 1965 |
| | D | Regulamento para a Prevenção da Poluição e Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro, Decreto No.45 | 2006 |
| | D | Regulamento da Lei de Florestas e Fauna Bravia, Decreto No. 12 | 2002 |
| | D | Tratado no âmbito da Lei da Biodiversidade e Conservação, No. 16 | 2014 |
| Regras de Procedimentos de Descarte de Águas | D | Tratado no âmbito do Regulamento de Gestão de Resíduos, Decreto No.13 | 2006 |
| | D | Regulamento de Qualidade Ambiental e Emissões de Efluentes, Decreto No.18; Decreto No. 67 | 2004 (Emendado 2010) |
| | D | Regulamento para a Prevenção da Poluição e Protecção Marinha e Costeira, Decreto No.45 | 2006 |
| Regras sobre o Descarte de Aparas de Perfuração | D | Tratado no âmbito do Regulamentos de Operações Petrolíferas e da Lei dos Petróleos | 2015 2014 |
| | D | Licensing Regulations for Petroleum Installations and Activities Decree No.272 | 2009 |
| Regras sobre o Uso de Fontes Radioactivas na Indústria de Petróleo | D | Tratado no âmbito do Regulamento de Segurança Mineira (para a Segurança Técnica e de Saúde das Actividades Geológicas e de Mineração) | 2006 |
| | D | Regulamento sobre a Gestão de Substâncias que Destroem a Camada de Ozono No.78 | 2009 |
| Regras sobre as Consultas Comunitárias | D | Tratado no âmbito do Regulamento sobre as Operações Petrolíferas | 2015 |
| | D | Procedimentos para as Consultas Comunitárias (Diploma Ministerial) | 2011 |

| Disposições legais típicas necessárias para apoiar a gestão ambiental no sector de petróleo e gás, baseadas nas melhores práticas internacionais | Situação | Título completo da disposição legal em Moçambique | Ano de Aprovação |
|---|-----------------|---|-------------------------|
| Regras sobre o Uso de Dispersantes | ND | Não existem directrizes sobre a utilização de dispersantes em Moçambique; é regido pela Lei Marítima e pela Lei Ambiental | - |
| Regras sobre o Descarte de Resíduos de Desastres/Gestão de Detritos | R | Tratado no âmbito do Regulamento sobre a Gestão de Resíduo, Decreto No.13 | 2006 |
| Normas de Qualidade Ambiental para a Água | D | Tratado no âmbito do Regulamento das Normas de Qualidade Ambiental e Emissão de Efluentes, Decreto No.18; Decreto No.67 | 2004 (Emendado 2010) |
| Normas de Qualidade Ambiental para o Ar | D | Tratado no âmbito do Regulamento sobre Normas de Qualidade Ambiental e Emissão de Efluentes Decreto No.18; Decreto No.67 | 2004 (Emendado 2010) |
| Normas de Qualidade Ambiental para os Solos | D | Tratado no âmbito do Regulamento sobre Normas de Qualidade Ambiental e Emissão de Efluentes Decreto No.18; Decreto No.67 | 2004 (Amended 2010) |
| | D | Regulamento da Lei de Terras Decreto No.68 | 1998 |
| | D | Regulamento da Lei de Terras, Decreto No.66 | 1998 |

Legenda:

Disponível D Disponível, mas sob Revisão R Não está disponível/ em processo de formulação ND

Entre a legislação acima existem nove itens principais (leis e regulamentos) que são vinculativos para a maior parte das actividades do sector de petróleo e gás em Moçambique (descritos exhaustivamente no **Anexo 4**). Com base nesta breve revisão dos principais documentos legais, está claro que a maioria dos aspectos ambientais (incluindo a poluição marinha) e as condições dos trabalhadores em relação as actividades à montante estão cobertas, pelo menos em princípios.

Entretanto, existe um amplo reconhecimento de que, uma vez que a indústria do petróleo e gás ainda é relativamente nova em Moçambique, não obstante, os mais de dez anos de actividade da Sasol, em Inhambane, é inevitável que muitas partes da legislação requeiram actualização. Um exemplo é a questão da desactivação, que é abordada com mais detalhes na **Secção 4.4.5**.

Moçambique é igualmente signatário de mais de 30 Convenções Internacionais que são relevantes para as actividades de petróleo e gás à montante, em tópicos que variam desde o ambiente, mudanças climáticas, resíduos perigosos, património, actividades baseadas no mar (incluindo o ambiente, transporte, poluição, saúde e protecção), mão-de-obra e direitos humanos. A aderência as condições e orientações previstas nestas Convenções pelas empresas de petróleo e gás poderá ajudar na conservação do ambiente natural associado a subsistência, nos casos em que não existe legislação específica. De igual modo, existe um ónus perante o Governo, de desenvolver políticas e leis que implementem os compromissos assumidos, ao abrigo dessas Convenções.

4.1.2 LACUNAS NA LEGISLAÇÃO E DESAFIOS DE IMPLEMENTAÇÃO

■ Desafio Chave 1:

Legislação incompleta e/ou inconsistente relacionada com aspectos de petróleo e gás

O acima exposto foi sugerido por nove entidades entrevistadas, uma vez que afecta várias áreas dentro das actividades à montante. Embora haja referência a 'boas práticas internacionais' e alinhamento com as Convenções, nota-se a ausência de detalhes específicos, tais como níveis permissivos de descarga de certos contaminantes que deveriam ser incluídos em regulamentos

futuros, alinhados com padrões internacionais. Muitas das empresas sujeitam-se aos padrões internacionais para poderem satisfazer os requisitos das instituições de crédito, tais como aos requisitos estabelecidos pela Corporação Financeira Internacional (CFI). A indústria e o sector privado levantaram a questão da necessidade de fortalecer a legislação nacional e implementa-la mais exhaustivamente e realçaram esta questão como um desafio chave para as instituições nacionais. Contudo, a potencial desvantagem (e preocupação) de possuir leis demasiado prescritivas foi levantada pelo sector privado, em termos de potencial para um mau alinhamento com os padrões internacionais. A necessidade de diálogo entre o Governo e o sector privado também foi sublinhado como sendo importante para a integração do desenvolvimento de legislação eficiente.

De acordo com os inquiridos, houve consenso, segundo o qual a legislação, pese embora faltem alguns aspectos, no geral é abrangente, e em alguns casos, muito efectiva (i.e. A Lei da Conservação, na prática, salvaguarda as áreas protegidas das actividades de petróleo e gás). Ademais, foi planeada uma actualização do Governo, particularmente em relação as directrizes para os resíduos de perfuração e água produzida, de modo a acompanhar a nova legislação. Entretanto, outras áreas de jurisdição e/ou operações são actualmente inadequadamente cobertas. Os exemplos citados onde existe uma legislação fraca (i.e onde faltam detalhes) estão relacionados com o ambiente marinho, particularmente relevante para as operações de petróleo e gás *offshore*, sobre disposições para espécies migratórias e biodiversidade importante fora das áreas protegidas. Existe alguma preocupação com muitos aspectos sócio económicos, para além dos regulamentos para o reassentamento, estarem igualmente cobertos de forma ténue.

O alcance prático das disposições relativamente novas, tais como a Lei dos Petróleos, não será exhaustivamente conhecidas até que sejam aprovadas, por decreto, directrizes aplicáveis aos projectos de gás natural. Há necessidade de verificar os últimos regulamentos de petróleo e gás, e é importante estabelecer a situação da legislação relevante em preparação ou sob revisão.

Embora alguns itens da legislação incluam elementos relevantes para a indústria de petróleo e gás, sobre alguns itens importantes, tais como taxas, existem diferenças consideráveis. Por exemplo, a quantia requerida pelas operadoras de petróleo e gás para pagamento ao Governo pelo processo de AIA, dependendo se a empresa segue a legislação no âmbito do Instituto Nacional de Petróleo (INP) ou sob o MITADER. Existe falta de alinhamento entre os regulamentos do AIA e o regulamento das instituições petrolíferas. Este exemplo específico, foi citado várias vezes durante o estudo de ANC. O MAGTAP (MIREME, 2017) identificou igualmente a necessidade de revisão e actualização da legislação relativa ao sector de petróleo e gás. À luz do provável futuro desenvolvimento do sector foram efectuadas uma serie de recomendações.

Recomendações: (a) Realizar uma revisão abrangente da legislação e onde for necessário actualizar a legislação relevante de modo a incluir aspectos de petróleo e gás. O enfoque inclui abordar as inconsistências e omissões, sobre as emissões desde a exploração e produção de petróleo e gás, regulamentos para a gestão dos solos/poluição, poluição sonora, regras sobre o uso de dispersantes para derrames de petróleo e para a descactivação; (b) Desenvolver consciencialização sobre petróleo e gás no seio dos legisladores e conhecimentos técnicos no seio dos MDAs que fornecem informação aos legisladores durante a elaboração e discussão da legislação.

Houve consenso no seio dos inquiridos, segundo o qual, a implementação de algumas áreas da legislação tem sido lenta; e a capacidade entre os actores do Estado geralmente é fraca (veja LANDac, 2016).

■ Desafio Chave 2:

Implementação inconsistente da legislação (incluindo mandatos)

Recomendações: (a) Examinar e abordar a razão das discrepâncias e falhas na implementação da legislação relevante para as actividades de petróleo e gás. (b) Abordar os mandatos institucionais sobrepostos, bem como as lacunas entre as diversas entidades, específicas aos aspectos ambientais do sector de petróleo e gás.

4.1.3 PLANIFICAÇÃO ESTRATÉGICA DO SECTOR

■ Desafio Chave 3:

Legislação pouco clara para realizar AASE/AE no sector de petróleo e gás

As AIAs identificam as questões ambientais associadas às actividades de petróleo e gás propostas⁴, mas, no geral, estas são limitadas as questões operacionais e técnicas a nível do projecto. De forma crescente, as AAEs, ou como se prefere, sob o MAGTAP, as AASE são preparadas pelos Governos para orientar o desenvolvimento das actividades do sector de petróleo e gás, bem como outros sectores, num formato que inclui alinhamento transversal do sector, sobre várias questões de desenvolvimento. As AAEs consideram os impactos sociais e ambientais amplos, que muitas vezes são excluídos das análises profundas de AIAs de projectos individuais específicos e são geralmente levados a cabo numa escala mais ampla, para avaliar os impactos a nível da paisagem e marítimos que são directos, indirectos e/ou cumulativos.

Actualmente, em Moçambique não existe nenhum requisito legal para a AAE dentro das leis ambientais ou sectoriais, embora várias delas tenham sido levados a cabo, incluindo a AASE, ao abrigo do MAGTAP para mineração e gás (MIREME, 2017), para o qual foi recentemente lançado um plano de acção, em Junho de 2018. Este é um desenvolvimento importante e positivo com repercussões amplas no desenvolvimento do petróleo e gás em Moçambique (de acordo com o descrito na **Secção 1.4.2**), mas o requisito legal, processo e mecanismo para o desenvolvimento da AAE e a sua implementação ainda não estão claros.

Recomendação: Examinar o produto legal final resultante do processo de AASE do MIREME (2017) com vista a considerar a elaboração de legislação para realizar AASEs/AEs no país.

⁴ Importante notar que a AIA para a fase de desenvolvimento (produção) ainda não foi concluída, pelo menos para alguns blocos concessionados.

4.1.4 EMISSÕES E QUEIMA DE GÁS

De acordo com o estatuído no novo Regulamento de Operações Petrolíferas, Decreto 34/2015, a queima de gás natural é actualmente sujeita a autorização ou notificação ao INP num período de 24 horas, tanto para testagem, como em caso de emergência. Assim, os volumes de gás emitidos aprovados podem na prática ser documentados e constituir uma componente importante dos conjuntos de dados ambientais discutidos abaixo (veja **Secção 4.5**).

■ **Desafio Chave: 4**

Queima de gás e emissões fugitivas não documentadas

Durante as entrevistas presenciais, em Fevereiro de 2018, o tópico sobre as emissões foi uma área de enfoque, onde os inquiridos confirmaram que não existiam limites específicos sobre as emissões e que as operadoras deveriam seguir os padrões da CFI, com os detalhes a serem incluídos na AIA para essa actividade específica. O Regulamento das Operações Petrolíferas indica que as operadoras devem monitorar e reduzir os efeitos de todas as descargas operacionais e acidentais, o manuseamento dos resíduos e emissões de poluição para o ar, mar, lagos, rios e solos. As descargas devem estar dentro dos limites definidos, apesar de não haver testagem ou monitoramento das emissões; por conseguinte, os entrevistados sentiram que a legislação de 2015 necessita de ser actualizada.

Os regulamentos e o monitoramento das emissões de metano foram igualmente sublinhados como desafios chave, pelos participantes durante a formação nacional de petróleo e gás que teve lugar em Abril. Internacionalmente, existe uma preocupação crescente de que, não obstante o seu curto tempo de vida na atmosfera (ca 12 anos), o metano contribui consideravelmente para as mudanças climáticas (veja IPIECA, 2015). A cadeia de abastecimento de petróleo e gás (i.e. produção, processamento, transmissão e distribuição) contabilizam cerca de 20% das emissões de metano antropogénico, de acordo com a Agência Americana de Proteção Ambiental, em conformidade com o descrito no IPECA (2015). Consequentemente, há cada vez mais esforços a nível mundial, de documentar todas as emissões de

metano (queima e outras) e para monitorar mais estritamente essas emissões. Em Moçambique, é oportuno que as emissões de queima passem actualmente a ser monitoradas e o Governo pode também considerar a elaboração de procedimentos para documentar e reportar as emissões de ar, incluindo, a partir de testes ou verificação das instalações ou por razões de segurança.

Recomendações: Examinar os novos regulamentos petrolíferos e determinar os meios mais adequados para documentação dos volumes e tipos de gases queimados e as emissões fugitivas.

4.2 ARQUITECTURA INSTITUCIONAL PARA GESTÃO AMBIENTAL NO SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS

4.2.1 VISÃO GERAL

Para sustentar os quadros legais e os regulamentos, existe uma arquitectura institucional que é criada por estas leis e que possui mandato para o cumprimento das leis. A arquitectura institucional para a gestão ambiental, no sector de petróleo e gás, a nível nacional, é apresentada na Figura 7 abaixo. Estas instituições (Ministérios, Departamentos e Agências) foram identificadas pelo MITADER por exercer funções importantes no apoio a gestão ambiental no sector de petróleo e gás. A revisão institucional e as entrevistas realizadas pela ONU Meio Ambiente também validaram esta lista de Ministérios, Agências e Departamentos relevantes.

A seguir apresentamos os oito ministérios principais (com os acrónimos locais) envolvidos nos aspectos ambientais das actividades de petróleo e gás à montante em Moçambique:

- Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER)
- Ministério dos Recursos Minerais e Energia (MIREME)
- Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas (MIMAIP)
- Ministério dos Transportes e Comunicações (MTC)
- Ministério da Indústria e Comércio (MIC)
- Ministério da Cultura e Turismo (MICULTUR)
- Ministério de Género, Criança e Acção Social (MGCAS)
- Ministério da Saúde (MISAU)

Ao avaliar a arquitectura institucional, a ONU Meio Ambiente concluiu que em Moçambique existe um sólido quadro institucional para abordar as questões relacionadas com a gestão ambiental do sector de petróleo e gás. Ao abrigo da actual administração, o Governo definiu como prioridade nacional alcançar a produção de GNL até 2023. Todas as instituições que foram entrevistadas demonstraram um bom nível de sensibilização das metas do Governo e estão conscientes dos potenciais desafios que esta prioridade nacional encerra para as suas respectivas instituições.

O MITADER é a principal entidade responsável pelo processo de AIA em Moçambique. Este ministério foi criado após as eleições gerais de 2014, quando se formou uma nova estrutura governamental, em Fevereiro de 2015, e este integrou na totalidade o extinto Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA). Para além do MITADER e do INP (sob o MIREME), o Instituto Nacional da Marinha INAMAR, como a principal autoridade marítima é directamente relevante para

as actividades *offshore*, incluindo todos os aspectos relacionados com a prevenção, controle e resposta a poluição marinha.

O **Anexo 5** apresenta uma visão geral das funções e responsabilidades das instituições chave, pelo menos 18 instituições (departamentos e/ou direcções) de oito ministérios principais são identificados como tendo alguma função no licenciamento, regulamentação ou monitoramento de aspectos ambientais (e sociais) das actividades de petróleo e gás à montante (**Figura 7**).

No MITADER, a Direcção Nacional do Ambiente (DINAB) é responsável pelo processo de AIA, com um sub-departamento conhecido como Divisão de Licenciamento Ambiental (DLA) dedicada ao licenciamento de AIAs. Todas estas entidades estão preenchidas com técnicos experientes, num dos vários escritórios em Maputo (**Figura 8**). Em aditamento, existem outros departamentos, tal como o departamento de Gestão Ambiental, com técnicos experientes que também participam no processo de AIA.

FIGURA 7. Arquitectura Institucional para Gestão Ambiental no Sector de Petróleo e Gás em Moçambique, representada por oito ministérios principais (Área sombreada) com várias agências e direcções.

Veja os títulos dos MDAs na Lista de Acrónimos.

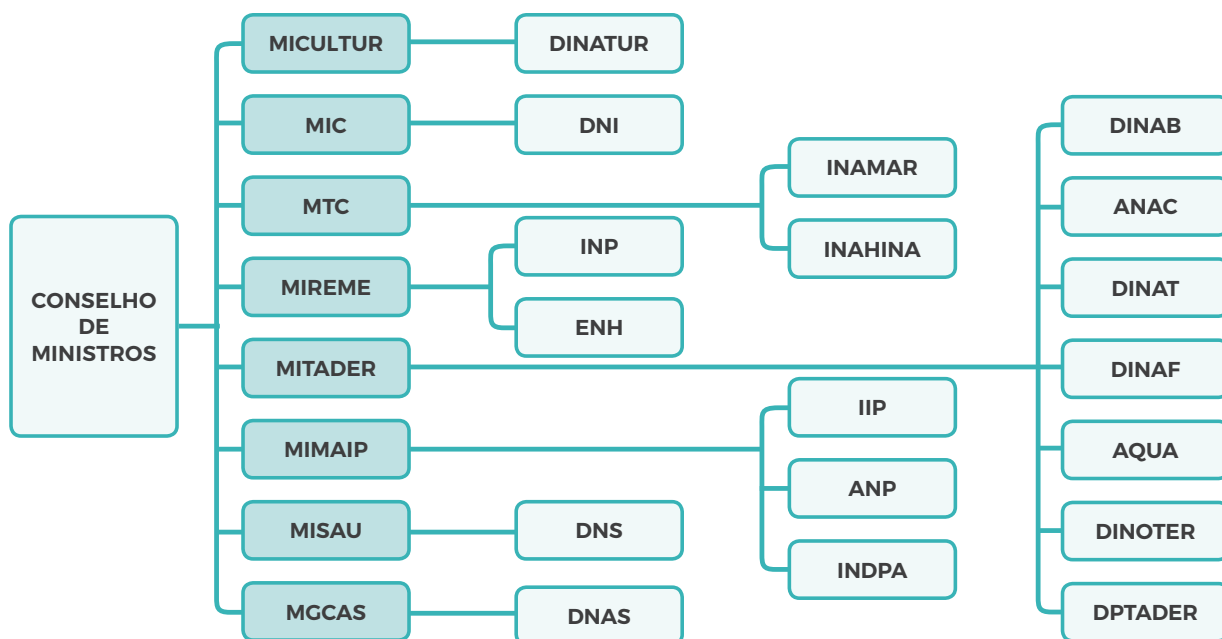


FIGURA 8. Sede do MITADER, Avenida Josina Machel, Maputo, um dos oito conjuntos de escritórios, que acolhe três outras entidades (relacionadas com serviços de cadastro, mapeamento e florestas).



© UN Environment

4.2.2 MANDATOS E PERFIS INSTITUCIONAIS

■ Desafio Chave 5:

Mandatos institucionais sobrepostos e pouco claros que conduzem a ineficiências e atrasos operacionais

Uma característica de algumas instituições entrevistadas i.e. Agência Nacional para o Controlo de Qualidade Ambiental (AQUA) e o Instituto de Investigação Pesqueiras (IIP) é a recente reestruturação, e em alguns casos ainda em curso. Isso continua a resultar em atrasos na definição de políticas e dos mandatos. Os inquiridos sentiram que as estratégias de alto nível das entidades governamentais individualmente, sobre como lidar com sector de petróleo e gás nem sempre são claramente definidas e/ou sistematicamente implementadas a nível técnico.

Muitas entidades entrevistadas indicaram a necessidade de harmonização dos mandatos, políticas e estratégias institucionais relevantes. Isso diz respeito, particularmente, ao monitoramento ambiental. Dado que a AQUA está num processo de criação de capacidades para levar a cabo esse mandato de monitoramento, há falta de clareza sobre a respectiva jurisdição da Inspeção da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (ITADER) e da AQUA. Ademais, as necessidades específicas para monitoramento, incluindo visitas de inspeção e amostragem requerem

equipamento e orçamento adequados. A mesma questão aplica-se ao conflito de mandatos entre o MITADER e o INP em relação a realização de inspeções de conformidade ambiental, o que foi enfatizado pelas operadoras. Relacionado a isso está a aparente preferência das operadoras de lidar com o INP, ao invés do MITADER, contrariamente à legislação, devido a melhor compreensão do pessoal do INP sobre a indústria.

Para além de clarificar as funções e as responsabilidades dentro do MITADER, há necessidade de rever e alinhar as divisões geralmente pouco clara das funções e responsabilidades entre os governos, distritais, provinciais e nacional, em relação ao monitoramento da implementação da Gestão Ambiental ou dos Planos de Monitoramento (PMAs). Isso foi igualmente salientado pelo MAGTAP (MIREME, 2017) e pelo Instituto Nacional de Gestão de Calamidades (INGC), em relação a prontidão e resposta a emergências (veja **Secção 4.6**). Também notou-se que entre o MITADER e o Ministério do Mar, Aguas Interiores e Pescas (MIMAIP) existem áreas de jurisdição pouco claras, relativamente aos habitats marinhos e costeiros e as áreas protegidas dentro destas.

Esta falta de clareza de mandatos institucionais pode conduzir a uma severa duplicação de esforços, confundindo ainda mais os constrangimentos, em termos de capacitação de todas as instituições em

questão. Pode igualmente conduzir a atrasos nos processos, tais como revisão de AIA, inspeções de conformidade e monitoramento e consequentemente atrasos nas operações, com implicações orçamentais.

Recomendação: Examinar e comparar os mandatos das instituições relevantes para resolver as inconsistências, incluindo as relacionadas com a monitoramento ambiental.

4.2.3 COORDENAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOBRE QUESTÕES DE PETRÓLEO E GÁS

■ Desafio Chave 6:

Mecanismos de coordenação pouco claros (e fracos) para o intercâmbio técnico sobre questões ambientais

Nove das 28 entidades entrevistadas sentem que há uma fraca comunicação entre os escritórios central e provinciais e que há necessidade de estabelecer uma plataforma formal para coordenação, incluindo grupos ou comissões de trabalho. Metade dos que preencheram os questionários concordam com isso (**Figura 9**). Se por um lado, existe tal plataforma para processos específicos de aprovação de AIA e assuntos sociais, não existe uma comissão permanente para a coordenação de assuntos transversais relacionadas com o ambiente e o sector de petróleo e gás. Existe, por conseguinte, necessidade de uma melhor coordenação entre as diferentes instituições e os vários níveis governamentais, entre o monitoramento de nível nacional, instituições de conformidade e de inspeção, incluindo a nível regional/provincial e distrital. Esses desafios aparentam ser particularmente relevantes para as entidades do MITADER.

FIGURA 9. Grupos ou comissões de trabalho para abordar questões ambientais e sociais relacionadas com o sector de petróleo e gás em Moçambique.

Fonte: Questionário ANC (preenchido por oito inquiridos).



A ENH, sendo uma operadora de petróleo e gás detida pelo estado, recebe informação adequada sobre as questões ambientais associadas as actividades específicas de petróleo e gás, porém não se aplica a todos os departamentos governamentais que deveriam estar envolvidos. Caso esse tipo de mecanismo de coordenação seja estabelecido é crítico que se assegure uma apropriação partilhada entre as instituições chave, incluindo o MITADER e o MIREME. Uma das razões pelas quais tal plataforma não existe, é devido ao recente processo de reestruturação institucional que ocorreu nos ministérios, antes do estabelecimento de um mecanismo de coordenação, como sugere o Projecto COMBO (2018).

Embora não tenha sido mencionado nas entrevistas realizadas até a momento, as constatações do Projecto COMBO (2018) incluem o reconhecimento da importante função do departamento ambiental da Procuradoria Geral da República (PGR), especificamente em relação ao processo de AIA. Para além do potencial papel da PGR, um aspecto positivo mencionado por várias instituições durante o estudo do Projecto COMBO (2018) foi a existência de equipas interministeriais estabelecidas para produzir uma resposta harmonizada aos documentos, principalmente a Comissão Técnica de Avaliação (CTA), no caso do processo de AIA. Não está claro se o referido mecanismo ainda existe, há necessidade de mais investigação, uma vez que poderão ser extraídas potenciais lições. O Projecto COMBO (2018) notou ainda que a coordenação interministerial de projectos específicos tem melhorado, ao longo dos últimos anos, particularmente, com relação aos mega-projectos e que o papel do Conselho Nacional para o Desenvolvimento Sustentável (CONDES) – actualmente, parcialmente inactivo – deve ser revisto, ou criado um novo.

Para uma planificação e coordenação estratégicas de nível superior, um organismo intersectorial ou interministerial é visto como a opção para garantir um maior envolvimento do Governo para abordar especificamente as questões relativas ao petróleo e gás, como é tipicamente definido por uma AAE do sector. Foram apresentadas sugestões

para um Sistema de dois níveis, composto por um organismo estratégico de alto nível (Directores ou membros a nível do Conselho de Ministros, principalmente desenhadores de políticas) e um grupo de assessoria técnica (oficiais técnicos séniores de cada MDA chave). Esta estrutura poderá ser usada para discussão e aprovação, em primeira instância, de documentos importantes relevantes para o sector de petróleo e gás. Uma possibilidade a considerar seria o fortalecimento do Conselho Nacional para o Desenvolvimento Sustentável (CONDES). Determinar que abordagem ou mecanismo é o mais apropriado para Moçambique faz parte do desafio acima. Da presente análise emergem três recomendações.

Recomendações: (a) Rever e determinar o mecanismo mais adequado para a planificação estratégica de nível superior e a coordenação dos aspectos de petróleo e gás, cientes de que as instituições governamentais estão representadas a nível nacional e sub-nacional/provincial; (b) Estabelecer um órgão/conselho de assessoria técnica para petróleo e gás, onde os intervenientes (instituições governamentais e outras partes interessadas) possam obter e partilhar informação a nível técnico, com acções coordenadas. Tal mecanismos de coordenação multi-institucional deverá possuir termos de referência (TdR) claramente definidos com planos de trabalho e quadro de monitoramento proposto, bem como um mandato jurídico emanado por um órgão de nível superior; (c) Usando a plataforma criada (acima) desenvolver um mecanismo para partilhar informação entre as instituições através de pontos focais designados e com o público no geral.

4.3 INSTITUIÇÕES REGULADORAS: PESSOAL, RECURSOS E CAPACIDADE TÉCNICA

4.3.1 VISÃO GERAL

Durante a última década, a demanda para a gestão ambiental das actividades de petróleo e gás tem sido errática (de acordo com o descrito na **Secção 1.2**), contudo, os reguladores conseguiram concluir a revisão das avaliações de impacto, seguiram o monitoramento de conformidade e avaliaram as auditorias. Isso foi alcançado, apesar de a maior parte das instituições entrevistadas terem concordado que, no geral, o nível do pessoal não era apropriado para as tarefas atribuídas, como resultado, alguns departamentos sentiam-se subcarregados com projectos. Um dos desafios principais é ter habilidade para responder as flutuações das actividades de petróleo e gás que requerem a atenção de várias instituições, particularmente do MITADER. O segundo desafio principal é a alegada remuneração inadequada ao pessoal, em muitas das instituições ambientais, cujas atribuições incluem a gestão ambiental do sector de petróleo e gás. O sentimento expresso, através das nossas entrevistas, é que os baixos salários podem conduzir a uma enorme mobilidade do pessoal do MITADER e, o mais importante, uma perda de pessoal formado em assuntos relacionados com o sector de petróleo e gás.

Em aditamento, em alguns casos, as próprias instituições foram recentemente criadas, muitas vezes como versões modificadas de entidades anteriores. O MITADER, por exemplo, inclui todas as funções anteriores de regulador ambiental e do Ministério para Coordenação Ambiental, anteriormente conhecido como MICOA. Porém, a transição de mandatos para as novas divisões nem sempre está clara (veja **Secção 4.2.2**), e o pessoal e os orçamentos ainda precisam de ser alinhados com as novas estruturas. Uma área positiva é o equilíbrio de género nas instituições governamentais, onde se reporta uma distribuição equilibrada, através dos questionários de ANC (**Figura 10**).

4.3.2 CAPACIDADE TÉCNICA

■ Desafio Chave 7:

Lacunas em termos de capacidade técnica relacionadas com petróleo e gás nas instituições relevantes

Este desafio foi definido por 24 das 28 entidades entrevistadas no presente estudo, sugerindo que os esforços de capacitação deveriam ter objectivos tanto a curto, como a longo prazo e usar várias abordagens e programas de formação para o efeito (a curto/longo prazo, mensal, intermitente, anual, etc.).

Nenhum dos MDAs ambientais possui equipas ou unidades dedicadas ao sector de petróleo e gás, embora alguns tenham beneficiado, de formação *ad hoc* sobre a indústria de petróleo e gás. O consenso geral entre os inquiridos é de que não existem instituições suficientes envolvidas na indústria de petróleo e gás que receberam formação adequada (**Figura 11**) e que estas requerem apoio para melhorar os conhecimentos técnicos, especificamente sobre questões ambientais do ciclo de vida do petróleo e gás. Isso inclui as várias fases da exploração. Desde as sondagens sísmicas à perfuração de desenvolvimento e instalação de oleodutos/gasodutos e monitoramento das emissões de ar. Dois terços dos inquiridos também concordaram que há falta de formação adicional específica sobre a gestão ambiental e social relacionada com o sector de petróleo e gás (**Figura 12**).

De acordo com entrevistas semelhantes realizadas pelo Projecto COMBO (2018), o numero total de técnicos dedicados ao licenciamento de AIA e outras questões ambientais é de cerca de 145 (os números

por instituição variam entre 1 a 36). Para além disso, os departamentos provinciais e distritais possuem pessoal dedicado, totalizando 200 a 250. Isso dá alguma indicação sobre o potencial número de indivíduos que podem ser alvo de fortalecimento de capacidade. O melhoramento da capacidade técnica institucional foi igualmente uma das recomendações identificadas pelo MAGTAP (MIREME, 2017).

Os métodos propostos para implementar o desenvolvimento de capacidades são vários. As opções variam desde cursos de especialização semanais intensivos ou contínuos intermitentes, à formações no estrangeiro e afectação interna de especialistas. Estão igualmente incluídas propostas para o apoio ao desenvolvimento de grupos de especialistas técnicos, a nível dos ministérios; elaboração de manuais e directrizes, à incorporação de aspectos técnicos relevantes nos cursos académicos. É importante que os exercícios de formação e de capacitação sejam contínuos, de modo a acomodar, não só o grande volume de pessoal das instituições governamentais, mas também os avanços nos conhecimentos técnicos sobre tópicos relativos ao ambiente e outros a este associados. A formação deve estar a par das alterações das tecnologias usadas na indústria, da evolução da legislação e das melhores práticas internacionais sobre a gestão ambiental.

As audiências alvo para a formação e/ou apoio técnico incluem potencialmente o pessoal do MITADER e os seus departamentos (AQUA, DINAB, ITADER), bem como outras agências, tais como o INAMAR, INP/ ENH, IIP, e o pessoal a nível provincial

FIGURA 10. Equilíbrio de género nas instituições envolvidas no sector de petróleo e gás em Moçambique.

Fonte: Questionário ANC (preenchido por oito inquiridos).



FIGURA 11. Formação específica no sector de exploração e produção de petróleo e gás em Moçambique.

Fonte: Questionário da ANC (preenchido por oito inquiridos).



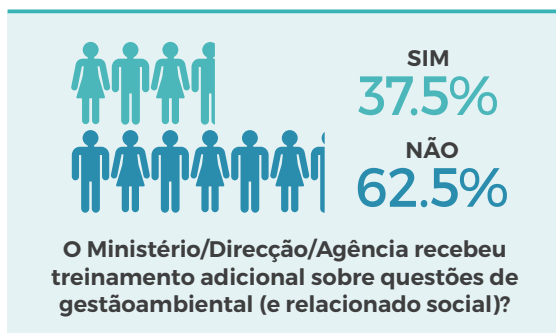
e distrital. Os actores governamentais identificaram especificamente a DINAB como instituição chave que necessita dessa assistência. É importante incluir o pessoal de nível distrital nas actividades de capacitação e formação, pois este pessoal, geralmente, está estritamente mais envolvido na implementação dos projectos, principalmente, através da sua interacção com as comunidades locais e a compreensão das condições locais. Finalmente, para impulsionar a capacidade das autoridades reguladoras do Governo e apoiar o envolvimento informado da sociedade civil com as questões de petróleo e gás, a inclusão da sociedade civil na capacitação (i.e. ONGs envolvidas com as comunidades locais) foi apontada como sendo importante.

Tanto o estudo do MAGTAP (MIREME, 2017) como do Projecto COMBO (2018) realçaram a necessidade de sanar as deficiências no processo de AIA, rigor e capacidade para definir e abordar os impactos cumulativos, especialmente dentro e à volta das áreas protegidas. Há necessidade de se enfatizar as melhores práticas.

Recomendação: Examinar as necessidade e os meios para melhorar a capacidade técnica dentro das instituições relevantes, especialmente na DINAB, como a principal agência reguladora ambiental. Exemplos incluem a provisão de cursos especializados sobre questões ambientais importantes para a gestão do sector de petróleo e gás, bem como planificação de nível estratégico, uso de dados ambientais e monitoramento de conformidade, etc.

FIGURA 12. Formação sobre questões ambientais e sociais relacionadas com o sector de petróleo e gás em Moçambique.

Fonte: Questionário da ANC (preenchido por oito inquiridos).



4.3.3 RECURSOS FINANCEIROS E MATERIAIS

■ Desafio Chave 8:

Financiamento inadequado para revisão das AIAs e para o monitoramento de conformidade, a todos os níveis

Um desafio identificado por 11 das 28 entidades entrevistadas foi a necessidade de desenvolver uma política de distribuição das afetações orçamentais que seja proporcional aos requisitos, em termos de recursos, para o processo de AIA e as necessidades do monitoramento de conformidade associadas. Foi indicado que houve um aumento nos mandatos, reflectido pelo volume de AIAs nas actividades de petróleo e gás, que não tem sido acompanhadas pelo aumento proporcional do financiamento no MITADER. O défice orçamental representa um grande desafio.

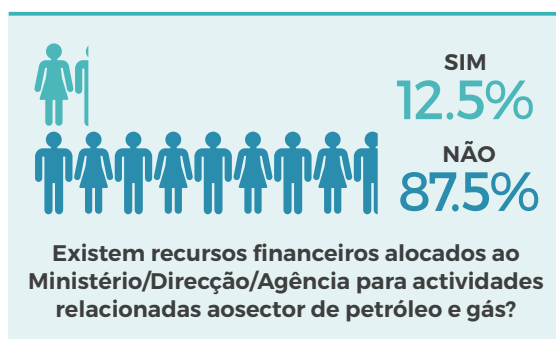
Há necessidade de um orçamento a nível nacional, provincial e distrital, à luz do desenvolvimento do sector de petróleo e gás, alinhado com materiais e equipamentos necessários para cumprir com os requisitos da AIA e monitoramento de conformidade e o envolvimento com as pessoas afectadas pelo projecto (PAPs). A fonte de financiamento, proposta por várias entidades, seria através da afectação de acções/partilha das taxas das licenças ambientais.

No caso da AQUA, a meta de estabelecer centros/instalações de monitoramento em todas as províncias, a partir das actuais instalações em três províncias, só poderá ser alcançada com uma considerável injeção de fundos, como reflectem os questionários preenchidos pelos participantes (**Figura 13**). A necessidade de revisão e ajuste dos custos para o monitoramento e apoio as operações (escritório, transporte, etc.) foi igualmente realçada pelo MITADER, principalmente com relação as actividades da DINAB. De acordo com o descrito na **Secção 4.2.2** acima, o equipamento específico necessário para a realização de visitas de monitoramento e/ou inspeções deve ser acompanhado por fundos apropriados.

Contudo, deve se notar que há necessidade de pessoal, capacitação e recursos para implementar uma planificação eficiente dos projectos, antes da realização de uma AIA, o que requerer uma fonte de receitas de

FIGURA 13. Recursos financeiros para abordar as questões ambientais e sociais relacionadas com o sector de petróleo e gás em Moçambique.

Fonte: Questionário da ANC (preenchido por oito inquiridos).



recursos alternativos. Até ao momento, os fundos de doadores, tais como os disponibilizados ao abrigo do MAGTAP (MIREME, 2017) que apoiaram a AASE preenchem essa necessidade, mas a afetação do orçamento, a longo prazo, para a pré-avaliação de projectos deve ser considerada.

Recomendação: Rever os requisitos e as fontes de financiamento para a AIA e para o monitoramento de conformidade, incluindo visitas de inspecção, bem com as actividades de planificação de projectos e mobilização das taxas de licenciamento ambientais para apoiar o monitoramento e avaliações ambientais, especialmente por parte da DINAB.

■ Desafio Chave 9:

Fraca motivação no seio do pessoal

Na DLA da DINAB, o departamento de licenciamento ambiental, o pessoal muitas vezes é sobrecarregado com o volume de relatórios de AIA e a falta de recursos para a sua revisão. Quatro entidades entrevistadas confirmaram a necessidade de rever e ajustar os requisitos do pessoal do MITADER para responder de forma adequada ao desenvolvimento do sector de petróleo e gás. Isso foi igualmente realçado pelo ITADER, DINOTER e INP, onde o pessoal não preenche os requisitos para as suas respectivas atribuições. Ademais, não só se regista falta de pessoal, mas os altos índices de movimentação resultam na constante necessidade de formação de novo pessoal. Durante o Seminário de Validação, houve consenso que existe pessoal qualificado, porém, há má gestão e colocação do mesmo. Por conseguinte, considerou-se que há necessidade de melhorar a distribuição do pessoal para aumentar a eficiência.

Uma das razões avançadas para o alto índice de movimentação do pessoal que se regista, tem haver com a baixa escala salarial paga aos funcionários do MITADER, em relação à compensação no sector privado; e que o pagamento das taxas de participação na CTA nem sempre são efectuados. De acordo com o sugerido por sete entidades entrevistadas, é crítico criar incentivos financeiros e de desenvolvimento da carreira para o pessoal governamental. Destacamentos e salários assistidos podem constituir um mecanismo de retenção do pessoal qualificado, a nível do Governo e pode ser considerado como parte de um programa de capacitação de longo prazo. Este desafio foi igualmente confirmado por todas as entidades do sector privado entrevistadas.

Recomendações: Rever o quadro de pessoal e as qualificações necessárias para corresponder às tarefas de gestão mandatadas, redistribuir o pessoal técnico de acordo com as tarefas mandatadas, com escalas salariais proporcionais, e garantir o pagamento da taxa de participação na CTA da revisão da AIA.

4.4 PROCESSO DE AIA PARA PROJECTOS DE PETRÓLEO E GÁS

4.4.1 VISÃO GERAL

o abrigo da actual legislação, o proponente inicia o processo de AIA, ao registar o projecto no MITADER, e os consultores de AIA aprovados, a nível nacional, iniciam a preparação do Estudo de Pré-avaliação e Definição de Âmbito (EPDA) e esboçam os Termos de Referência (**Figura 14**). Após a aprovação dos dois últimos pela CTA, com o apoio de Revisores Especializados, o proponente e o consultor da AIA continuam com a preparação do próprio relatório da AIA, incluindo a PMA, seguindo os conteúdos prescritos. Estes são revistos e aprovados pela comissão técnica com a ajuda do Revisor Especializado, após o qual é emitida a licença ambiental.

Os requisitos para a AIA dependem da natureza das operações de petróleo e gás, incluindo o âmbito da operação e a relativa complexidade dos processos, equipamento, impactos e outros aspectos. A maioria das actividades à montante recaem na **Categoria A+**, embora os oleodutos/gasodutos sejam incluídos na **Categoria A** (veja o **Quadro 2**).

A AIA, incluindo a EMP, e um relatório especial do grupo independente Revisores Especializados contractados (veja **Quadro 2**) são examinados pelo MITADER e pelo MIREME, como parte do processo de aprovação das actividades propostas no projecto. Se tudo estiver em conformidade, a licença ambiental específica para o projecto é atribuída. A AIA deve ser realizada por um especialista ambiental licenciado pelo MITADER.

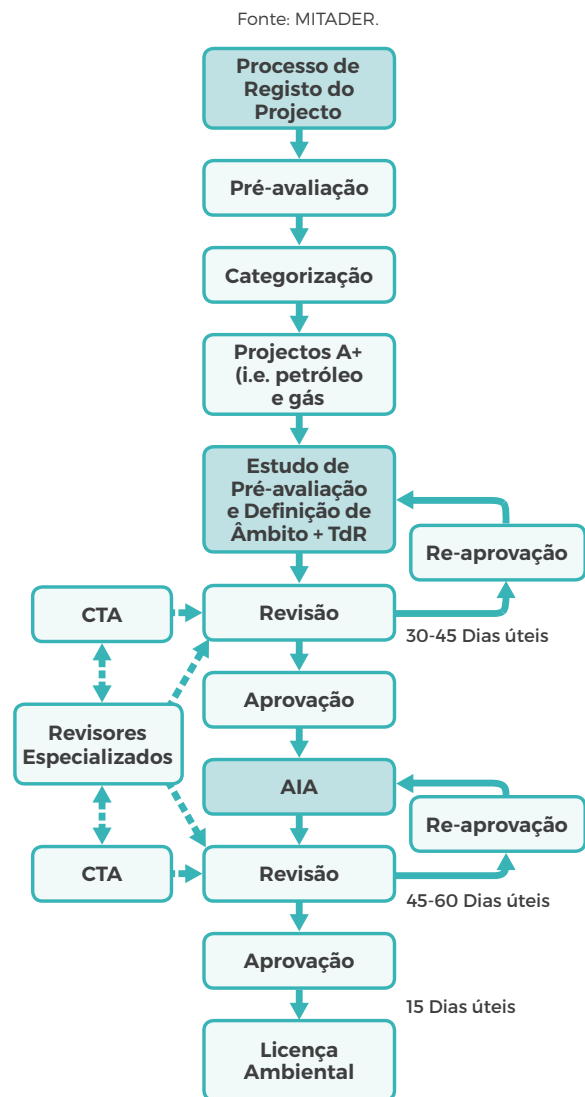
4.4.2 REVISÃO, APROVAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DAS AIAS

Existem duas áreas de enfoque concernentes ao processo de revisão da AIA: as instituições envolvidas (e a coordenação da sua participação) e o pessoal nessas instituições. Muitas das entidades entrevistadas confirmaram que, no geral, aparentemente existe uma boa consciencialização sobre as questões ambientais e particularmente sobre o processo de AIA. Se por um lado, no geral, o processo de AIA e as questões ambientais são devidamente compreendidas, por outro, a maior parte das instituições entrevistadas professaram ter pouco ou nenhum conhecimento sobre questões ambientais específicas relativas ao ciclo de vida do petróleo e gás (veja **Secção 4.3.2**). Enquanto o MITADER depende do INP para orientação técnica, o INP também depende do MITADER no tocante a especialização ambiental e nenhuma das entidades, em última instância, se sente responsável pelas devidas diligências ambientais finais, no contexto dos projectos de petróleo e gás.

De acordo com o mencionado acima, a DINAB possui uma longa experiência no manuseamento das questões ambientais e possui um quadro de pessoal técnico experiente. Entretanto, às vezes o departamento sente-se sobrecarregado com o volume de documentos para processar. Uma das deficiências que foi enfatizada é a ausência de coordenação entre as instituições durante o processo de revisão da AIA, e a ausência de uma comissão de coordenação permanente, ao invés disso, apenas são criadas comissões *ad hoc* para projectos específicos.

Como se notou no processo de AIA (**Figura 14**) existem dois casos que requerem revisão de documentos: O Estudo de Pré-avaliação e Definição de Âmbito e o próprio Relatório Final de AIA. A CTA revê o estudo de Pré-avaliação e Definição de Âmbito e de AIA, com o apoio de um grupo de Revisores Especializados, contractados para o efeito (veja o **Quadro 1**). Para a conclusão bem sucedida do processo de revisão, são necessárias duas componentes: coordenação da própria revisão (actualmente é função da DINAB), e os subsídios técnicos para o processo de revisão.

FIGURA 14. Processo de AIA para Projectos A+ em Moçambique, recentemente revisto, cujas áreas sombreadas são a responsabilidade do proponente.



QUADRO 2. CARACTERÍSTICAS PROEMINENTES DO PROCESSO DE AIA, AO ABRIGO DO DECRETO NO.54/2015. REGULAMENTOS SOBRE O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL RELEVANTES PARA AS ACTIVIDADES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS À MONTANTE.

Definições dos Projectos A+

O Anexo II define projectos de **Categoria A+** como projectos que, devido a sua complexidade, localização e/ou irreversibilidade ou magnitude dos possíveis impactos, merecem não só um nível elevado de vigilância social e ambiental, mas também o envolvimento de especialistas nos processos de AIA. Como parte desta categoria constam as actividades referidas e/ou localizadas nas áreas descritas abaixo:

2. g) Extração, armazenamento, transporte, processamento e produção de derivados de hidrocarbonetos;
2. h) Instalações subterrâneas e de superfície para gases inflamáveis.

O Anexo II define projectos de **Categoria A** como projectos com actividades que afectam significativamente os seres vivos e as áreas ambientalmente sensíveis e cujos impactos são de longa duração, intensidade, magnitude e significado. Fazem parte desta categoria as actividades referidas e/ou localizadas nas áreas descritas abaixo:

- 2.1. n) oleodutos/gasodutos de petróleo e gás, cabos marítimos e cabos de fibra óptica com mais de 5 km.

Diferença entre projectos de categoria A+ e categoria A

Artigo 4.

- a) os projectos A+ requerem supervisão de Revisores Especializados independentes com experiência comprovada.

Artigo 10. 4.

O relatório dos Revisores Especializados do Estudo de Pré-avaliação e Definição de Âmbito [EPDA] é parte integrante do processo de AIA e deve ser submetido à Autoridade de AIA antes da aprovação do Relatório de Pré-avaliação e Definição de Âmbito [EPDA] para as actividades A+.

Artigo 14. 1.

Os deveres dos Revisores Especializados são:
a) Rever os documentos de AIA submetidos;
b) Preparar os relatórios da revisão.

Artigo 14. 2.

Aos Revisores Especializados são devidas remunerações, cujos custos associados são da responsabilidade da autoridade responsável pelo Ambiente.

Artigo 16. 3.

O grupo de Revisores Especializados prepara um relatório de Estudo de Pré-avaliação e Definição de Âmbito [EPDA] e prepara um anexo que é parte integrante do processo de AIA, no caso da categoria A+, este é tornado público.

Artigo 17. 2.

O mesmo grupo de Revisores Especializados que efectuou a revisão do Relatório do Estudo de Pré-avaliação e Definição do Âmbito [EPDA] procede à revisão da AIA e prepara um equivalente, em forma de anexo, que é parte integrante do processo de AIA, no caso da categoria A+ é tornado público.

Artigo 24. 3.

O grupo de Revisores Especializados contratados pela autoridade responsável pelo ambiente deve declarar, por escrito, antes da contratação, a existência de qualquer conflito de interesses directa ou indirectamente ligado a actividade a ser revista.

Artigo 27:

Custos - iniciação do processo = 1,000,000 MT (USD 16,400); Licença Ambiental = 0.3% do valor do investimento.

■ **Desafio Chave 10:**

Necessidade de rever e fortalecer o processo de AIA

Quatro entidades entrevistadas foram explícitas sobre a aparente fraqueza no processo de revisão da AIA. A necessidade de fortalecer a capacitação técnica da CTA (e encontrar alguma forma de continuidade para que os projectos de petróleo e gás sejam revistos pela mesma comissão) foi igualmente identificada por quatro entidades entrevistadas. Na DLA, actualmente, não existem especialistas identificados em petróleo e gás, responsáveis pela coordenação da revisão das AIA do sector de petróleo e gás.

De acordo com o descrito, em pelo menos seis artigos do novo regulamento de AIA (veja o **Quadro 2**), para os projectos A+ é necessário o envolvimento de “Revisores Especializados”. Estes Revisores Especializados aprovados (número não especificado) devem efectuar comentários sobre os relatórios que fazem parte integrante da AIA. Existe uma certa incerteza sobre quem podem ser esses indivíduos, o que potencialmente enfraquece o escrutínio final e o processo de aprovação.

Com base nas consultas da ANC, os subsídios do Seminário de Validação, em articulação com as recomendações da revisão específica dos processos de AIA em Moçambique, incluindo uma comparação com outros países vizinhos e a União Europeia (Rebello e Guerreiro, 2017), emergiram seis recomendações específicas.

Recomendações: (a) Examinar os mecanismos de coordenação interministerial existentes e o potencial para simplificar o processo de revisão das AIAs, incluindo o pessoal, a planificação e o estabelecimento de uma comissão/núcleo de coordenação permanente no MITADER para as actividades no sector de petróleo e gás; (b) Estabelecer uma lista de ‘Revisores Especializados’ para serem selecionados por terceiros, qualificados e experientes e geridos pela DINAB; (c) Considerar o potencial envolvimento do Departamento do Ambiente da Procuradoria Geral da República, nomeadamente em projectos que sejam juridicamente mais exigentes, dada a sua complexidade (tal como indicado pelo projecto COMBO (2018)); (d) Operacionalizar a CTA como um mecanismo permanente e fortalecer esta Comissão com recursos financeiros, bem como recursos humanos e

materiais, e (e) Elaborar uma lista aprovada de consultores nacionais para a AIA, aprovados pela DINAB, para projetos de petróleo e gás.

De acordo com o sublinhado acima, no Desafio Chave No. 9, é importante anotar a movimentação do pessoal qualificado; por conseguinte, o estabelecimento de qualquer Comissão ou núcleo de coordenação permanente, no MITADER para projetos de petróleo e gás deve ser acompanhado de incentivos apropriados.

■ **Desafio Chave 11:**

Pouca clareza e/ou ausência de plataformas de comunicação internas e externas para os documentos da AIA

Para além de melhorar a coordenação interna e a partilha de informação, vários entrevistados reclamaram que há pouca partilha de informação ambiental relativa ao petróleo e gás e detalhes e relatórios de AIA com o público no geral e entre as instituições (incluindo os distritos) de AIAs e PMAs, tanto em cópias físicas como no formato eletrónico. Isso inclui também a disseminação das AIAs do nível nacional para o provincial. Em aditamento, os operadores do sector privado sentem que uma plataforma para interação com o Governo iria ajudar a desenvolver uma melhor compreensão das operações da indústria, fora do processo de AIA.

Recomendação: Examinar os meios de divulgação dos dados ambientais associados às actividades e os seus respectivos relatórios de AIA e planos de gestão acompanhantes e as condições de aprovação para o público e a sociedade civil no geral. As opções incluem a criação de uma base de dados eletrónica e um website ou outra plataforma de dados aberta para a publicação dos relatórios da AIA, planos de gestão e outros dados afins para acesso público.

4.4.3 RELAÇÃO ENTRE O PROPONENTE E A AUTORIDADE REGULADORA

■ **Desafio Chave 12:**

Interação insuficiente entre o proponente e o regulador

No início do processo, o regulamento indica (Decreto 54/2015 Artigo 25.7) que o proponente deverá pessoalmente, ou através de um representante legal, visitar a autoridade responsável pela AIA. Esta parece

ser a única situação em que o proponente e as autoridades se devem encontrar durante o processo que geralmente dura meses. Durante o processo da revisão interna do EPDA e Termos de Referência e o Relatório Final da AIA não há um envolvimento directo do proponente.

Nos outros países isso é diferente, por exemplo na Tanzânia, onde há um envolvimento do proponente na revisão final da AIA. Um dos benefícios desta prática é que o regulador tem a oportunidade de interagir directamente com o proponente (e com os seus consultores da AIA), contribuindo assim, para desenvolver um diálogo e confiança, e melhorar a relação. O segundo benefício é que testemunhando, em primeira mão, os comentários recebidos durante este processo de revisão, aberto numa mesa redonda, o proponente fica ciente das alterações proeminentes que forem necessárias para concluir o processo de AIA, o que irá acelerar a sua conclusão. O terceiro benefício é que também pode se estabelecer capacidade das autoridades governamentais, uma vez que os proponentes poderão explicar melhor a sua avaliação e as medidas de mitigação – principalmente onde estes seguem os padrões internacionais, com os quais as autoridades governamentais não estão familiarizadas. Com relação a isso, a exposição a operadoras multinacionais pode potencialmente ser importante.

Recomendação: Examinar os benefícios e procedimentos da inclusão do proponente (e o consultor de AIA) durante a revisão técnica final da AIA, com vista a reduzir o tempo de revisão das AIAs, esclarecer algumas áreas durante o processo da AIA e melhorar a interação entre o regulador, proponente e os consultores.

4.4.4 CONFORMIDADE E MONITORAMENTO DA AIA

Para garantir que as condições de AIA sejam cumpridas (ou seja, que o projecto esteja em conformidade), a documentação de monitoramento fornecida pelo proponente durante a implementação do projeto e as operações devem ser verificadas. Este processo é complementado por visitas de inspeção ao local. Essas responsabilidades recaem diretamente sobre a AQUA, no MITADER, dentro da qual é uma entidade autónoma, mas ainda não totalmente capacitada, com base em entrevistas da ANC.

O processo de auditoria a uma actividade ou projecto, geralmente após uma actividade ter sido concluída ou durante intervalos específicos (geralmente anos), constitui um exercício de monitoramento ou verificação adicional que compara o desempenho geral do projecto perante a descrição original do projecto, em conformidade com o descrito na AIA e quaisquer alterações subsequentes reportadas. Este exercício frequentemente dura vários meses até a sua conclusão e é levado a cabo por especialistas/consultores independentes em nome do proponente. Em Moçambique, existe uma legislação específica para abordar tais auditorias ambientais. Isso é diferente do monitoramento de conformidade, enquanto o projecto está em curso, que requer inspeções periódicas aos locais/sites.

■ Desafio Chave 13:

Deficiências nos procedimentos de conformidade e monitoramento das instalações

Sete das 29 entidades entrevistadas, incluindo o sector privado, identificaram fraquezas no processo de monitoramento de conformidade levado a cabo pelo regulador. Ficou claro que existem dúvidas sobre a integridade dos proponentes, se podem ser confiáveis. Alegadamente são pagos per diems directamente aos inspectores de monitoramento, criando assim, uma falta de transparência e incentivos financeiros indevidamente alinhados, relacionados com as inspeções. Reportou-se que algumas empresas não aderem aos PMAs aprovados, e os inspectores governamentais não cruzam sistematicamente as actividades de referência do monitoramento com os PMAs.

As melhorias sugeridas variam desde o envolvimento do nível provincial do Governo, para torná-lo mais familiarizado com o processo, dada a exigência dos seus comentários sobre a AIA, até ao envolvimento de outras instituições (por exemplo, IIP) na definição dos parâmetros de monitoramento no PMAs.

O estudo do Projecto COMBO (2018) concluiu que aparentemente existe falta de estratégia/planificação e capacidade para o monitoramento e execução adequada das actividades licenciadas, incluindo os PMAs. O desafio da falta de capacidade técnica foi abordado na **Secção 4.3.2**. Outras limitações identificadas foram o orçamento e a falta de equipamentos para realizar as inspeções.

Também foi notado que, devido à falta de capacidade dentro das instituições governamentais, o monitoramento de certos aspectos dos projectos, incluindo a implementação do PMA, é terceirizado para consultores. Isso também acontece em outros países (i.e. Tanzânia) e é um exemplo da falta de clareza sobre os mandatos, ou seja, se essas tarefas são realmente função das instituições governamentais ou se o Governo deve centrar-se mais na interpretação dos resultados fornecidos, e apenas efectuar visitas de campo, ocasionais, de inspecção para realizar suas próprias verificações.

Em qualquer dos casos há necessidade de rever os procedimentos para que todos os elementos dentro do projecto (proponente, consultores e instituições nacionais) estejam cientes da divisão de tarefas e capazes de trabalhar em conjunto para se alcançar um monitoramento de projectos adequado durante a construção e operação, de forma clara e transparente. Uma das sugestões foi a de quando as empresas contratarem consultores para realizarem o monitoramento, estes devem ser acompanhados por pessoal do Governo para obterem formação, a partir da sua experiência. Para enfatizar ainda mais a importância de completar os requisitos de auditoria e conformidade, considerou-se que seria útil o desenvolvimento de legislação de harmonização que define as consequências e penalizações aplicáveis aos proponentes por falta de cumprimento.

Recomendações: (a) Revisar os procedimentos e instalações necessárias para o monitoramento dos projectos de petróleo e gás a cada cinco anos; (b) Resolver a escassez de instalações (construção de laboratórios e equipamento) para monitoramento ambiental.

4.4.5 DESACTIVAÇÃO

Ao abrigo do Regulamento das Operações Petrolíferas, Decreto 34/2015, deve se preparar um plano detalhado da desactivação, em consulta com o INP, por um período não inferior a dois anos antes do final de um projecto de petróleo. O plano deve incluir uma avaliação de impacto ambiental das actividades de desactivação e abandono. As operadoras de petróleo e gás devem seguir tanto as boas práticas internacionais dos jazigos de petróleo, como a legislação ambiental aplicável. Os planos são avaliados e aprovados caso por caso pelo MIREME.

Existe também um requisito de as concessionárias criarem um fundo para o encerramento e desactivação das infraestruturas (especificado no Artigo 40 da Lei dos Petróleos No. 21/2014). Ao abrigo do descrito, com maior detalhe por PLMJ (2017) na sua análise da lei, cada concessionária com contrato para produção de ou o uso da infraestrutura para operações petrolíferas deve abrir uma conta bancária como fundo de desactivação e periodicamente depositar valores cobrindo esses custos de acordo com as estimativas submetidas e ser actualizado anualmente pelas concessionárias. Não está claro se isso está na verdade a acontecer ou o que é que os depósitos periódicos representam.

A desactivação está a tornar-se cada vez mais comum em todo o mundo, uma vez que a infraestrutura de petróleo e gás atinge seu tempo de vida de 30-40 anos, e existem inúmeras diretrizes desenvolvidas, conforme o referenciado em Oil & Gas UK (2017) e BEIS (2018), entre outras obras recentes. Na ausência de orientações claras em vigor, coloca-se uma maior ênfase nos órgãos reguladores para rever cuidadosamente, e, subseqüentemente, aprovar, quaisquer planos, por exemplo, para a desactivação de poços, de modo a garantir que eles alcancem uma integridade a longo prazo.

Em Moçambique, não está claro se existe uma disposição ou necessidade de abordar os riscos ambientais ou socioeconómicos associados à infraestrutura de petróleo e gás, que está actualmente prevista para a desactivação. Se os proponentes são obrigados a considerar abordagens internas de desactivação durante a concepção do projeto, ou se alguma ou quais instituições serão obrigadas a lidar com os desafios da desactivação, caso estes surjam, também não são conhecidos.

■ Desafio Chave 14:

Procedimentos e compreensão pouco claros da desactivação de infraestruturas de petróleo e gás

Recomendações: (a) Realizar uma revisão da situação e prever os requisitos de desactivação no sector de petróleo e gás e a capacidade das instituições para suprir as necessidades (para impor e monitorar os requisitos atribuídos as operadoras); (b) Capacitar as instituições para lidarem com os requisitos de desactivação das infraestruturas de petróleo e gás (incluindo os tanques de armazenamento) e preencher as lacunas na legislação relacionadas com

a desactivação, alinhada com as tendências internacionais nesta fase importante do ciclo do projecto.

4.5 DADOS AMBIENTAIS RELEVANTES PARA O SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS

4.5.1 DISPONIBILIDADE E ACESSIBILIDADE DOS DADOS

■ Desafio Chave 15:

Dados ambientais incompletos (e inacessíveis) para apoiar a gestão ambiental das actividades de petróleo e gás

O valor de possuir conjuntos de dados actualizados completos sobre as condições do ambiente marinho e terrestre, incluindo sobre a biodiversidade e os parâmetros ambientais, hospedados numa plataforma digital e acessíveis a todas as entidades relevantes não pode ser subestimada. As quatro principais características de conjuntos de dados ambientais são a sua disponibilidade, a sua acessibilidade para os usuários finais, a capacidade dos usuários de trabalhar, operar e beneficiar da informação, e meios para atualizá-lo. Onze das 28 entidades entrevistadas comentaram sobre a situação e sobre a necessidade de tal recurso.

Em Moçambique, existem várias bases de dados, hospedadas em diversas instituições públicas e privadas. Contudo, não existe uma base de dados ambiental que possa ser acedida por todo o pessoal do MITADER, e aparentemente há falta de integração de dados. Há necessidade de verificar se há possibilidades de recorrer a plataformas que foram estabelecidas, a partir do Projecto COMBO (2018), à semelhança da situação dos conjuntos de dados hospedados pelo Centro Nacional de Cartografia e Teledectecção (CENACARTA).

Para os blocos de exploração *offshore*, a Divisão de Gestão Ambiental (DGA) (na DINAB) confirmou a falta de dados de referência e a ausência de uma base de dados dedicada a biodiversidade. Os operadores do sector privado sugeriram que, se por um lado, as agências governamentais possuem dados, estes devem ser verificados. Dados parciais são disponibilizados através de relatórios, porém não são dados brutos, uma vez que estes acarretam custos. Actualmente

a AQUA está a compilar dados relacionados ao ruído e a poluição de poeiras. O Centro Nacional de Cartografia e Teledectecção, ligado ao Ministério de Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento Rural lida com dados de satélite e alegadamente está a desenvolver uma base de dados do sistema de informação geográfica (GIS).

Foram desenvolvidas plataformas GIS personalizáveis para aumentar o uso de dados espaciais nas políticas e na tomada de decisões e poderiam ser imediatamente empregues no contexto moçambicano a um custo relativamente baixo. No entanto, uma estratégia de longo prazo para manter a plataforma, garantir a capacidade de seu uso e actualizar as fontes dos conjuntos de dados deve ser considerada. De igual modo, as barreiras não técnicas para a partilha de dados deverão ser abordadas.

AQUA indicou que poderia receber mandato para preparar uma plataforma para partilha de dados, embora outras entidades (i.e. DLA, DINAB) fossem de opinião que a Administração Nacional das Áreas de Conservação (ANAC) fosse o repositório de dados espaciais. Não está claro em que mandatos institucionais a hospedagem de dados ambientais seria melhor colocada, porém são necessários esforços para identificar o repositório mais adequado com o financiamento correspondente. Uma plataforma de terceiros, imparcial, poderia ajudar a atrair agências para compartilhar os dados com todo o Governo.

Actualmente, o MITADER tem uma unidade GIS que lida com dados geográficos, e é provável que uma das entidades neste Ministério seja encarregado de actualizar e manter essas instalações. Várias entidades mencionaram a CENACARTA, como a entidade dentro do MITADER com potencial apropriado para tal. Há uma necessidade amplamente reconhecida de abordar a partilha de dados entre as instituições, como foi referido durante o Seminário de Validação, os dados marinhos seriam detidos e mantidos pelo IIP como entidade responsável, e outros dados (terrestres) mantidos pela MITADER e/ou outros.

5. Um exemplo desse acesso aberto, plataforma GIS adaptável é a plataforma da ONU Meio Ambiente MapX platform: <https://www.mapx.org/>

Uma vez acordado, serão necessários mecanismos para a disponibilização eficiente dos dados nos diferentes sectores e no país (de acordo com o sugerido pela Direcção Provincial da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (DPTADER), na Matola, potencialmente, através de um portal com base na web. Foi igualmente anotado no Seminário de Validação que geralmente são providenciados fundos para iniciativas de desenvolvimento de bases de dados, mas quando os fundos já não estão disponíveis, as iniciativas deixam de ser sustentadas. Esse desafio é comum em muitos países como Moçambique, onde o financiamento institucional muitas vezes é restrito às principais linhas orçamentais.

Recomendações: (a) Levar a cabo um inventário de dados ambientais existentes, idealmente dados digitais, e determinar as lacunas, barreiras e as restrições para o acesso; (b) Criar uma base de dados que seja acessível *online* e hospedada por uma instituição apropriada; (c) Realizar inquéritos ambientais direccionados, quando necessário, em colaboração com as entidades relevantes, com vista a preencher as lacunas em termos de dados (incluindo para as áreas *offshore*) e ajudar a estabelecer estudos de referência ambientais; (d) Criar um grupo de trabalho de peritos interdisciplinares, envolvendo as universidades nacionais, nas seguintes áreas de pesquisa: ecologia, zoologia, botânica, oceanografia, geofísica, entre outras.

4.5.2 MAPEAMENTO DE SENSIBILIDADES

Houve consenso geral sobre a necessidade de desenvolver um atlas de sensibilidade costeira para orientar as operações de petróleo e gás, bem como fornecer um instrumento vital para os esforços de resposta a derrames de petróleo. Para criar esse instrumento, um dos requisitos principais são os dados ambientais.

■ Desafio Chave 16:

Ausência de mapas que demonstrem a sensibilidade dos habitats a derrames de petróleo

Um dos elementos típicos incluídos na AAE é a planificação espacial para lidar os potenciais conflitos baseados nas áreas em todos os sectores. Para avaliar a sensibilidade dos ambientes a estas múltiplas pressões, é comum o uso de atlas de sensibilidade (i.e. TanSEA⁶ na Tanzânia, Zanse⁷ em Zanzibar e KenSea⁸ para o Quênia). O INAMAR confirmou que já foi realizado o mapeamento da sensibilidade costeira, porém a plataforma GIS não foi estabelecida.

Recomendações: (a) Examinar a base legal e as orientações associadas para uma planificação espacial integrada que aborda múltiplos interesses ambientais e socioeconómicos para o desenvolvimento do sector de petróleo e gás; (b) Desenvolver um atlas de sensibilidade de derrames de petróleo (e ao fazê-lo, estabelecer uma base de dados) para cada uma das províncias costeiras, para melhorar a resolução dos dados; e combinar os sete mapas provinciais de modo a formar um atlas de sensibilidade costeira nacional completo.

4.6 PRONTIDÃO E RESPOSTA A EMERGÊNCIAS

Com o desenvolvimento do sector de petróleo e gás no país, existe um maior risco de acidentes que requerem um aparato de resposta a emergências. A exploração e a perfuração de desenvolvimento *offshore*, por exemplo, requerem o fornecimento regular de combustíveis para a broca de perfuração em viagens de retorno, com remessas de resíduos, incluindo produtos perigosos. Os navios de abastecimento que transportam estes materiais, geralmente em viagens diárias, normalmente deveriam ter um plano de contingência para derrames de petróleo, e equipamento de Nível 1 para lidar com derrames limitados. No caso de desenvolvimento de jazigos de gás *offshore*, a rota dos navios de abastecimento do porto de Pemba para os jazigos de gás é susceptível de ser atravessada por navios internacionais, algumas vezes, incluindo petroleiros carregados de petróleo.

6 TanSEA: Atlas de Sensibilidade Costeira da Tanzânia, disponível em <http://www.tansea.org/zansea-conference/>

7 ZANSEA: Atlas Social e Ambiental de Zanzibar, disponível em <https://www.suza.ac.tz/zansea-website/index.php>

8 KenSea: Atlas de Sensibilidade Ambiental para a Zona Costeira do Quênia, disponível em <https://www.oceandocs.org/handle/1834/7655>

Actualmente, em Moçambique existem capacidades limitadas para lidar com grandes derrames de petróleo, embora esteja a ser desenvolvido um Plano Nacional de Contingência para Derrames de Petróleo (PNCDP). Nos finais de 2016, uma revisão e avaliação de duas semanas foi realizada, no país, pela POLARIS⁹ e apoiada por entidades governamentais, nomeadamente os ministérios e departamentos, liderados pelo INAMAR como a agência líder na resposta a derrames de petróleo. Tradicionalmente o enfoque reside no transporte, e por isso é centrada nos principais portos: Maputo/Matola, Beira, Nacala, e Pemba. O MAGTAP (MIREME, 2017) incluiu apoio, através de seminários e exercícios, em 2017, e o Programa OfD tem providenciado assistência na revisão do PNCDP. O plano nacional de redução de riscos de desastres (2017-2030) (GoM 2017), não inclui derrames de petróleo. O atlas de sensibilidade costeira, discutido acima, deverá igualmente ser incluído num PNCDP.

■ Desafio Chave 17:

Alinhamento pouco claro sobre os requisitos e prontidão para resposta a derrames de petróleo

Os encontros com o INAMAR e com o INGC confirmaram a necessidade de uma melhor compreensão dos riscos da exploração e produção de petróleo e gás para avaliar o nível dos riscos e questões ambientais. O envolvimento do pessoal de nível distrital numa resposta integrada de derrame de petróleo na costa continua pouco claro.

É igualmente reconhecido que o Governo não pode adquirir e manter todo o equipamento necessário ao longo da longa linha costeira. Para abordar este último, é necessário um mecanismo de partilha de equipamento entre todas as entidades de resposta a desastres (incluindo operadoras de petróleo e gás), como o recomendado pelo INAMAR, com base na sua discussão durante a formação POLARIS.

Recomendações: (a) Rever os riscos de derrames de petróleo e outros tipos de poluição relacionados com o sector de petróleo e gás, com enfoque nas áreas geográficas de actividade; rever e actualizar devidamente o PNCDP, em conformidade, de modo a incluir, entre outros, o mapeamento da sensibilidade ambiental (veja acima) e uma avaliação de risco e estratégia de prevenção; (b) Alinhar os requisitos, a prontidão e respostas a derrames de petróleo em terra sob o PNCDP acima, actualizado, com funções e tarefas claramente estabelecidas para todas as instituições, a vários níveis, e entre as instituições governamentais e as operadoras; (c) Formular mecanismos de coordenação entre o Governo e as operadoras de petróleo e gás especificamente para abordar derrames relacionados com o sector de petróleo e gás.

■ Desafio Chave 18:

Estado de prontidão para emergências e capacidade de resposta pouco claros

Durante a missão da ANC reportou-se que o PNCDP deverá cobrir ambos, tanto os cenários de derrames marítimos como terrestres. Enquanto se aguarda a conclusão desse processo pode ainda haver necessidade adicional relativamente a capacitação técnica. Existe igualmente reconhecimento da existência de espaço para o melhoramento da capacidade no seio das instituições relevantes (INAMAR, INP, INGC). Embora tenha sido levada a cabo formação, é importante que se desenvolva uma visão a longo prazo para acomodar as mudanças de pessoal, mudanças nas necessidades geográficas e atualizações das técnicas e estratégias para o manuseamento de diferentes tipos de derrames e outros riscos. A audiência alvo para formações deveria tipicamente incluir o pessoal distrital e provincial e o pessoal nas instituições relevantes (INGC, INP/ENH, INAMAR).

Recomendação: Rever a capacidade técnica e a coordenação das respostas com as instituições relevantes envolvidas nos cenários de derrames em terra e *offshore*, ao abrigo do PNCDP acima actualizado.

⁹ <http://www.polarisappliedsciences.com/en/national-oil-spill-preparedness-study-mozambique-nov-20-dec-2-2016/>

4.7 GESTÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E DE RESÍDUOS

Em Fevereiro de 2018, em todas as entrevistas foram incluídos inquéritos sobre resíduos associados ao sector de petróleo e gás, porém, na maior parte dos casos, não se levantou nenhuma preocupação, excepto, a anotação de que havia baixa especialização, a nível local e uma ausência generalizada de instalações de gestão de resíduos para o sector de petróleo e gás. A questão da gestão de produtos químicos e de resíduos emergiu novamente, mas com maior preocupação, durante o curso básico, ministrado pela ONU Meio Ambiente em Abril, em Maputo, envolvendo vários ministérios (muitos dos quais reguladores) e representantes do governo local. Foi particularmente sublinhada a ausência de instalações de gestão de resíduos perigosos para o sector de petróleo e gás. Isso emergiu especialmente durante a visita de campo ao Aterro Industrial de Mavoco, actualmente, a única instalação de gestão de resíduos perigosos do país.

A insuficiente infraestrutura de gestão de resíduos em Moçambique foi igualmente realçada por Ferrari et al (2016). Durante as entrevistas presenciais, quatro entidades sugeriram que havia potenciais funções para os outros elementos do sector privado no apoio ao desenvolvimento do sector de petróleo e gás em Moçambique. O apoio as actividades, geralmente lideradas pelo sector privado nos países vizinhos, tais como a África do Sul e a Tanzânia, inclui as instalações de gestão de resíduos e os laboratórios de análises acreditados, embora a demanda regular das operações de petróleo e gás, geralmente constitui um dos percursos para as empresas acreditadas de gestão de resíduos que queiram efectuar tais investimentos.

■ Desafio Chave 19:

Falta de instalações acreditadas para a gestão de resíduos perigosos

Ao abrigo do descrito por Scarlet e Bandeira (2014), o Aterro Industrial de Mavoco iniciou as operações em 2005. Actualmente o aterro recebe e trata resíduos industriais de empresas e da indústria de petróleo. Este localiza-se a 20 km da cidade de Maputo, na margem ocidental do Rio Maputo, no interior próximo da fundição de alumínio da Mozal. Porém, o custo do tratamento dos resíduos perigosos é considerado, alto (USD 190/tonelada). Maior parte das indústrias, alegadamente não usam estas instalações e descarregaram dos seus resíduos no Aterro de Hulene, próximo de subúrbios com alta densidade populacional, onde se exigem taxas por carregamento de camião, ao invés do tipo de resíduos (Scarlet and Bandeira, 2014).

De acordo com o sublinhado por Brebbia and Miralles i Garcia (2016), o instrumento legal mais actualizado para a gestão de Resíduos Perigosos (Regulamento para Gestão de Resíduos Perigosos Decreto 83/2014) apenas entrou em vigor em Março de 2016. Nessa Altura, 208 poços já tinham sido perfurados (**Secção 1**). A DINAB GGA identificou a necessidade de mais duas instalações para a gestão de resíduos no país com urgência, e as operadoras concordaram com a afirmação de ausência de infraestruturas para o manuseamento de resíduos perigosos em instalações auditadas e aprovadas. Actualmente, as operadoras de petróleo e gás transportam os seus resíduos para fora do país, i.e. para África do Sul, usando terceiros, empreiteiros. Para as instalações de GNL que estão a ser consideradas, ao largo de Cabo Delgado, o volume de resíduos gerados, de acordo com a citação de Brebbia and Miralles i Garcia (2016), são 17,300 toneladas durante a construção e 350 toneladas por ano durante as operações.

Recomendação: Rever os requisitos legais e práticos do sector de petróleo e gás com relação as instalações de gestão de resíduos perigosos no país e, caso seja apropriado, considerar meios de envolver o sector privado

■ Desafio Chave 20:

Falta de laboratórios acreditados para análises de químicos

Em Moçambique, os inquiridos do sector privado confirmaram que não existem laboratórios químicos devidamente acreditados para análises químicas de amostras de monitoramento, e as empresas enviam as amostras para fora do país (África do Sul e Europa). A AQUA enfatizou a necessidade de um laboratório doméstico para análises independentes. Uma análise de custo benefício seria um pré-requisito para investir em tal instalação. Porém, também ficou claro no Seminário de Validação que nos últimos dois anos a AQUA tem estado concentrada na criação de instalações dessa natureza. Na Tanzânia, dois laboratórios independentes acreditados fornecem serviços de análises extensivos para os sectores de mineração e de petróleo e gás, enquanto os laboratórios governamentais são responsáveis pela gestão de produtos químicos (autorizações, importação, transporte, etc.) e para as análises de corpos de água potável e fresca.

No Uganda, o relatório de avaliação das necessidades de capacitação da ONU Meio Ambiente concluiu que, apesar, de o Governo sentir a necessidade de possuir e operar as suas próprias instalações, o custo elevado, tanto da sua instalação, como da manutenção provou ser insustentável. Em aditamento, o número de amostras recolhidas por mês seria susceptivelmente muito abaixo em relação a quantidade crítica de amostras necessárias para manter instalações profissionais. As recomendações do referido estudo eram de maximizar os recursos limitados, estabelecendo um centro comum de recepção e processamento num instituto designado para análise amostras colhidas nas visitas de campo de monitoramento, e estabelecer ligações com laboratórios internacionais confiáveis, acreditados para análises detalhadas de amostras. O estudo sugeriu igualmente o estabelecimento de um sistema de gestão de informação que permita a outras instituições e o pessoal de nível distrital aceder e obter resultados de amostras de campo que são recolhidas e reportadas.

Recomendação: Definir as funções e a capacidade das instituições governamentais (incluindo a AQUA) com relação a provisão de instalações laboratoriais acreditadas, e, caso seja apropriado, considerar meios para o envolvimento do sector privado.

■ Desafio Chave 21:

Mandatos institucionais poucos claros para a gestão de produtos químicos relevantes às necessidades do sector de petróleo e gás

Aparentemente, a legislação inclui muito pouco sobre a gestão de produtos químicos associados ao sector de petróleo e gás. À luz da expansão no sector de petróleo e gás durante a próxima década, e a importação e uso de grandes quantidades que se irá suceder de vários tipos (e formulações em evolução) de produtos químicos, há necessidade de uma entidade governamental capaz de gerir esse desafio. De acordo com o sublinhado na **Secção 4.3.2**, a maioria dos inquiridos confirmou a existência de uma fraca compreensão do sector de petróleo e gás, incluindo sobre o tipo e uso de produtos químicos. Com relação aos dispersantes para o combate de derrames de petróleo, ITOPF (2006) explica que as directrizes para a aplicação de dispersantes não foram desenvolvidas (nessa altura) e, dada a complexidade da linha de costa, com uma franga de floresta de mangais em muitos locais, recifes de corais e águas superficiais, a aplicabilidade de dispersantes pode ser consideravelmente restricta. Os participantes do Seminário de Validação, em Maio de 2018, sugeriram que havia, em Moçambique, uma legislação ultrapassada sobre os dispersantes, porém, não foram encontrados exemplos para confirmação.

Recomendações: (a) Rever as necessidades químicas do sector de petróleo e gás e a capacidade do país para administrar o uso de produtos químicos, incluindo o uso operacional e para uso durante a ocorrência de acidentes; (b) Considerar o uso apropriado de dispersantes químicos para acidentes de derrame de petróleo.

5

SUMÁRIO DOS PASSOS FUTUROS

No decurso da análise, o estudo da ANC identificou sete áreas temáticas, sob os quais 21 desafios chave e 38 propostas de recomendações. Um conjunto de desafios e recomendações anteriores foram apresentados e validados no Seminário Nacional de Validação, nos princípios do mês de Maio de 2018, durante o qual os desafios identificados foram ainda revistos e as recomendações priorizadas em recomendações de curto e longo prazo. Quase sem excepção, todos os desafios chave foram aprovados pelos participantes que atribuíram a classificação mais alta para validade (relevância), enquanto as recomendações acompanhantes foram igualmente atribuídas o nível mais alto de prioridade para o requisito de implementação (veja **Anexo 3**).

Na sequência de uma revisão subsequente, os desafios, recomendações (e as acções propostas) foram refinadas e moldadas nas versões apresentadas no capítulo anterior do presente relatório. Estes formam agora a contribuição para o roteiro do fortalecimento da capacidade das instituições governamentais moçambicanas de gerir aspectos ambientais e sociais relacionados com o sector de petróleo e gás.

Os passos futuros iriam tipicamente incluir o seguinte:

1. Divulgação do relatório da ANC a todas as instituições pertinentes, bem como a funcionários do Governo nos níveis sub-nacionais;
2. Revisitar as recomendações nas instituições e, se necessário, com os parceiros de desenvolvimento relevantes; e
3. elaborar uma estratégia de desenvolvimento de capacidades e planificar o fortalecimento da gestão ambiental no sector de petróleo e gás, através da identificação de metodologias e ferramentas apropriadas para sua implementação e para as entidades implementadoras.

Dado o aumento das actividades de petróleo e gás, que se espera que venha a acontecer durante a próxima década, e de modo a continuar a operar um regime de AIA eficiente e sustentável que possa fornecer o quadro de gestão ambiental para abordar os desafios apresentados pelo sector de petróleo e gás, há necessidade de uma maior vontade política. Com isso estabelecido, pode se esperar que, em última instância, o processo de AIA e os processos de AAE/AASE associados irão ajudar o país a realizar as prioridades do desenvolvimento sustentável.



© UN Environment

Habitats costeiros de águas pristinas, na Ilha de Santa Carolina, no Arquipélago de Bazaruto, próximo de Vilanculo e Inhassoro, a área de enfoque para exploração em terra e desenvolvimento na Bacia de Moçambique, e centro de produção de gás natural da Sasol, Março de 2018.



REFERÊNCIAS E DOCUMENTOS ANALISADOS

BEIS (2018) *Decommissioning of Offshore Oil and Gas Installations and Pipelines. Guidance Notes*. Produced by Offshore Decommissioning Unit/Offshore Petroleum Regulator for Environment and Decommissioning/Department of Business, Energy and Industrial Strategy, 122 pp.

Brebbia, C.A. & Miralles i Garcia J.L. (eds) (2016) *Environmental and Economic Impact on Sustainable Development*. WIT Press, 262 pp.

COMBO Project (2018) *Gap Analysis on Policy, Law, Capacity and Experience of the Government of Mozambique's institutions to Deliver No Net Loss (or Net Gain) of Biodiversity*. Project COMBO: Conservation, Impact Mitigation and Biodiversity Offsets in Africa. WCS/Biotope/Forest Trends, supported by AFD, FFEM and MAVA.

Ferrari, K., Gamberini, R., Rimini, B. and Abacassamo, H. (2016) Key strategic actions to improve the challenge of hazardous waste management in Mozambique. *International Journal of Sustainable Development and Planning* 11(6): 1044-1054.

Government of Mozambique (2017) *Plano Director para a Reducao de Risco de Desastres 2017-2030*. Conselho de Ministros, 37 pp.

IPIECA (2015) *Exploring methane emissions*. IPIECA Fact Sheet.

ITOPF (2006) *Country and territory profiles: Mozambique*.

LANDac (2016) *Food Security and Land Governance Factsheet, Mozambique*. Land Governance for Equitable and Sustainable Development. Utrecht University/Faculty of Geosciences Human Geography & Planning (SGPL)/International Development Studies, Netherlands.

LNG (n.d) <http://www.mzlng.com/>

MIREME (2017) *Avaliação Ambiental e Social Estratégica do Sector Mineiro e do Gás em Moçambique. Relatório Final - Sector de Gás*. MAGTAP/Cardno/OzMoziis 225 pp.

Oil & Gas UK (2017) *Decommissioning insight 2017*. The UK Oil and Gas Industry Association Limited (trading as Oil & Gas UK), 46 pp.

PLMJ (2017) *Mozambique - The Latest Petroleum Operations Regulation: What Effectively Changed?*
I. Petroleum: Brief On The 2015 Oil And Gas Upstream Operations Law. PLMJ/TTA NewsLextter January 2017.

Rebelo, C. and Guerreiro, J. (2017) *Comparative Evaluation of the EIA Systems in Kenya, Tanzania, Mozambique, South Africa, Angola, and the European Union*. *Journal of Environmental Protection*, 8, 603-636. <https://doi.org/10.4236/jep.2017.85040>

Scarlet, M. P & Bandeira, S. (2014) *Pollution in Maputo Bay*. In: Banderia, S. & Paula, J. (eds.) *The Maputo Bay Ecosystem*. WIOMSA, Zanzibar Town, pp. 347-372.

ANEXOS

ANEXO 1. ITINERÁRIO DA ANC DA EQUIPA DA ONU MEIO AMBIENTE

| | |
|-----------------|--|
| 19 Fevereiro | Equipa da ONU Meio Ambiente (Marisol Estrella, Sharon Brooks, Inga Petersen e Matthew Richmond) chegaram a Maputo para a primeira fase dos processos de ANC. |
| 20 Fevereiro | Sessão de Sensibilização da ANC sobre a Gestão Ambiental no Sector de Petróleo e Gás realizada em Maputo, Hotel Cardoso, durante meio-dia, com a participação de 24 representantes de 20 instituições e dois representantes do Governo da Noruega/ Programa Petróleo para o Desenvolvimento. |
| 20 Fevereiro | Iniciaram as entrevistas estruturadas com as instituições governamentais. |
| 26-27 Fevereiro | Visita as Instalações da Central de Processamento da Sasol em Inhassoro. |
| | Entrevistas com as instituições não-governamentais, investidores do sector privado na área de petróleo e gás, sociedade civil, profissionais de AIA e outros (veja lista Anexo 2). |
| 1 Março | Informe com o MITADER. |
| 10 Março | Relatório da Missão da ONU Meio Ambiente sobre ANC submetido. |
| 30 Março | A equipa da ONU Meio Ambiente-OfD chega a Maputo para ministrar o Módulo de um Curso Básico de Petróleo e Gás e dar continuidade ao processo de entrevistas aos intervenientes da ANC. |
| 11 Abril | Equipa da ONU Meio Ambiente visita o Aterro Industrial de Gestão de Resíduos de Mavoco. |
| 23 Abril | Esboço do Relatório Preliminar da ANC da ONU Meio Ambiente é submetido a análise e tradução. |
| 1 Maio | Equipa da ONU Meio Ambiente (Matthew Richmond) chega a Maputo para o Seminário de Validação e dar continuidade as entrevistas estruturadas com instituições governamentais. |
| 3 Maio | Meio dia de Seminário de Validação, Hotel Glória, Maputo, com a participação de 18 representantes governamentais de oito instituições e dois representantes do Governo da Noruega/Programa Petróleo para o Desenvolvimento. |
| 4 Maio | Meio dia de reunião do Programa de Petróleo para o Desenvolvimento, no Hotel Glória, em Maputo, com a participação de oito representantes governamentais de 4 instituições e um representante do Programa Petróleo para o Desenvolvimento. |
| 10 Maio | Partilha da cópia eletrónica do Relatório Preliminar e os resultados preliminares do Seminário de Validação, para revisão e subsídios finais. |
| 3 Julho | Esboço do Relatório Final da ANC da ONU Meio Ambiente submetido para revisão e tradução. |
| 8 Novembro | Aprovação do Relatório Final de ANC pelo MITADER |

ANEXO 2.

LISTA DOS PARTICIPANTES E INSTITUIÇÕES QUE FORAM REUNIDAS

Legenda das Formas de Envolvimento:

RI = Reunião Introdutória; EE = Entrevista Estruturada; SV = Seminário de Validação;

PM = Reunião do Programa OfD; QU = Questionário; CB = Curso Básico; CO = Correspondência.

| No. | Instituição | Participantes | Formas de Envolvimento | | | | | | | |
|-----|----------------------------|-----------------------|------------------------|----|----|----|----|----|----|--|
| | | | RI | EE | SV | PM | QU | CB | CO | |
| 1 | DINAB/DLA (MITADER) | Gaulheruma Amurane | | | | | | | | |
| 2 | | Rosana Francisco | | | | | | | | |
| 3 | | Eliseu Chadela | | | | | | | | |
| 4 | | Bento Joaquim Natal | | | | | | | | |
| 5 | | Felicio Fernando | | | | | | | | |
| 6 | | Alexandre Bartholomeu | | | | | | | | |
| 7 | | Agostinho Fernando | | | | | | | | |
| 8 | | Bernadino Victor | | | | | | | | |
| 9 | | Margarida Mabjaia | | | | | | | | |
| 10 | | Nehemias Mungoi | | | | | | | | |
| 11 | | Rosalina Niquice | | | | | | | | |
| 12 | | Joseffa Jussar | | | | | | | | |
| 13 | | Paulo Albano | | | | | | | | |
| 14 | | Nilsa Racune | | | | | | | | |
| 15 | | Rosalina Langa | | | | | | | | |
| 16 | | Atalia Nuvelo | | | | | | | | |
| 17 | DINAB/DGA (MITADER) | Pedro Fernando Magaia | | | | | | | | |
| 18 | | Julia Ussy Felix | | | | | | | | |
| 19 | DINAB/DEA (MITADER) | Alice Uchavo | | | | | | | | |
| 20 | | Aldacita Felicidade | | | | | | | | |
| 21 | | Aurora Muzima | | | | | | | | |
| 22 | | Rosalia Pedro | | | | | | | | |
| 23 | DINOTER (MITADER) | Hercilio Djate | | | | | | | | |
| 24 | | Higiene Mussengue | | | | | | | | |
| 25 | DINAT (MITADER) | Lázaro Matlava | | | | | | | | |
| 26 | | Sheila Chilaule | | | | | | | | |

| No. | Instituição | Participantes | Formas de Envolvimento | | | | | | |
|-----|---------------------------------------|---------------------------|------------------------|----|----|----|----|----|----|
| | | | RI | EE | SV | PM | QU | CB | CO |
| 27 | FNDS (MITADER) | Suleimane Meguegy | | | | | | | |
| 28 | | Adelino Amado | | | | | | | |
| 29 | | Tania Paco | | | | | | | |
| 30 | AQUA (MITADER) | Laura Nhantumbo | | | | | | | |
| 31 | | Auroa Souza | | | | | | | |
| 32 | | Mariana Ernesto Tinga | | | | | | | |
| 33 | ANAC (MITADER) | Francisco Augusto Pariela | | | | | | | |
| 34 | | Leovigildo Jose | | | | | | | |
| 35 | | Armando Joao Araman | | | | | | | |
| 36 | | Pejul Sebastiao | | | | | | | |
| 37 | | Felix Guimaraes | | | | | | | |
| 38 | ITADER (MITADER) | Albertina Banze | | | | | | | |
| 39 | | Carlos da Piedade Zanguze | | | | | | | |
| 40 | DPTADER Cabo Delgado (MITADER) | Arlindo Dgedge | | | | | | | |
| 41 | | Augusto Assane | | | | | | | |
| 42 | DPTADER Maputo (MITADER) | Lima Matsinhe | | | | | | | |
| 43 | | Augusto Couana | | | | | | | |
| 44 | DPTADER Inhambane (MITADER) | Levin Antonio Cuinica | | | | | | | |
| 45 | INP (MIREME) | Abelina Chambule | | | | | | | |
| 46 | | Guilhermina Honwana | | | | | | | |
| 47 | IGREME (MIREME) | Rui Lucas Silva | | | | | | | |
| 48 | | Luisa Mahocha | | | | | | | |
| 49 | ENH (MIREME) | Maria Alberto | | | | | | | |
| 50 | | Fernanda Cossa | | | | | | | |
| 51 | MAGTAP (MIREME) | Cesar Mussagy | | | | | | | |
| 52 | IIP (MIMAIP) | Jorge Mario Mafuca | | | | | | | |
| 53 | | Emidio Andre | | | | | | | |
| 54 | INAMAR (MIMAIP) | Albano Gove | | | | | | | |
| 55 | | Eunice Rafael | | | | | | | |
| 56 | | Maria Arminda Mlauze | | | | | | | |

| No. | Instituição | Participantes | Formas de Envolvimento | | | | | | |
|-----|--|------------------------|------------------------|----|----|----|----|----|----|
| | | | RI | EE | SV | PM | QU | CB | CO |
| 57 | Direcção Nacional de Ação Social (DNAS) (MGCAS) | José Bambo | | | | | | | |
| 58 | | Graciano M. Langa | | | | | | | |
| 59 | SDPI Inhassoro | Manuel Luis Guente | | | | | | | |
| 60 | SDPI Vilanculos | Fastudo Ernesto Balada | | | | | | | |
| 61 | CENOE (INGC) | Dennis Guiamba | | | | | | | |
| 62 | | Mauricio Xerinda | | | | | | | |
| 63 | | Agnaldo Emanuel Bila | | | | | | | |
| 64 | WCS | Hugo Costa | | | | | | | |
| 65 | CIP | Fatima Mimbire | | | | | | | |
| 66 | Sasol HQ | Ailton Rego | | | | | | | |
| 67 | Sasol CPF | Gido Mulhovo | | | | | | | |
| 68 | | Inocência Assura | | | | | | | |
| 69 | | Mauricio Vilanculu | | | | | | | |
| 70 | | January | | | | | | | |
| 71 | | Sura | | | | | | | |
| 72 | | Raymundo | | | | | | | |
| 73 | SCDS | Gaye Thompson | | | | | | | |
| 74 | Anadarko | Estevao Mabjaia | | | | | | | |
| 75 | Eni | Adelio Panzeri | | | | | | | |
| 76 | | Zoi Farenzena | | | | | | | |
| 77 | | Edith | | | | | | | |
| 78 | CONSULTEC | Tiago Dray | | | | | | | |
| 79 | | Emanuel Vicoso | | | | | | | |
| 80 | COWI MOZAMBIQUE | Yara Barreto | | | | | | | |
| 81 | | Jose Chembeze | | | | | | | |
| 82 | IMPACTO | Uke Overvest | | | | | | | |
| 83 | Universidade Eduardo Mondlane | Aniceto Chauque | | | | | | | |
| 84 | | Joao Mugabe | | | | | | | |

ANEXO 3.

MATRIZ DE VALIDAÇÃO DOS DESAFIOS CHAVE DO SEMINÁRIO NACIONAL DE CONSULTA COM OS INTERVENIENTES (MAIO 2018)

Notas: Classificação (1 to 5, 5 mais alta): V – validade, U – urgência; ‘novas’ recomendações com base na reacção e subsequente análise após o processo de validação.

| Desafio Chave | V | Recomendações | U |
|---|---|--|------|
| Secção 4.1 Políticas e quadro legal relacionado com o petróleo e gás | | | |
| 1. Legislação relativa aos aspectos da petróleo e gás incompleta e/ou inconsistente | 5 | Realizar uma revisão abrangente e, se necessário, actualizar a legislação pertinente, de modo a incluir os aspectos do petróleo e gás, e abordar as inconsistências e omissões, em especial sobre a necessidade de uma AAE sectorial, para lidar as emissões de ar das instalações de petróleo e gás e durante a exploração, regulamentos para a gestão do solo/poluição, poluição sonora, regras sobre a utilização de dispersantes para derrames de petróleo e descativação, à luz do provável desenvolvimento futuro no sector. | 5 |
| | | Desenvolver consciencialização sobre petróleo e gás entre os legisladores e conhecimentos técnicos entre os MDAs que fornecem informações aos legisladores durante a elaboração e discussão da legislação. | nova |
| 2. Implementação inconsistente da legislação (incluído mandatos) | 3 | Examinar e abordar a razão das discrepâncias e falhas na implementação da legislação relevante às actividades de petróleo e gás. | 3 |
| | | Abordar os limites/fronteiras de responsabilidades (mandatos) entre as várias entidades e as possíveis sobreposições, e reforçar a captação geral dos aspectos relevantes de petróleo e gás. | nova |
| 3. Legislação para realização da AAE pouco clara, incluindo em relação a petróleo e gás | 5 | Examinar o resultado legal final resultante da AASE MIREME (2017) para compreender exhaustivamente as implicações da institucionalização e da atribuição de mandato legal às suas constatações chave e recomendações, e se existem áreas específicas onde são necessários mais subsídios, incluindo a elaboração de legislação para desenvolver ainda mais a AASE no país. | 5 |
| 4. Queima de gás e emissões fugitivas não documentadas | 3 | Examinar os novos regulamentos petrolíferos e determinar os meios mais adequados para documentar os volumes e tipos de gases queimados e as emissões fugitivas. | 3 |
| Secção 4.2 Arquitectura institucional para gestão ambiental no sector de petróleo e gás | | | |
| 5. Mandatos institucionais sobrepostos e pouco claros que conduzem a ineficiências e atrasos operacionais | 5 | Examinar e comparar mandatos de instituições relevantes para dissipar as inconsistências e fortalecer a captação geral de aspectos relevantes para o petróleo e gás, incluindo aqueles relacionados ao monitoramento ambiental. | nova |

| Desafio Chave | V | Recomendações | U |
|---|----------|---|----------|
| 6. Mecanismos de coordenação para o intercâmbio técnico de questões ambientais pouco claros (e fracos) | 3 | Rever e determinar o mecanismo mais adequado para a planificação estratégica de nível superior e coordenação das questões de petróleo e gás, cientes que as instituições governamentais estão representadas a nível nacional e sub-nacional/provincial onde são mais relevantes (i.e. as províncias com jazigos de petróleo/gás). | 5 |
| | | Estabelecer um órgão/conselho de assessoria de petróleo e gás onde os actores (instituições governamentais e outras partes interessadas) possam obter e partilhar informações de nível técnico, com acções coordenadas. Pode ser um sistema de dois níveis, composto por um órgão estratégico a alto nível (oficiais técnicos seniores para cada MDA chave). Esta estrutura poderá servir para discussão e aprovação, em primeira instância, de documentos relevantes para o sector de petróleo e gás. Um dos meios seria fortalecer o Conselho Nacional para o Desenvolvimento Sustentável (CONDES). Esse mecanismo de coordenação multi-institucional, poderá possuir Termos de Referência (TdR) claramente definidos, um mandato atribuído, através do órgão de alto nível e propostas de planos de trabalho e um quadro de monitoramento. | 5 |
| | | Usar a plataforma criada (acima), desenvolver mecanismos para partilha de informações entre as instituições, através dos pontos focais, e através da plataforma para o público em geral. | 5 |
| Secção 4.3 Pessoal, recursos e capacidade técnica das instituições reguladoras | | | |
| 7. Lacunas na capacidade técnica relacionadas com o sector de petróleo e gás nas instituições relevantes | 5 | Examinar as necessidades e os meios para melhorar a capacidade técnica nas instituições relevantes, especialmente na DINAB como a principal agência reguladora ambiental. Exemplos incluem o fornecimento de cursos especializados sobre questões importantes para a gestão do sector de petróleo e gás para instituições relevantes, bem como uma planificação de nível estratégico, como usar dados e definir indicadores para monitoramento, etc. | 5 |
| 8. Financiamento inadequado para as revisões da AIA e monitoramento de conformidade a todos os níveis | 5 | Rever os requisitos e fontes de financiamento para a AIA e o monitoramento de conformidade, incluindo visitas de inspeção, bem como as actividades de planificação pré-projeto, e mobilização de taxas de licenciamento ambiental para apoiar no monitoramento e nas avaliações ambientais, especialmente pela DINAB. | 5 |
| 9. Fraca motivação no seio do pessoal | 5 | Rever o pessoal e as qualificações necessárias para corresponder às tarefas de gestão atribuídas, redistribuir o pessoal técnico, de acordo com as tarefas atribuídas, com escalas salariais proporcionais, e garantir o pagamento da taxa de participação na CTA para revisão de AIAs. | 5 |

| Desafio Chave | V | Recomendações | U |
|---|---|--|------|
| Secção 4.4 Processo de AIA para projectos de petróleo e gás | | | |
| 10. Necessidade de rever e fortalecer o processo de AIA e a partilha de documentos internamente | 5 | Examinar os mecanismos de coordenação interministerial existentes e o potencial para agilizar o processo de revisão de AIAs, incluindo o pessoal, planificação e a criação de uma Comissão/Núcleo de Coordenação Permanente no MITADER para actividades de petróleo e gás (consciente da movimentação do pessoal qualificado descrito acima, portanto, acompanhado de incentivos adequados). | 5 |
| | | Criar uma lista de “Revisores Especializados” que devem ser selecionados por terceiros, experientes e qualificados, e geridos pela DINAB. | 5 |
| | | Considerar a possibilidade do envolvimento do departamento ambiental da Procuradoria Geral da República, especialmente em projectos que são juridicamente mais exigentes, dada a sua complexidade (como indicado pelo projeto COMBO (2018)). | 5 |
| | | Operacionalizar a CTA como um mecanismo permanente; reforçar essa Comissão com recursos financeiros, bem como recursos humanos e materiais. | 5 |
| | | Elaborar uma lista aprovada de consultores nacionais de AIA aprovados pela DINAB para os projetos de petróleo e gás. | nova |
| | | Desenvolver um banco de dados eletrónico (permanente e operacional) para documentos da AIA, partilhados a todos os níveis e facilmente acessíveis. | 5 |
| 11. Ausência e/ou pouca clareza de plataformas de comunicações externas para documentos e AIAs | 5 | Examinar meios para a divulgação dos dados ambientais e dos relatórios de AIA, os planos de gestão e as condições de aprovação da sociedade civil e público no geral, incluindo a criação de um portal na Web para a publicação de relatórios de AIA, planos de gestão e dados associados para acesso público. | 5 |
| 12. Interação insuficiente entre o proponente e o regulador | 5 | Examinar os benefícios e procedimentos de inclusão do proponente (e consultor de AIA) durante a revisão técnica final do AIA, visando reduzir o tempo de revisão das AIAs, esclarecer algumas áreas durante o processo de AIA e melhorar a interação entre o regulador, proponente e os consultores. | 5 |
| 13. Procedimentos de conformidade e monitoramento e instalações fracos | 5 | Rever os procedimentos e as instalações necessárias para o monitoramento dos projectos de petróleo e gás num período de cinco anos. | 5 |
| | | Sanar a escassez de instalações (edifícios laboratoriais e equipamento) para monitoramento ambiental. | nova |
| 14. Procedimentos pouco claros e fraca compreensão da desactivação de infraestruturas de petróleo e gás | 5 | Realizar uma revisão da situação e previsão dos requisitos de desactivação no sector de petróleo e gás e a capacidade das instituições para suprir as necessidades (para impor e monitorar os requisitos apresentados às operadoras). | 5 |
| | | Capacitar as instituições para lidar com os requisitos de desactivação de infraestruturas de petróleo e gás (incluindo tanques de armazenamento) e preencher as lacunas na legislação relacionada com a desactivação, harmonizada com as tendências internacionais nesta parte importante do ciclo de projeto. | nova |

| Desafio Chave | V | Recomendações | U |
|---|---|---|------|
| Secção 4.5 Dados ambientais relevantes para o sector de petróleo e gás | | | |
| 15. Conjunto de dados ambientais incompleto para apoiar a gestão ambiental das actividades de petróleo e gás | 5 | Realizar um inventário dos dados ambientais existentes, idealmente de dados digitais, e determinar as lacunas, barreiras e as restrições ao acesso. | 5 |
| | | Criar uma base de dados que seja acessível online e hospedada por uma instituição apropriada. | 5 |
| | | Realizar inquéritos ambientais direcionados, quando necessário, em colaboração com entidades relevantes para preencher as lacunas de dados (incluindo para áreas <i>offshore</i>) e ajudar a estabelecer estudos de referência ambientais. | 4 |
| | | Criar um grupo de trabalho de especialistas interdisciplinares, envolvendo universidades nacionais, nas seguintes áreas de pesquisa: ecologia, zoologia, botânica, oceanografia, geofísica, entre outras. | nova |
| 16. Ausência de mapas que demonstrem a sensibilidade dos habitats a derrames de petróleo | 5 | Examinar a base jurídica e as orientações associadas para uma planificação espacial integrada que aborde múltiplos interesses ambientais, sociais e económicos para o desenvolvimento de petróleo e gás. | nova |
| | | Desenvolver um Atlas de sensibilidade (e ao fazê-lo, estabelecer um banco de dados) para cada província costeira, de modo aumentar a resolução de dados; e combinar os sete mapas provinciais para formar um Atlas de sensibilidade costeira nacional completo. | 5 |
| Secção 4.6 Prontidão e resposta a emergências | | | |
| 17. Alinhamento pouco claro dos requisitos sobre a prontidão e resposta a derrames | 5 | Rever os riscos de derrames de petróleo e outros tipos de poluição relacionados como sector de petróleo e gás, com enfoque nas áreas geográficas de actividade; rever e actualizar devidamente o PNCDP, de modo a incluir, entre outros, o mapeamento da sensibilidade ambiental (ver acima) e uma estratégia de avaliação e prevenção de riscos. | 3 |
| | | Alinhar requisitos, a prontidão e resposta a derrames de petróleo em terra, ao abrigo do PNCDP acima actualizado, com funções e tarefas claramente estabelecidas para todas as instituições, a vários níveis, e entre instituições governamentais e as operadoras, e considerar a agência implementadora líder adequada para a planificação de contingência baseada em terra. | nova |
| | | Formular estratégias e mecanismos de coordenação, especificamente para abordar derrames relacionados com o sector de petróleo e gás, em terra e <i>offshore</i> , com base no compromisso previamente acordado com as operadoras de petróleo e gás. | 3 |
| 18. Situação de prontidão e capacidade de resposta a emergências pouco clara | 5 | Rever a capacidade técnica e a coordenação da resposta nas instituições relevantes envolvidas nos cenários de derrames em terra e <i>offshore</i> , ao abrigo do PNCDP acima actualizado. | 5 |

| Desafio Chave | V | Recomendações | U |
|---|---|--|------|
| Secção 4.7 Gestão de produtos químicos e resíduos | | | |
| 19. Falta de laboratórios de análise acreditados | 5 | Definir as funções e a capacidade das instituições governamentais (incluindo a AQUA) no que diz respeito ao fornecimento de instalações laboratoriais acreditadas, se necessário, considerar meios para envolver o sector privado. | 5 |
| 20. Falta de instalações de gestão de resíduos perigosos acreditadas | 5 | Rever os requisitos legais e práticos do sector de petróleo e gás em relação às instalações de gestão de resíduos perigosos no país e, se necessário, considerar meios para envolver o sector privado para sanar a escassez de instalações capazes de lidar com o fluxo de resíduos do sector de petróleo e gás. | 3 |
| 21. Mandatos institucionais pouco claros sobre a gestão interna de produtos químicos relevantes para as necessidades do sector de petróleo e gás | 4 | Rever as necessidades químicas do sector de petróleo e gás e a capacidade interna do país para administrar o uso de produtos químicos, inclusive para uso operacional e para uso durante incidentes de derrame de petróleo. | 3 |
| | | Considerar o uso apropriado de dispersantes químicos para incidentes de derrame de petróleo. | nova |

ANEXO 4.

DESCRIÇÃO DA LEGISLAÇÃO PRINCIPAL RELEVANTE PARA O SECTOR DE PETRÓLEO E GÁS

“Constituição da República de Moçambique” (emendada 2004) que define o direito de todos os cidadãos viverem num ambiente natural equilibrado e a sua obrigação de protegê-lo. Também compromete o Estado a promover iniciativas que garantam o equilíbrio ecológico e a preservação do meio ambiente; e implementar políticas para prevenir e controlar a poluição e integrar os objectivos ambientais em todas as políticas do sector público para garantir aos cidadãos o direito de viverem num ambiente equilibrado, no âmbito de um quadro de desenvolvimento sustentável.

“Lei Ambiental”, Decreto 20/1997 de 1 Outubro, que visa proporcionar um enquadramento jurídico para a utilização e a gestão correcta do ambiente e dos seus componentes. Como tal, define a base jurídica para a boa utilização e gestão do ambiente como um meio para salvaguardar o desenvolvimento sustentável no país. Aplica-se a todas as actividades em sectores públicos e privados que possam afectar directa ou indirectamente o ambiente. Além disso, compromete o Governo de Moçambique a criar mecanismos adequados para a participação do público na gestão ambiental, desde a elaboração de políticas ambientais e de legislação à implementação; e proíbe a poluição, as actividades susceptíveis de acelerar a erosão, a desertificação ou qualquer outra forma de degradação ambiental para além dos limites legalmente estabelecidos.

“Procedimento do Regulamento sobre a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA)”, Decreto 54/2015 de 31 de Dezembro, que substitui e revoga a legislação anterior da AIA, e introduz pela primeira vez a categoria de projectos de Categoria A+, que inclui a maioria das actividades de exploração e desenvolvimento de petróleo e gás; os oleodutos/gasodutos são cobertos nos projetos de categoria A (ver **Secção 4.4, Quadro 2** para melhor elaboração).

“Lei da Conservação” Decreto 16 /2014 de 16 de Junho, e o Decreto 5/2017 emendado de 11 de Maio. Seu principal objectivo é estabelecer princípios básicos e regras relativas à proteção, conservação, restauração e uso sustentável da diversidade biológica nas áreas de conservação, bem como um quadro de gestão integrado para o desenvolvimento sustentável do país. O Decreto emendado divulga a Lei de Proteção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica, e introduz emendas aos seus objectivos, incluindo a criação de um sistema nacional de áreas de conservação, para os mecanismos de financiamento das áreas de conservação e a compensação dos esforços da conservação, para a proteção e supervisão, do quadro do santuário e do processo de investigação associado.

“Lei de Petróleos” Decreto 21/2014 de 18 de Agosto, revogando a lei anterior 3/2001, de 21 de Fevereiro, e todas as outras leis que infringem. Além de introduzir novas funções do Estado e requerer o registo na Bolsa de Valores de Moçambique, a lei inclui disposições de conteúdo local e exige que as parcelas das receitas geradas sejam canalizadas, através do Orçamento do Estado para o desenvolvimento das comunidades locais nas áreas de actividade. A lei exige ainda o respeito pelos interesses nacionais, incluindo a navegação, a investigação e a conservação dos ecossistemas marinhos e outros recursos naturais, as actividades económicas existentes, a segurança alimentar e nutricional das comunidades e o ambiente no geral. Sublinha igualmente o papel e a necessidade de aderir às condições da AIA e, em caso de danos ambientais ou de poluição, deixa claro que o detentor do direito das operações petrolíferas deve compensar as partes afectadas pelos danos causados, independentemente da avaria (ou seja, o princípio de poluidor-pagador). Num âmbito mais amplo, confirma que o Governo assegura a observação rigorosa das normas ambientais de protecção e reabilitação, conforme definido nas leis e convenções e boas práticas internacionais.

“Regulamento de Operações Petrolíferas” (ou o “Novo POR”) Decreto 34/2015, de 31 de Dezembro. Este regulamento substitui a anterior Lei de Operações de Petróleo e Gás à Montante, Decreto 21/2014, de 18 de Agosto e revoga o anterior Regulamento de Operações Petrolíferas, Decreto 24/2004, de 20 de Agosto. Além de abordar aspectos jurídicos, contractuais e relacionados com a infraestrutura do sector, a lei descreve os procedimentos de desactivação e as actividades afins, a importância de preservar e prevenir danos à vida humana, aos activos e ao ambiente, a necessidade de cumprir com as melhores práticas e os padrões internacionais da indústria petrolífera, e pela primeira vez, descreve a necessidade de a queima de gás ser autorizada pelo INP.

“Regulamento de Prevenção e Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro” Decreto 45/2006, de 30 de Novembro. Este regulamento revoga o decreto anterior (495/73) e proíbe a descarga de quaisquer águas residuais tóxicas ou nocivas, bem como quaisquer outras substâncias potencialmente poluentes, para as águas, campos ou margens dos rios. Este, protege especificamente certos habitats marinhos, tais como recifes de coral.

“Regulamento para a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos” Decreto 94/2014, de 31 de Dezembro. O presente regulamento visa estabelecer regras gerais relativas a eliminação de resíduos, incluindo: regras de gestão dos resíduos sólidos municipais no país, que se aplicam a todas as pessoas singulares e jurídicas, públicas e privadas envolvidas na produção e gestão de resíduos sólidos urbanos e a produção e gestão de resíduos industriais e médicos tratados na zona urbana. Não inclui resíduos perigosos regidos pelo Regulamento de Gestão de Resíduos Perigosos, Decreto 83/2014.

“Regulamento sobre o Processo de Reassentamento Resultante de Actividades Económicas” Decreto 31/2012, de 8 de Agosto. Este novo regulamento estabelece as regras e princípios básicos sobre o processo de reinstalação para proporcionar a oportunidade de melhorar a qualidade de vida dos agregados familiares afectados. Há igualmente necessidade de se elaborar um plano de acção para o reassentamento (PAR) que é submetido juntamente com um relatório do AIA, ao regulador ambiental.

ANEXO 5. PERFIS INSTITUCIONAIS

MITADER – Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural

DINAB – Direcção Nacional do Ambiente

A DINAB é a autoridade responsável pela realização da avaliação ambiental. Implementa os procedimentos de AIA e impõe regulamentos da AAE e outras políticas ambientais. Trata das questões ambientais e é responsável pelo controle ambiental; usa abordagens para o desenvolvimento de projectos que possam afectar o ambiente e a biodiversidade.

Fonte: http://combo-africa.org/wp-content/uploads/2018/03/20180222_c1_gap_analysis_policy_law_capacity_experience_nnl_en.pdf

DLA – Divisão de Licenciamento Ambiental

A DLA é responsável pelo licenciamento ambiental: aprovação e atribuição de licenças ambientais; garantir o cumprimento de todos os requisitos ambientais, lidar com projectos diversos e seus impactos, AIA, hierarquia de mitigação e biodiversidade.

Fonte: http://combo-africa.org/wp-content/uploads/2018/03/20180222_c1_gap_analysis_policy_law_capacity_experience_nnl_en.pdf

DEA – Divisão de Educação Ambiental

O DEA tem a responsabilidade de promover e sensibilizar, tanto a nível local como nacional, sobre a gestão do ambiente, planificação, saneamento, prevenção da degradação da terra, poluição, gestão de resíduos e redução de desastres naturais.

Fonte: <https://www.unpei.org/sites/default/files/dmdocuments/Mozambique%20PEER%20Full%20English.pdf>

DGA – Divisão de Gestão Ambiental

Este departamento sob a DINAB lida com a biodiversidade, desenvolve regulamentos e contrabalanços de biodiversidade.

Fonte: http://combo-africa.org/wp-content/uploads/2018/03/20180222_c1_gap_analysis_policy_law_capacity_experience_nnl_en.pdf

DINOTER – Direcção Nacional de Ordenamento Territorial e Reassentamento

A DINOTER tem as responsabilidades de inspecção ambiental no caso de atribuição de terras em larga escala e um papel de coordenação/apoio técnico, no contexto das actividades de planificação do ordenamento territorial realizadas por autoridades descentralizadas.

Fonte: <http://www.landgovernance.org/assets/20160608-Factsheet-Mozambique.pdf>

DINAT – Direcção Nacional de Terras

A DINAT é a autoridade reguladora, encarregada de realizar e organizar os registos dos cadastros nacionais e, no caso de atribuição de terras em larga escala, mais de 1000 ha, responsável pelo processamento dos pedidos de homologação. A DINAT também oferece orientação técnica para os serviços de cadastro das administrações provinciais e aos municípios descentralizados.

Fonte: <http://www.landgovernance.org/assets/20160608-Factsheet-Mozambique.pdf>

AQUA – Agência Nacional para o Controlo de Qualidade Ambiental

As responsabilidades da AQUA incluem adoptar e implementar medidas para melhorar a capacidade de monitorar os padrões de qualidade ambiental e desenvolver pesquisas específicas para avaliar os níveis de poluição ambiental, a fim de garantir a qualidade dos padrões do ar, do solo e da água.

Fonte: <https://www.ecolex.org/details/legislation/decreo-no-802010-creating-the-national-agency-for-environmental-quality-control-aqua-lex-faoc112938/>

ANAC – Administração Nacional das Áreas de Conservação

As responsabilidades da ANAC incluem: contribuir para o aumento da consciencialização ambiental, particularmente no que tange a conservação da biodiversidade e a massificação do conhecimento sobre a importância dos recursos naturais necessários para o nosso desenvolvimento socioeconómico sustentável. As suas actividades incluem o planeamento, coordenação e execução de actividades nas áreas de conservação, em parceria com as organizações e comunidades locais.

Fonte: <http://www.anac.gov.mz/en/anac/>

FNDS – Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável

O FNDS tem a responsabilidade de promover e financiar programas e projectos que apoiem o crescimento inclusivo e harmonioso sustentável, satisfazendo as necessidades actuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades, especificamente:

- Avaliar o desempenho actual das diferentes áreas de responsabilidade do Conselho de Administração do Fundo;
- Diagnosticar os pontos de estrangulamento organizacionais e propor ao Fundo a estrutura mais eficiente;
- Desenvolver modelos de descentralização claros (para os níveis provincial e distrital), incluindo a tomada de decisão sobre aspectos fiduciários;
- Propor ferramentas para impulsionar a integração e coordenação entre as equipas do projecto;
- Desenvolver o organigrama e gráficos do fluxo de trabalho, com base nas alterações acordadas com o Conselho de Administração;
- Desenvolver e apoiar a implementação de um roteiro para a implementação das mudanças sugeridas, a ser avaliado perante metas e indicadores de desempenho claros.

Fonte: <http://clubofmozambique.com/news/mozambican-government-creates-sustainable-development-fund/>; <https://wbgeconsult2.worldbank.org/wbgeect/download?uuid=df510f4a-e5bf-4f23-ad38-b1649f14045d>

ITADER – Inspeção da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural

O braço de inspecção do MITADER.

Fonte: <http://www.anac.gov.mz/wp-content/uploads/2017/07/Estatuto-Organico-do-MITADER.pdf>

DPTADER – Direcção Provincial da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural de Cabo Delgado

Os escritórios provinciais do MITADER.

SDPI – Serviço Distrital de Planeamento e Infra-Estrutura

O SDPI é uma entidade pública responsável pela gestão e acompanhamento das áreas de planificação e ordenamento territorial, obras públicas, infraestruturas e equipamentos, transporte e trânsito, gestão ambiental, emergência e prestação de serviços a nível do Distrito.

Fonte: <http://www.gaza.gov.mz/por/Ver-Meu-Distrito/Chibuto/SDPI-Servico-Distrital-de-Planeamento-e-Infra-Estrutura>

MIREME – Ministério do Recursos Minerais e Energia de Moçambique

INP – Instituto Nacional de Petróleo

O INP é a entidade reguladora responsável pela administração e promoção das operações de petróleo e gás e é responsável pela:

- Regulamentação e auditoria da actividade de exploração, produção e transporte de petróleo e gás, bem como garantir políticas de desenvolvimento e normas relacionadas com as operações petrolíferas;
- Preservação do interesse público pelo meio ambiente, estabelecendo as condições técnicas, comerciais e ambientais exigidas, promovendo a adoção de práticas que incentivem a utilização eficiente dos recursos e a existência de padrões de qualidade que correspondem ao serviço e a protecção do ambiente; e
- Organização, manutenção e consolidação da precisão dos dados técnicos e informações relativas às actividades da indústria petrolífera, das reservas nacionais de petróleo e das informações produzidas.

O INP tem uma delegação em Pemba, responsável pela regulamentação e auditoria das actividades de exploração, produção e transporte de petróleo e gás no norte de Moçambique (incluindo as províncias de Cabo Delgado e Nampula).

Fonte: http://www.mzlng.com/content/documents/MZLNG/EIA/Volume_1/English/Chapter_2-_LNG_Final_EIA_Sept_2014_Eng.pdf

ENH – Empresa Nacional de Hidrocarbonetos

A ENH foi estabelecida para realizar todas as actividades relacionadas com os recursos petrolíferos, em particular para: pesquisar, explorar, produzir e vender petróleo bruto, gás natural ou outros hidrocarbonetos naturais em seu estado físico e derivados, incluindo importação, armazenamento, manuseamento, transporte, etc.

Fonte: https://www.ecolex.org/details/legislation/decreo-no-292015-approving-the-statute-of-the-national-hydrocarbons-company-ep-enh-lex-faoc152051?q=ENH&xdate_min=&xdate_max=

IGREME (Inspeção Geral dos Recursos Minerais e Energia)

As funções do IGREME são:

- Organizar e realizar inspeções, investigações, auditorias e auditar as diferentes actividades relativas ao sector de recursos minerais e energia;
- Inspeccionar e fiscalizar o cumprimento das disposições regulamentares e normas de segurança técnica, protecção da higiene no meio ambiente, de acordo com a lei, convenções e boas práticas internacionais;
- Preparar estudos, relatórios e emitir opiniões sobre materiais dentro das suas competências;
- Inspeccionar e auditar as instalações de produção, transporte, distribuição e comercialização de energia eléctrica, hidrocarbonetos e combustíveis, incluindo as instalações de armazenamento e descarga de combustíveis;
- Assegurar, em coordenação com outras instituições, a protecção dos recursos minerais, evitar acções de contrabando, comércio ilegal e a contrafacção de produtos minerais, adulteração de produtos petrolíferos, e a vandalização de infraestruturas;
- Assegurar o controle de derrames de petróleo e combustíveis;
- Instituir processos e impor sanções pagáveis de acordo com as disposições legais dos sectores dos recursos financeiros, minerais e energia, no âmbito das suas competências;

Fonte: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/moz148270.pdf>

Projecto MAGTAP Projecto de Assistência Técnica à Mineração e Gás

O MAGTAP tem a responsabilidade de:

- incrementar a base tributária e os benefícios económicos da indústria extractiva;
- Estabelecer um quadro de sustentabilidade económica, ambiental e social para a indústria extractiva;
- Aumentar a transparência e responsabilização na indústria extractiva, através do fortalecimento da boa governação;
- Apoiar reformas, iniciativas e capacitação institucional para melhorar a eficiência e a responsabilização das instituições envolvidas na planificação e gestão do sector de mineração e HCB.

O objectivo da MAGTAP é reforçar a capacidade e os sistemas de governação das principais instituições para gerir os sectores mineiro e de hidrocarbonetos em Moçambique, através da criação de capacidades de governação e da reforma do sector de mineração e do gás.

Fonte: <http://www.magtap.gov.mz/eng/Magtap>;
<http://www.projects.worldbank.org/P129847/mining-gas-technical-assistance-project?lang=en>

MIMAIP – Ministério do Mar, Aguas Interiores e Pescas

Decreto Presidencial nr. 17/2015: Define os Atribuições e Competências do Ministério do Mar, Águas Interiores e Pesca, criado por Decreto Presidencial nr. 1/2015, de 16 Janeiro repelindo o Decreto Presidencial No. 1/2000 de 17 Janeiro.

IIP – Instituto de Investigação Pesqueira

O IIP tem a responsabilidade de:

- desenvolver as pesquisas necessárias para o conhecimento científico
- das águas moçambicanas, tendo em vista a sua gestão, conservação e optimização da sua exploração;
- realizar estudos ambientais complementares para a pesquisa pesqueira;
- levar a cabo experimentação de técnicas de cultivo para a produção de espécies aquáticas, adaptadas às
- condições ambientais do país;
- desenvolver estudos ambientais nas áreas de Oceanografia e Limnologia;
- disseminar informações técnicas e importantes para a indústria de pesca;
- realizar consultorias e estudos específicos ou de projectos multidisciplinares relativos à sua área de actividade a pedido da indústria da pesca e de outras entidades.

Fonte: https://www.ecolex.org/details/legislation/ministerial-order-no-2512011-approving-the-regulation-of-the-national-institution-for-fisheries-research-iip-lex-faoc117275?q=IIP&xcountry=Mozambique&xdate_min=&xdate_max

INDPA – Instituto Nacional de Desenvolvimento da Pesca e Aquacultura

O INDPA tem a responsabilidade de conceber estudos estatísticos sobre as actividades de pesca e desenvolver infraestruturas que apoiam as pescas e a aquacultura em pequena escala e elaborar propostas.

Fonte: https://www.ecolex.org/details/legislation/decreo-no-32016-creating-the-national-institute-for-fisheries-and-aquaculture-development-idepa-lex-faoc154229?q=National+Development+Institute+of+Fisheries+and+Aquaculture+&xdate_min=&xdate_max

MGCAS – Ministério do Género, Criança e Acção Social]

DNAS – Direcção Nacional de Acção Social

As funções da DNAS são:

- Elaborar e propor leis, políticas, estratégias, programas e planos de assistência social para pessoas singulares e famílias em situação de pobreza e vulnerabilidade, e realizar a divulgação, monitoramento e avaliação das mesmas;
- Organizar e direcionar acções de assistência social para a proteção da família, com vistas à sua integração na comunidade;
- Promover a criação e coordenação de instituições de pessoas ao serviço dos sem abrigo e vulneráveis;
- Propor normas de funcionamento das instituições de grupos-alvo na pobreza e vulnerabilidade, bem como organizar, direcionar e controlar o seu funcionamento;
- Promover e realizar acções de sensibilização e educação para o respeito dos direitos humanos e das liberdades fundamentais;
- Promover e realizar acções de prevenção, proteção e apoio às vítimas de violência, discriminação e estigmatização, particularmente os idosos e crianças;
- Propor a adopção de medidas e promover a sua conformidade;
- Orientar e controlar o desempenho das organizações que actuam na área de conformidade social e as normas de atendimento aos grupos de pobreza e vulnerabilidade;

Fonte: <http://extwprlegsl.fao.org/docs/pdf/moz148229.pdf>

MINISTÉRIO DOS NEGÓCIOS ESTRANGEIROS E COOPERAÇÃO

INGC – Instituto Nacional de Gestão de Calamidades

O INGC tem a responsabilidade de prevenir desastres naturais e de eventualmente assistir pessoas feridas e infraestruturas danificadas. O INGC é responsável por:

- Gestão e coordenação da gestão de desastres, em especial na prevenção e alívio das vítimas de calamidades;
- Reduzir a vulnerabilidade das pessoas, das infraestruturas e das mercadorias expostas aos efeitos nocivos das calamidades;
- Assegurar a rápida e eficiente reabilitação do tecido humano e das infraestruturas após os desastres;
- Coordenar a implementação do Plano Director de prevenção e gestão de calamidades aprovado pelo Governo;
- Elaborar, formular e propor ao Governo, planos específicos de desenvolvimento socioeconómicos para as regiões áridas e semiáridas;
- Assegurar a preparação e actualização dos Planos de Contingência;
- Em coordenação com os ministérios da defesa nacional, interior e outros sectores e com a sociedade civil estabelecer, operar e coordenar a Unidade Nacional de Protecção Civil (UNAPROC);
- Assegurar a gestão da assistência humanitária, de modo a que seja canalizada para as populações e instituições-alvo, em tempo útil;
- Apoiar e coordenar a participação de outras entidades envolvidas na mitigação dos efeitos das calamidades e alívio em caso de emergência nacional;
- Dirigir as operações de busca e salvamento em caso de emergências.

Fonte: https://www.ecolex.org/details/legislation/decreo-no-522007-approving-the-national-institute-of-environmental-disasters-management-lex-faoc111213/?q=INGC&xcountry=Mozambique&xdate_min=&xdate_max=

MICULTUR – Ministério da Cultura e Turismo

DINATUR – Direcção Nacional de Turismo

A DINATUR foi formada com o objectivo de: promover o desenvolvimento do sector turístico, classificação de estabelecimentos de turismo, desenvolvimento de áreas especiais de turismo, promoção de estudos e programas de desenvolvimento, promoção de actividades de investimento e turismo e para desenvolver actividades de formação para os profissionais do sector turístico.

Fonte: <http://www.inatur.org.mz/eng/About-Us/Inatur-Organs>

MEF – Ministério da Economia e Finanças

INE – Instituto Nacional de Estatística

O INE faz parte do Ministério da Economia e Finanças de Moçambique (MEF). O INE é responsável por recolher dados censitários e realizar inquéritos periódicos sobre diferentes aspectos socioeconómicos e afins. Actualmente o INE iniciou a recolha de informações sobre questões relacionadas com as mudanças climáticas e informações sobre perigos (impactos), especificamente sobre secas, inundações e epidemias.

Fonte: <http://www.un-spider.org/links-and-resources/institutions/mozambique-national-institu>

DNPO – Direcção Nacional de Planificação e Orçamento

A DNPO é responsável pela planificação e orçamentação, execução orçamental e garantir a sustentabilidade financeira. O seu objectivo é assegurar a participação dos cidadãos em todas as fases do processo orçamental: desde a elaboração e a execução até ao acompanhamento; e informar os cidadãos sobre os aspectos pertinentes do Orçamento do Estado em linguagem simples e acessível. A DNPO avalia as propostas orçamentais e atribui poderes discricionários aos ministérios em quatro sectores (educação, saúde, agricultura e obras públicas) para a distribuição dos recursos às suas direcções provinciais.

Fonte: <https://www.agora-parl.org/node/19173>; <http://gsdrc.org/docs/open/doc102.doc>

MIC – Ministério da Indústria e Comércio

O MIC é principalmente responsável pela supervisão dos sectores de comércio e indústria. As suas responsabilidades incluem:

- Supervisão da implementação da política do sector de manufatura do Estado;
- Incentivar, assistir e indicar a devida localização das actividades empresariais, no âmbito da indústria transformadora de matérias-primas nacionais, nomeadamente no que se refere à produção destinada a substituir as importações ou acrescentar maior valor aos produtos exportáveis;
- Promoção de iniciativas para recuperação e modernização do parque industrial nacional existente, bem como rentabilidade de novos investimentos;
- Fiscalização da política do estado em matéria de comércio agrícola, fornecimento e provisão de serviços;
- Promoção das acções necessárias para uma distribuição eficiente de bens consumíveis e factores de produção;
- Supervisão e impulsionamento do comércio externo em coordenação com outros organismos estatais; e
- Promoção de uma base de empreendedorismo para as exportações do país e incentivo a iniciativas que visam aumentar e diversificar as exportações.

O MIC está representado, a nível provincial, pela Direcção Provincial de Comércio e Indústria. A nível distrital, as questões relacionadas com os sectores do comércio e indústria são da responsabilidade dos Serviços Distritais de Actividades Económicas.

Fonte: http://www.mzlng.com/content/documents/MZLNG/EIA/Volume_1/English/Chapter_2-_LNG_Final_EIA_Sept_2014_Eng.pdf

MTC – Ministério dos Transportes e Comunicação

INAMAR – Instituto Nacional da Marinha (MTC)

O INAMAR é responsável pela actividade nas áreas de segurança marítima, protecção das instalações portuárias e dos navios, transporte marítimo, negociação e armazenamento, pessoal marítimo, preservação do meio marinho e administração marítima. Este Instituto é responsável, entre outros, pelo exercício da autoridade marítima nas áreas jurisdicionais marítimas, nos lago e nos rios e no domínio marítimo público, promovendo a criação e manutenção de condições de segurança marítima para a realização de actividades e promover e incentivar a eficiência específica e económica no interesse dos provedores de serviços e dos utilizadores. Na área de preservação do meio marinho, o INAMAR é responsável por propor legislação e regulamentos para prevenir, reduzir, controlar e combater a poluição proveniente de embarcações ou de outros recursos flutuantes ou estacionários no mar; dirigir e coordenar actividades de prevenção e combater a poluição marinha e participar em fóruns internacionais para estabelecer regras e normas a esse respeito. O INAMAR é também responsável pela autorização e monitoramento das actividades de dragagem nos portos e nas águas interiores.

Fonte: http://www.mzlng.com/content/documents/MZLNG/EIA/Volume_1/English/Chapter_2_LNG_Final_EIA_Sept_2014_Eng.pdf

INAHINA – Instituto Nacional de Hidrografia (MTC)

O INAHINA é responsável pela realização de actividades técnicas e científicas no contexto da oceanografia, hidrografia e navegação marítima em águas de jurisdição nacional com a finalidade de garantir a navegação e contribuir para o desenvolvimento do país, nas áreas científicas e na defesa do meio ambiente. O INAHINA fornece igualmente recomendações técnicas para projectos que envolvem novas técnicas de dragagem, obras marítimas hidráulicas e outras obras que possam afectar os padrões hidrográficos dos portos e do litoral.

Fonte: http://www.mzlng.com/content/documents/MZLNG/EIA/Volume_1/English/Chapter_2-_LNG_Final_EIA_Sept_2014_Eng.pdf

ANE – Agência Nacional de Estradas

O papel da Agência Nacional de Estradas é reabilitar e manter as estradas do país, também denominadas estradas alimentadoras, pertencentes à rede de estradas terciárias que forma cerca de metade da rede rodoviária total do país.

Fonte: www.ane.gov.mz/pdfs/Estatuto.pdf

MASA – Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar

CENACARTA – Centro Nacional de Cartografia e Teledetecção

Um centro de serviço público independente no âmbito do Ministério da Agricultura. As principais tarefas do CENACARTA são fornecer dados GIS de base, facilitar a compra de dados de satélites e fornecer mapas topográficos e temáticos. É especializado no tratamento de informações geográficas e responsável por dirigir, coordenar e executar actividades de detecção remota e geo-cartográfico a nível nacional, disseminar as técnicas de detecção remota no país, adquirir, processar e distribuir imagens geo-cartográficas e dados obtidos via satélite.

Fontes: <http://www.cenacarta.com/>

<http://www.un-spider.org/links-and-resources/institutions/mozambique-national-cartography-and-remote-sensing-centre-cenacarta>

GABINETE DO PRIMEIRO MINISTRO

Conselho Nacional para o Desenvolvimento Sustentável (CONDES)

O CONDES foi criado pela Lei Ambiental 1997 para promover e coordenar todos os esforços sectoriais para o uso sustentável dos recursos naturais, promovendo o desenvolvimento económico e social sustentável. O seu mandato é promover o diálogo sobre questões ambientais durante a preparação das políticas sectoriais relativas ao uso e gestão dos recursos naturais e ao acompanhamento da implementação de todas as políticas relevantes para a gestão ambiental. O CONDES é assistido por um Secretariado constituído por dois membros do Ministério da Coordenação de Acção Ambiental (MICOA).¹⁰

O CONDES é um órgão consultivo do Conselho de Ministros e é consultado para audiências públicas sobre questões ambientais, a fim de garantir uma coordenação eficaz e adequada e a integração dos princípios e actividades da gestão ambiental no desenvolvimento do país. Por conseguinte, o CONDES é um dos principais instrumentos de integração sectorial e intersectorial.

As funções do Conselho Nacional de Desenvolvimento Sustentável (CONDES) são: assegurar uma coordenação eficaz e eficiente dos princípios e actividades de gestão ambiental no processo de desenvolvimento sustentável do

¹⁰ Não está claro se a MITADER está mandatada para participar.

país; Assessorar as políticas relacionadas com a gestão de recursos naturais; Analisar e comentar as propostas legislativas complementares da Lei n.º 20/97, incluindo iniciar propostas ou a revisão de toda a legislação relativa aos recursos naturais do país; Comentar sobre as propostas de ratificação de convenções internacionais relativas ao ambiente; conceber propostas de criação de incentivos financeiros ou de qualquer outra forma de estímulo para os agentes económicos a adoptar procedimentos ambientais para a utilização quotidiana dos recursos naturais do país; Apresentar mecanismos de simplificação e aceleração dos processos de licenciamento das actividades relativas aos recursos naturais; e comentar sobre conflitos de interesses em assuntos relacionados ao meio ambiente. O CONDES é subordinado ao Gabinete do Primeiro-Ministro e é constituído por Ministros e Vice-Ministros dos sectores relevantes (agricultura, turismo, energia, recursos minerais, planificação e desenvolvimento, saúde, etc.) é presidido pelo Ministro do Ambiente. É composto pelo Primeiro-Ministro – Presidente e 13 Ministérios. Três personalidades nomeadas pelo Presidente do CONDES, com base na proposta do Ministro do Ambiente; Três representantes de instituições académicas; e três representantes da sociedade civil e do sector privado.

Fonte: <http://www.ncsds.org/index.php/sustainable-development-councils/country-profiles/85-country-profiles/178-mozambique>

Contactos:

UN Environment Crisis Management Branch, Policy and Programme Division
International Environment House, Geneva, Switzerland

E-mail: postconflict@un.org