

8.1

INTRODUÇÃO

A finalidade da Fase de Definição de Âmbito é essencialmente de identificar as principais questões e impactos ambientais que necessitam de ser avaliados em mais detalhe no processo da AIA, e proporcionar a identificação antecipada de quaisquer falhas que possam potencialmente inviabilizar o projecto e impedir a concessão da licença ambiental. O entendimento destas questões serve para assegurar que os Termos de Referência para os estudos especializados englobem todos os riscos potencialmente significativos do Projecto. Conforme foi referido no *Capítulo 1*, a Sasol tem estado activa na Área do Projecto desde 2001 e realizou várias AIAs das suas actividades. Dessa forma adquire-se um entendimento razoável sobre a maior parte das questões associadas com um oleoduto terrestre e com Projectos marinhos bem com prováveis questões relativas às partes interessadas.

Conforme descrito nos *Capítulos 6 e 7*, o presente Projecto está localizado numa área de sensibilidade ambiental e social, próxima do Parque Nacional do Arquipélago de Bazaruto (PNAB) que é uma Área Marinha Protegida. Em terra, o oleoduto atravessa a planície costeira que é atravessada pelo Rio Govuro que se encontra praticamente intacto e a planície de inundação associadas, que drena para o estuário do Govuro/Save – uma área importante para mangais e para a pesca. As comunidades rurais dispersas e predominantemente rurais que vivem nesta área estão essencialmente dependentes dos sectores agrícola, florestal e pesca para os seus meios de sustento. A pesca artesanal constitui a actividade económica dominante ao longo da costa. O turismo com base nos recursos naturais constitui uma forma importante de geração de rendimentos e criação de emprego na região costeira do Distrito de Inhassoro.

A abertura de novos acessos para áreas remotas e inacessíveis com habitats de matas e florestas para a construção do oleoduto pode dar origem a um aumento no acesso das populações para fins de recolha de madeira, caça e desmatagem para a agricultura. Na planície de inundação do Rio Govuro, o acesso melhorado pode levar à colheita de cicadáceas com um estado de conservação ameaçado, enquanto a ocorrência de potenciais derrames durante a construção ou derivados do oleoduto podem causar a poluição do Rio Govuro e do estuário. No entanto, é provável que a abertura destes novos acessos seja acolhido favoravelmente pela comunidade dado lhe facilitar o acesso a recursos naturais.

A nível marinho, as questões relacionadas com o risco e consequências de potenciais derrames de petróleo leve estabilizado sobre o estado de conservação do ambiente costeiro e marinho (especialmente os recifes de corais, peixes, dugongos e tartarugas) constituem uma das principais preocupações, uma vez que este ambiente sustenta o PNAB e o sector de turismo associado. Esta questão constituiu o principal assunto de discussão com as partes interessadas envolvidas na AIA para as actividades de pesquisa dos Blocos 16 e 19, e é provável que sejam levantadas preocupações semelhantes relativamente ao Projecto da FSO, não obstante o facto de que a localização da FSO está fora da área imediata de uso em redor do PNAB. Estas preocupações são válidas e devem ser cuidadosamente consideradas neste processo da AIA.

Outra questão de importância para as partes interessadas e que deve ser considerada no processo da AIA tem a ver com a interferência e exclusão das áreas de pesca durante a construção e operações do oleoduto marinho e da FSO bem como a perda de alguns rendimentos dos pescadores, e consequentemente afectação, da economia mais vasta derivada da pesca. Estas questões levantam a necessidade de compensação e uma comunicação adequada com as associações de pesca e operadores turísticos relativamente às restrições de acesso no mar e potencial perda de rendimentos.

As questões apresentadas pelas Partes Interessadas relacionadas com o oleoduto terrestre irão provavelmente incluir a interferência com as actividades de acesso e de uso da terra na área afectada pelo Direito de Passagem bem como com o requisito de compensação, a atribuição de empregos e formação, e as necessidades de Responsabilidade Social Corporativa (RSC).

O presente Capítulo apresenta em linhas gerais os impactos antecipados relativamente às actividades do Projecto Proposto (*Capítulo 2*), sobre o ambiente biofísico (descrito no *Capítulo 6*), e sobre o ambiente socioeconómico (*Capítulo 7*).

Este considera ainda os potenciais impactos cumulativos do Projecto proposto no contexto das actividades anteriores e actuais de Sasol nesta área. Este Capítulo discute ainda a forma como os atributos físicos, biológicos e sociais da Área do Projecto podem influenciar e possivelmente ter impacto sobre o Projecto.

As principais questões conhecidas encontram-se resumidas na introdução enquanto as tabelas subsequentes apresentadas na *Secção 8.4*. definem todas as questões significativas a serem tomadas em consideração da Fase da AIA deste Projecto.

Os impactos identificados no Relatório de Definição do Âmbito irão constituir a base para a Avaliação de Impacto Ambiental e identificação de medidas apropriadas de mitigação / gestão para o Projecto.

A identificação das principais questões ambientais e sociais associadas com o projecto foi efectuada com base no seguinte:

- Contributo dos chefes da equipa técnica e elementos especializados da equipa com base em anteriores visitas ao local do projecto e à área e com base na sua experiência em Projectos semelhantes nesta região;
- Revisão de REIAs anteriores e presentemente em curso para Projectos semelhantes da Sasol na Área mais vasta do Projecto (Temane, Inhassoro e Pande);
- Revisão das questões apresentadas pelas partes interessadas durante as anteriores AIAs da Sasol nesta região; e
- Discussões e resultados obtidos durante um Workshop para a Definição do Âmbito realizado entre elementos da equipa da ERM e elementos do Quadro de Gestão do Projecto da Sasol e a equipa de desenho técnico, realizado em Janeiro de 2016 em Londres.

As potenciais interacções entre as componentes terrestre e marinha do Projecto (tanto actividades planeadas do Projecto como eventos não planeados) e as componentes física, ecológica ou socioeconómica do ambiente afectado encontram-se resumidas na *Tabela 8.1* e *Tabela 8.2*. Estas providenciam uma base para uma descrição mais detalhada dos potenciais riscos do Projecto apresentada na *Secção 8.4*.

A chave para a *Tabela 8.1* e *Tabela 8.2* está explicada a seguir:

| | |
|--|--|
| | Sem interacção |
| | Interacção com o ambiente ou receptor que <u>não se prevê seja significativa</u> |
| | Interacção com o ambiente ou receptor que <u>pode</u> ser significativa |
| | Interacção positiva |

Com base na avaliação realizada durante a definição do âmbito, é provável que o Projecto venha a causar impactos que provavelmente serão significativos ou que são considerados como sendo significativos pelas partes interessadas, e que requerem uma avaliação adicional e a necessidade de se realizarem estudos especializados na Fase da AIA.

Os impactos significativos que se prevê resultem dos trabalhos de preparação, construção, comissionamento e actividades operacionais encontram-se resumidos na *Tabela 8.3*. Na *Tabela 8.4* apresenta-se um resumo dos impactos que são potencialmente significativos resultantes e eventos não planeados (acidentes), enquanto os que são considerados como insignificantes derivados de actividades planeadas estão resumidos na *Tabela 8.5*. A *Tabela 8.6* apresenta um resumo das questões que serão geridas em conformidade com planos de gestão relevantes e procedimentos operacionais e não estão incluídas nos estudos especializados propostos.

Existem várias das questões identificadas que estão interligadas em várias componentes (por ex., o aumento de poeira na saúde da comunidade ou a redução da qualidade de água que causa degradação em ecossistemas aquáticos). Contudo, para fins do presente Relatório de Definição do Âmbito, os impactos são classificados consoante o seu impacto primário (por ex., os impactos da qualidade da água estão enquadrados no ambiente físico e não social). Estas interacções serão exploradas e avaliadas em mais pormenor no REIA integrado.

Tabela 8.3: Questões Potencialmente Significativas Derivadas das Actividades Planeadas

| | Questões de Preocupação | Fase do Projecto | Actividades Planeadas | Fundamentação para a Necessidade de uma Avaliação mais Aprofundada na Fase da AIA do Projecto |
|----------|--|--|---|---|
| 1 | Ambiente Físico Terrestre | | | |
| 1.1 | Poeira: Aumento dos níveis de poeira que irá causar uma redução na qualidade do ar ambiente (e riscos à saúde comunitária) | Fases de trabalhos de preparação e de construção | Desmatção da vegetação, actividades de desminagem e remoção e armazenamento da camada arável do solo | Os trabalhos de preparação e as actividades da fase de construção irão resultar num aumento de emissões de poeira na área de construção, que podem resultar em perturbações à comunidade ou mesmo ter efeitos sobre a saúde das populações na Área do Projecto e ainda sufocar a vegetação. É necessário fazer-se uma avaliação em mais detalhe, a fim de se determinar a extensão e significância das emissões de poeira na comunidade. |
| 1.2 | Diminuição da Qualidade do Ar Ambiente: Diminuição da qualidade do ar ambiente em terra nas proximidades da CPF | Fase Operacional | Emissões atmosféricas resultantes das bombas de exportação da LPF adjacentes à CPF | O funcionamento das bombas de exportação localizadas na LPF irá produzir fontes adicionais de emissões perto das instalações da CPF. A contribuição das emissões da bomba de exportação na LPF será quantificada e avaliada cumulativamente com as instalações da CPF em terra. |
| 1.3 | Mudanças Climáticas: Aumento de emissões que contribuem para as Mudanças Climáticas | Fase Operacional | Emissões de ventilação e produção de energia eléctrica na FSO e em outras embarcações do Projecto. | A fim de proporcionar fazer-se uma previsão da contribuição dos Projectos para as mudanças climáticas será elaborado um inventário das emissões de todos os poluentes antecipados resultantes das emissões de ventilação e de produção de energia eléctrica na FSO e em outras embarcações. |
| 1.4 | Ruído em Terra: Aumento de ruído em terra em combinação com o ruído gerado pela CPF | Fase Operacional | Níveis maiores de ruído gerados pelo funcionamento das bombas de exportação localizadas dentro do local da LPF. | As bombas de exportação, como fonte adicional de ruído, podem resultar em que a extensão da área geral afectada pelo ruído da CPF/LPF se estenda para além dos limites da CPF e afectar as comunidades circundantes. O aumento adicional nos níveis de ruído será modelado a fim de confirmar se estes níveis irão exceder os níveis alvo especificados no PGA-o para a CPF. |
| 1.5 | Alteração na Hidrologia do Rio: Alteração na hidrologia do canal do rio resultando em inundações | Fase da Construção | A perfuração horizontal por baixo do Rio Govuro irá necessitar de água para a perfuração e escavação dos poços de trabalho adjacentes ao rio e que terão que ser desidratados | A perfuração horizontal por baixo do Rio Govuro pode afectar o caudal do rio através da possível abstracção de água para a perfuração, e a drenagem ou infiltração de água para as áreas escavadas adjacentes de trabalhos nas margens do rio (que irão necessitar do reassentamento e da rebombagem para o rio), ou através da criação de montículos sobre a planície de inundação que podem afectar as inundações. Assim, é necessário fazerem-se avaliações adicionais da hidrologia do rio e do estado de referência do ecossistema aquático relativamente às actividades do Projecto e necessidades antecipadas de água, potenciais fontes e a sua gestão para determinar este risco e a significância dos impactos relacionados com a água. A Sasol será responsável pela obtenção das licenças conferidas pela Ara-Sul para a abstracção a partir de fontes de água subterrânea e de água de superfície. |

| | Questões de Preocupação | Fase do Projecto | Actividades Planeadas | Fundamentação para a Necessidade de uma Avaliação mais Aprofundada na Fase da AIA do Projecto |
|----------|---|--|---|--|
| 1.6 | Redução na Qualidade de Água: Aumento na turvação / sedimentação do Rio Govuro causando uma redução na qualidade da água (e uma redução no estado dos habitats aquáticos) | Fase da Construção | Escavação e retorno da água para o rio | A escavação das áreas de trabalho em ambos os lados do Rio Govuro durante a perfuração horizontal irá provavelmente resultar na necessidade de se devolver a água de infiltração e águas residuais da perfuração de novo para o rio. Prevê-se que isso resulte num nível elevado de turvação da qualidade da água do mar, com potenciais riscos para a ecologia aquática (consultar os itens 2). É necessária a avaliação adicional dos riscos da qualidade da água e significância dos potenciais impactos sobre a ecológica aquática. |
| 1.7 | Aumento de Erosão: Aumento de erosão devido à exposição dos solos e dos aterros | Fases de Trabalhos de preparação e de construção | A perfuração <i>HDD</i> do oleoduto e a construção da central de válvulas localizada na praia irá necessitar da escavação de solos costeiros não consolidados | Os penhascos ao longo da praia no Distrito de Inhassoro estão cada vez mais propensos à erosão pelos ventos e pelas ondas e estão a exibir evidência de desestabilização. A desmatção da vegetação costeira, escavação em solos arenosos e a construção das infra-estruturas do oleoduto podem sujeitar áreas à escavação e exposição com o passar do tempo, o que irá exacerbar ainda mais a erosão costeira. A mitigação destes riscos será abordada, através do planeamento dos métodos de construção e das infra-estruturas. As medidas de mitigação propostas serão alvo de uma nova avaliação a fim de confirmar que não existe qualquer risco adicional de erosão. |
| 2 | Ambiente Ecológico Terrestre | | | |
| 2.1 | Flora e Fauna Terrestre: Perturbação e remoção da vegetação e flora terrestre, incluindo possíveis espécies ameaçadas e protegidas, e deslocação da fauna. O novo acesso para as áreas remotas irá aumentar o influxo de pessoas para uso dos recursos (por ex., caça para consumo de carne de caça, recolha de madeira, e desmatção de habitats para fins de agricultura e assentamentos populacionais). | Fases de Trabalhos de preparação e de construção | Desmatção da vegetação e remoção da camada arável do solo ao longo da rota do oleoduto terrestre para preparar a servidão e o Direito de passagem do oleoduto | A desmatção da vegetação da rota do oleoduto, do <i>ROW</i> e o alargamento dos trilhos de acesso existentes irão ter impacto sobre certos habitats que provavelmente contêm flora e fauna em estado ameaçado de conservação, e irão facilitar o acesso melhorado pelas pessoas às áreas remotas não perturbadas com uma biodiversidade maior. Foram identificadas várias espécies de plantas ameaçadas na Área do Projecto e muitas espécies de mamíferos estão sob uma intensa ameaça de caça nos habitats remanescentes menos perturbados. Portanto, os trabalhos de preparação e as actividades de construção irão resultar tanto em impactos directos como indirectos sobre a flora e a fauna. Assim, será necessária uma avaliação adicional da importância ecológica da fauna e da flora ao longo da área não perturbada da rota do oleoduto e do seu potencial para ser qualificado como um habitat crítico ou sensível. |

| | Questões de Preocupação | Fase do Projecto | Actividades Planeadas | Fundamentação para a Necessidade de uma Avaliação mais Aprofundada na Fase da AIA do Projecto |
|----------|---|--|---|---|
| 2.2 | Ecossistemas aquáticos / estuarinos: Perturbação de ecossistemas aquáticos e estuarinos, incluindo espécies ameaçadas e protegidas. | Fases de Trabalhos de preparação e de construção | Desmatção da vegetação, escavação e remoção da camada arável do solo perto dos ecossistemas aquáticos ao longo da rota do oleoduto terrestre, especialmente na travessia do Rio Govuro | A desmatção dos habitats e as actividades de construção ao longo da rota do oleoduto terrestre irá ter impacto sobre os habitats aquáticos do Rio Govuro e possivelmente pequenas depressões sazonalmente encharcadas com água através da alteração do escoamento superficial e subsuperficial, aumentando a sedimentação e a turvação, e possível contaminação pelos poluentes. Propõe-se a perfuração horizontal por baixo do Rio Govuro como um método para minimizar os impactos físicos da travessia do oleoduto sobre o sistema fluvial. Esta perfuração horizontal por baixo do Rio Govuro pode causar a degradação do trecho do rio no ponto de travessia através da escavação dos sedimentos da planície de inundação, retorno da água de infiltração para o rio com um nível elevado de turvação e perda ou perturbação da vegetação ribeirinha, possivelmente desestabilizando as margens do rio. Os efeitos da sedimentação podem estender-se até um determinado ponto a montante e a jusante devido à influência tidal. Será necessária uma avaliação adicional da importância ecológica da ecologia aquática e estuarina da rota do oleoduto terrestre para se avaliar o impacto do alinhamento e dos métodos de construção propostos para a travessia do Rio Govuro. |
| 2.3 | Habitats costeiros Remoção de vegetação e flora costeira, e perturbação de fauna costeira. | Fases de Trabalhos de preparação e de construção | Desmatção de habitats e escavações na faixa costeira para a construção do oleoduto e infra-estruturas associadas na central de válvulas localizada na praia, e perturbação associada da fauna e flora costeira pelas populações | A desmatção dos habitats e a escavação da zona costeira podem resultar na remoção de flora ameaçada e/ou protegida, bem como a perturbação da fauna costeira, incluindo na área do ponto de entrada da HDD proposta e da central de válvulas localizada na praia. Estas actividades no topo do penhasco irão provavelmente causar a exposição dos solos arenosos a um aumento de erosão pelo vento e desestabilização. Assim, será necessária uma avaliação adicional da importância ecológica da ecologia costeira da rota do oleoduto marinho. |
| 3 | Ambiente Socioeconómico Terrestre | | | |
| 3.1 | Questões Comunitárias: Perturbação das comunidades, e alteração na saúde, segurança e protecção da comunidade | Fases de Trabalhos de preparação e de construção | Acesso limitado ao corredor do oleoduto terrestre | Os trabalhos de preparação e as actividades de construção ao longo do oleoduto irão dar origem a várias questões que podem causar se a perturbação da comunidade, incómodo e potenciais riscos à segurança. Estes incluem o acesso limitado ao corredor da rota do oleoduto terrestre ao longo das rotas de acesso, e a presença de valas abertas durante a fase trabalhos de preparação. Assim será necessária uma avaliação adicional do impacto dos trabalhos de preparação e das actividades de construção sobre a saúde de segurança da comunidade na Área do Projecto. |

| | Questões de Preocupação | Fase do Projecto | Actividades Planeadas | Fundamentação para a Necessidade de uma Avaliação mais Aprofundada na Fase da AIA do Projecto |
|-----|--|--|---|---|
| | | | Presença de trabalhadores na Área do Projecto | Os trabalhadores de construção serão recrutados a nível local, regional e internacional, dependendo das aptidões exigidas para o trabalho e em conformidade com os requisitos de Moçambique. A presença de trabalhadores alojados num acampamento perto das comunidades locais pode criar preocupações em termos de saúde e de segurança muito embora a localização do acampamento perto das comunidades locais também pode providenciar oportunidades de trabalho. Os impactos da presença dos trabalhadores sobre a saúde da população local pode ser significativa caso não seja gerida de forma correcta, e portanto serão avaliados. |
| 3.2 | Recrutamento de Mão-de-Obra: Emprego, práticas justas de trabalho, uso de mão-de-obra migrante ou estrangeira, formação / capacitação e desenvolvimento das populações locais e concorrência e potenciais incidentes de inimizades e conflitos como resultado das práticas de recrutamento | Fases de Trabalhos de preparação, construção, operações e desmobilização | Emprego de mão-de-obra e atribuição de postos de trabalho | Este Projecto irá recrutar trabalhadores durante todas as fases. Estes trabalhadores serão recrutados a nível local, regional e internacional, dependendo das aptidões exigidas para o trabalho. A Sasol tem um acordo de trabalho aprovado com o Governo de Moçambique que assegura o respeito pela lei nacional bem como o uso da mão-de-obra local tanto quanto possível, em combinação com a formação e capacitação profissional. As disposições relativas às práticas justas de recrutamento e trabalho terão que ser abordadas no REIA e no PGA para este Projecto dado estudos anteriores de AIA conterem uma indicação das preocupações das partes interessadas no que se relaciona com o processo de recrutamento da Sasol. A menos que seja implementado um processo de recrutamento transparente e justo com um foco específico no recrutamento e aquisição local de serviços, podem surgir conflitos e concorrência em termos de postos de trabalho entre os povoados e as vilas/cidades e com a Sasol. Caso estes riscos não sejam geridos de forma adequada podem resultar n paralisação das obras ou no bloqueio de estradas. Assim, o potencial conflito do processo de recrutamento e de nomeação de pessoas vindas de fora desta área terá que ser avaliado em mais detalhe a fim de garantir que sejam implementadas políticas apropriadas de recrutamento para lidar com o risco e significância deste potencial impacto. |

| | Questões de Preocupação | Fase do Projecto | Actividades Planeadas | Fundamentação para a Necessidade de uma Avaliação mais Aprofundada na Fase da AIA do Projecto |
|-----|---|--|---|---|
| 3.3 | <p>Economia Local: A construção do oleoduto e da FSO pode beneficiar a economia local através da criação de emprego e resultante aumento na capacidade de gastos em dinheiro a nível local bem como na aquisição de provedores locais de serviços. Contudo, esses Projectos também podem ter impacto na economia local existente caso ocorram conflitos que tenham impacto no sector turístico e no sector de pesca.</p> | Fases de Trabalhos de preparação, construção, operações e desmobilização | Uso de provedores locais de serviço para o fornecimento de alimentos, água e serviços de eliminação de resíduos para o Projecto | Embora este Projecto, logo que esteja operacional, possa trazer vastos benefícios económicos a uma escala nacional, pode ter impactos positivos e negativos sobre a economia local durante e após a construção. As fases de trabalhos de preparação e de construção proporcionam potencialmente o maior benefício para a económica local através da criação de emprego e da procura de alojamento para as empreiteiras, e outros serviços. No entanto, também é possível que a construção e operação do Projecto possam afectar de forma negativa o sector de pesca semi-industrial ou artesanal dada a limitação de acesso às áreas de pesca bem como o sector de turismo caso as actividades recreativas de pesca, mergulho e outras actividades baseadas no turismo ecológico sofrerem impacto |
| 3.4 | <p>Perda de machambas e questões de compensação: A desmatção da área de servidão do oleoduto irá resultar na perda e perturbação de terras agrícolas ou machambas em algumas áreas, particularmente a norte da CPF e na zona leste costeira.</p> | Fases de Trabalhos de preparação e de construção | Desmatção de vegetação e escavação da camada arável do solo, e o restabelecimento da camada arável do solo pós-construção | Os trabalhos de preparação e as actividades de construção irão danificar ou destruir colheitas em alguns locais ou irão impedir a germinação de colheitas já plantadas, o que irá resultar na perda de mão-de-obra. O restabelecimento inadequado da camada arável do solo nas áreas perturbadas pode causar, em alguns locais, uma redução nas colheitas. Estas questões foram levantadas durante reuniões de partes interessadas nas AIAs anteriores, e necessitam de uma consideração cuidadosa das medidas de compensação que também terão que ser aplicadas na implementação deste Projecto. Os impactos sobre a agricultura e os requisitos de mitigação relacionados serão abordados. |
| 3.5 | <p>Património cultural: A construção do oleoduto pode causar a perda do património cultural como é o caso de locais de importância espiritual, sepulturas e locais arqueológicos (por ex., locais da idade da pedra / do ferro, vestígios de cerâmica tribal, concheiros, etc.).</p> | Fases de Trabalhos de preparação e de construção | A desmatção e escavação da rota do oleoduto. | A desmatção da vegetação e a escavação do solo ao longo da rota do oleoduto terrestre e do ROW irão causar danos na superfície da terra e podem danificar /remover quaisquer recursos de património cultural que existam no ROW da construção. A presença d recursos de património cultural ao longo da rota do oleoduto será avaliada em mais detalhe para determinar a significância deste impacto e dos requisitos de mitigação. |

| | Questões de Preocupação | Fase do Projecto | Actividades Planeadas | Fundamentação para a Necessidade de uma Avaliação mais Aprofundada na Fase da AIA do Projecto |
|-----|---|--|---|--|
| 3.6 | <p>Gestão de Resíduos: A geração de resíduos irá incluir resíduos perigosos (como é o caso de solos contaminados com hidrocarbonetos, bem como trapos e recipientes contaminados; fluido de perfuração e recipientes de biocidas; resíduos resultantes da limpeza do oleoduto (<i>pigging</i>); e resíduos não perigosos (como é o caso de invólucros e recipientes em plástico e poliestireno; madeiras residuais / paletes; cabos eléctricos, etc.). . Más práticas de deposição e gestão de resíduos podem resultar em poluição do solo, água e ar.</p> | Fases de Trabalhos de preparação, construção, operações e desmobilização | Geração, transporte e eliminação de resíduos perigosos e não perigosos. | É necessário fazer-se a confirmação da variedade completa de resíduos a serem gerados e geridos pelas diferentes fases do Projecto. Será desenvolvido, durante esta fase, um plano de gestão de resíduos com a finalidade de garantir a gestão de resíduos em conformidade com os requisitos legais de Moçambique e com as boas práticas internacionais, tomando em consideração as instalações disponíveis para a gestão de resíduos. |
| 3.7 | <p>Disponibilidade e abastecimento de água doce Durante todas as fases do Projecto será necessária água doce para as actividades do Projecto e de água potável para os trabalhadores</p> | Fases de Trabalhos de preparação, construção, operações e desmobilização | Água doce para uso nas actividades | A água é um recurso muito escasso nesta região e portanto a Sasol terá que estabelecer a disponibilidade de água em furos de água existentes e podem ser necessárias fontes adicionais de água. |

| | Questões de Preocupação | Fase do Projecto | Actividades Planeadas | Fundamentação para a Necessidade de uma Avaliação mais Aprofundada na Fase da AIA do Projecto |
|----------|--|--|--|---|
| 3.8 | Aumento no tráfego terrestre | Fases de Trabalhos de preparação, construção, operações e desmobilização | Transporte de trabalhadores de/para o local do projecto, bem como de equipamento e materiais e de resíduos | O Projecto irá dar origem a um aumento de tráfego rodoviário para o transporte de trabalhadores de / para o local do projecto, e de equipamento e materiais; bem como de resíduos durante todas as fases do Projecto. No entanto, tudo o acima indicado irá ocorrer numa escala maior durante a fase de construção dado os materiais / equipamento serem transportados do Porto da Beira para o local do Projecto. O tráfego adicional tem o potencial de causar interferência com os actuais utilizadores de estradas incluindo o congestionamento de tráfego e atrasos; aumento de acidentes rodoviários; danos às infra-estruturas rodoviárias pelas viaturas pesadas; e uma redução na segurança e acessibilidade para outros utilizadores das estradas, como pedestres e ciclistas. Assim, o impacto sobre o tráfego e transporte rodoviário pode ser significativo e será avaliado em mais detalhe durante o processo da AIA. |
| 4 | Ambiente Físico e Biológico Marinho | | | |
| 4.1 | Perturbação dos sedimentos no leito do mar: Perturbação dos sedimentos no leito do mar resultando num aumento de turvação, perda de fauna bentónica e deslocação de peixes e de outra fauna marinha e mudança na topografia do leito do mar. | Fases de Trabalhos de preparação e de construção | A perturbação do leito do mar será causada pelo seguinte: <ul style="list-style-type: none"> • Ancoragem do sistema da torre de ancoragem durante a sua instalação, posicionamento das âncoras e das correntes de âncoras para a ancoragem da FSO e mudança das correntes das âncoras durante o período que a FSO se encontra no local do Projecto. • Abertura de valas e enterramento de parte ou de todo o oleoduto marinho. • Ancoragem do batelão de colocação da tubulação durante a construção do oleoduto marinho. | A perturbação e suspensão de sedimentos na área da FSO durante a e ancoragem da FSO e das embarcações de colocação do oleoduto entre a travessia da costa até à FSO irão remover os habitats bentónicos e a fauna e perturbar os peixes e outra fauna marinha. A natureza dos sedimentos bentónicos e da fauna serão avaliadas num estudo sobre ecologia marinha para informar a determinação da significância deste impacto. |

| | Questões de Preocupação | Fase do Projecto | Actividades Planeadas | Fundamentação para a Necessidade de uma Avaliação mais Aprofundada na Fase da AIA do Projecto |
|-----|--|--|--|--|
| 4.2 | Qualidade da Água Marinha: Redução na qualidade da água marina com potenciais impactos sobre os peixes, plâncton, ervas marinhas e outra fauna marinha dependente destes para alimento. | Fases de Trabalhos de preparação, construção, operações e desmobilização | Os impactos da poluição relacionada com a água sobre o ambiente marinho irão ocorrer através de: <ul style="list-style-type: none"> • Descarga de águas residuais e águas de esgotos das embarcações durante todas as fases do Projecto (em conformidade com os padrões da <i>MARPOL</i>) • Descarga de água de lastro das embarcações • Descarga da água dos testes hidráulicos de desidratação durante a fase de colocação do oleoduto marinho em funcionamento. • | A descarga de águas residuais e das águas dos testes hidráulicos bem como o aumento na turvação no ambiente marinho a norte do PNAB podem constituir uma questão de preocupação para as partes interessadas, dado o estado de conservação a área e a importância das espécies marinhas sensíveis (por ex., ervas marinhas, recifes de corais e dugongos) que depende no alto nível de qualidade das águas costeiras. Portanto, o impacto das descargas de águas residuais sobre a qualidade da água no mar alto na Área do Projecto será alvo de uma avaliação mais aprofundada. |
| 4.3 | Ervas Marinhas e Dugongos Perturbação e deslocação de fauna marinha (por ex., peixes, dugongos, tartarugas, etc.) como resultado da danificação dos tapetes de ervas marinhas ao longo da rota do oleoduto, criação de sedimentos devido à abertura de valas, aumento de ruído, de vibrações, de iluminação e do tráfegomarinho. | Fases de Trabalhos de preparação, construção e operações | Aumento de ruído, vibrações e tráfego marinho durante a construção e operações, e abertura de valas para o oleoduto no ambiente perto da costa. | O PNAB e a área atravessada pela rota do oleoduto são reconhecidas como contendo uma das últimas populações remanescentes viáveis de dugongos ao longo a região da Costa Oriental, com um número estimado de 200 à 250 dugongos que se pensa ocorrem entre o estuário do Save e as ilhas do PNAB. A presença dos dugongos e a sensibilidade da região costeira de Bazaruto constituíram uma das principais questões de preocupação durante a AIA de pesquisa da costa litoral nos Blocos 16 e 19. Assim, é provável que esta constitua uma questão principal levantada pelas actuais organizações de conservação relativamente ao presente estudo. Os principais riscos reais e riscos aparentes para os dugongos irão incluir colisões com as embarcações de apoio e de colocação do oleoduto; impactos relacionados com o ruído e vibrações, e a perda de ervas marinhas através da remoção directa ou o asfixiar dos sedimentos. É provável que as partes interessadas expressem a sua preocupação sobre o potencial risco de um derrame de petróleo vir a afectar o habitat de alimentação dos dugongos e as áreas de viveiros da fauna marinha em geral nos estuários do Rio Govuro e do Rio Save. A fim de se confirmarem os riscos para os dugongos, será efectuado um levantamento aéreo específico a este respeito e uma avaliação dos potenciais impactos sobre os dugongos no estudo integrado de ecologia marinha a ser efectuado na Área do Projecto antes da construção do oleoduto. |

| | Questões de Preocupação | Fase do Projecto | Actividades Planeadas | Fundamentação para a Necessidade de uma Avaliação mais Aprofundada na Fase da AIA do Projecto |
|----------|---|--|---|--|
| 4.4 | <p>Ruído, vibrações, luz e tráfego marinho sobre a Ecologia marinha</p> <p>Perturbação e deslocação da fauna marinha (por ex., peixes, dugongos, tartarugas, etc.) e potenciais riscos ao PNAB como resultado do aumento de ruído, de vibrações, de iluminação e do tráfego marinho</p> | Fases de construção e operacional | Ruído, vibrações e tráfego marinho derivados da colocação do oleoduto e das embarcações de ancoragem da FSO, bem como do helicóptero e das embarcações de abastecimento durante a construção, e das operações da FSO, da iluminação e dos navio aliviador de exportação | As actividades de construção e operacionais do oleoduto marinho e da FSO irão resultar na perturbação do ambiente marinho incluindo a fauna e flora marinhas sensíveis que providenciam a base para o PNAB. Tal será o resultado de uma variedade de efeitos que requerem uma avaliação adicional na AIA através de estudos de modelação das plumas de turvação; da modelação do ruído e das vibrações sobre a fauna marinha e da modelação da iluminação visual. Os resultados destes estudos serão interpretados na AIA integrada a fim de confirmar o nível e significância destes impactos sobre os receptores marinhos sensíveis e para identificar medidas de mitigação apropriadas. |
| 5 | Ambiente Socioeconómico Marinho | | | |
| 5.1 | <p>Perturbação e Perda da Pesca Artesanal</p> <p>Acesso reduzido às áreas de pesca artesanal e deslocação dos recursos de peixes das áreas de actividades de construção causando a perda de rendimentos, de segurança alimentar e meios de sustento para as comunidades de pescadores.</p> | Fases de Trabalhos de preparação, construção | <p>As actividades que irão ter impacto sobre a pesca artesanal incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exclusão da zona de exclusão de segurança de 500m em volta do oleoduto e das embarcações de apoio durante a instalação. • Recuperação de equipamento de pesca do corredor do oleoduto. • Ruído, vibrações e aumento de turvação ligados à colocação do oleoduto e das actividades das embarcações | A redução nos volumes de pescado e perda de rendimentos foi uma questão significativa levantada durante a AIA de pesquisa do ambiente costeiro dos Blocos 16 e 19 e é provável que constitua uma das questões principais a ser levantada pelas partes interessadas na pesca artesanal e recreativa. Também pode existir a percepção de que o peixe será atraído para a zona de exclusão de segurança em redor da FSO onde não pode ser apanhado (muito embora esta área também sirva como uma pequena área protegida de viveiro de peixes que pode melhorar a captura de peixes). A pesca providencia os meios de sustento e fonte de proteínas para a maioria dos residentes costeiros quer irão provavelmente solicitar o pagamento de compensação pela redução nos volumes do pescado e pela exclusão de áreas de pesca. Assim, dada a importância socioeconómica da pesca nesta área, será feito um estudo sobre a pesca para confirmar as tendências e o estado actual da pesca na Área do Projecto como base para a avaliação da significância dos impactos do Projecto sobre a pesca artesanal. |
| 5.2 | <p>Exclusão de Pesca Semi-Industrial e Industrial da área da FSO</p> <p>Durante a duração do Projecto será proibido o acesso por embarcações de pesca semi-industrial e industrial da zona de exclusão de segurança com um raio de 500m em redor da FSO.</p> | Fases de Trabalhos de preparação, construção, operações e desmobilização | A presença de uma zona de exclusão de segurança de 500m em redor da FSO (incluindo as infra-estruturas submarinas) durante o comissionamento e durante o remanescente da vida útil das operações | Na área de localização da FSO ocorre a pesca à linha semi-industrial e industrial. A exclusão de embarcações de pesca da zona de exclusão de segurança da FSO pode resultar na percepção de um volume reduzido de pescado e perda de rendimentos. A extensão do impacto da zona de exclusão de segurança sobre a pesca industrial será avaliada com consideração de quaisquer opiniões apresentadas durante o processo de participação pública pelas partes interessadas na pesca industrial. |

| | Questões de Preocupação | Fase do Projecto | Actividades Planeadas | Fundamentação para a Necessidade de uma Avaliação mais Aprofundada na Fase da AIA do Projecto |
|-----|--|--|--|---|
| 5.3 | Aumento de tráfego Marinho e presença da FSO no mar | Fases de Trabalhos de preparação, construção, operações e desmobilização | <p>O tráfego marinho será impactado pelas actividades indicadas a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A presença das embarcações de instalação e de apoio durante as fases dos trabalhos de preparação e de construção. • Mudanças da tripulação e suprimentos para a FSO durante o período de operação da mesma. • A presença da FSO. • Operação dos navios aliviadores. | <p>O Projecto irá criar um aumento no tráfego de embarcações na Área do Projecto durante todas as fases do mesmo. Contudo, este alcançará uma escala maior durante a fase de construção quando será feito o transporte de materiais/ equipamento do Porto da Beira para o local do Projecto. O tráfego marinho adicional tem o potencial de causar interferência com os utilizadores existentes do mar e limitar a acessibilidade para utilizadores como navios mercantes e embarcações de pesca. Assim, o impacto sobre o tráfego marinho pode ser significativo e será avaliado em mais detalhe.</p> |
| 5.4 | <p>Turismo: Os Projectos industriais, e em particular projectos petrolíferos e de gás executados em recursos naturais, como é o caso do Arquipélago de Bazaruto, podem levar a uma redução no turismo e no perfil alterado do turismo com o tempo.</p> <p>Estes podem ser o resultado de uma combinação de impactos visuais de infra-estruturas dos receptores sensíveis de turismo (por ex., lodges, locais de mergulho), a perda aparente ou real do 'sentido de lugar' como um destino turístico em zonas de natureza selvagem, bem como o impacto de ruído, vibrações ou perturbações por navios, e eventos de poluição sobre o ecossistema costeiro e marinho que constitui a base primária da indústria de turismo.</p> | Fases de Trabalhos de preparação, construção e operações | <p>Aumento no ruído, vibrações, iluminação e tráfego marinho no ambiente marinho costeiro e a presença de infra-estruturas de petróleo e de gás perto de uma área de conservação sensível (PNAB)</p> | <p>O potencial impacto da pesquisa marinha em redor de Bazaruto sobre o turismo foi uma das principais questões levantadas durante o REIA para os Blocos 16 e 19 e prevê-se que constitua uma questão significativa levantada pelas partes interessadas para este Projecto. Muitas das partes interessadas irão, provavelmente, apresentar a sua preocupação sobre os riscos ao ambiente natural que está na base da indústria do turismo, mas alguns dos operadores podem também ser receptivos ao aumento na procura de alojamento e de serviços associados a um Projecto desta natureza, especialmente durante a fase de construção.</p> <p>Será feito um estudo sobre o turismo para se adquirir um entendimento das tendências de turismo na Área do Projecto. Os resultados das reuniões com as partes interessadas serão integrados como um registo das percepções dos operadores turísticos. A avaliação dos impactos sobre o turismo irá incluir a integração dos resultados do estudo de modelação visual e o estudo da modelação do ruído e das vibrações a fim de se poder abordar as possíveis percepções dos impactos visuais e de ruído sobre o turismo.</p> |

| | Questões de Preocupação | Fase do Projecto | Actividades Planeadas | Fundamentação para a Necessidade de uma Avaliação mais Aprofundada na Fase da AIA do Projecto |
|-----|---|--|--|---|
| 5.5 | Perturbação social, aumento de riscos de saúde e de reclamações por parte da comunidade devido à presença de trabalhadores estrangeiros | Fases de Trabalhos de preparação, construção e operações | Emprego e presença de trabalhadores estrangeiros para a construção do oleoduto marinho e instalação da FSO na Área do Projecto | O Projecto irá exigir a presença do pessoal das empreiteiras e tripulação de embarcações na Área do Projecto na base apoio da Beira e em Inhassoro/Vilanculos para construir o oleoduto marinho e para fazer a instalação e comissionamentoda FSO. Tal pode resultar na presença de trabalhadores estrangeiros na comunidade quanto estes têm licença para ir a terra ou estão em trânsito. A presença de trabalhadores estrangeiros pode levar ao aumento das patologias sociais relacionadas com a presença de uma força de trabalho predominantemente masculina com meios financeiros, e um risco elevado de procura de favores sexuais entre as mulheres locais, o consumo excessivo de bebidas alcoólicas e males sociais relacionados. A perturbação social e as ligações aos riscos de saúde (por ex. HIV/SIDA, DTS, etc.) que podem resultar da interacção dos trabalhadores das empreiteiras e tripulações de embarcações na comunidade local serão avaliadas e serão desenvolvidas nos PGAs medidas de mitigação a este respeito. |

Tabela 8.4: Questões Significativas derivadas de Eventos Não Planeados (Acidentais)

| | Questões de Preocupação | Fase do Projecto | Eventos Acidentais / Não Planeados | Motivo para a Necessidade de uma Avaliação Adicional |
|-----|---|--------------------|--|--|
| 1. | Ambiente Físico, Biológico e Social Terrestre | | | |
| 1.1 | Acidentes Rodoviários: O aumento do tráfego rodoviário durante a construção envolvendo tanto viaturas ligeiras como camiões para cargas de tamanho grande irá aumentar os riscos de acidentes rodoviários com as comunidades locais, especialmente residentes ao longo das estradas de acesso durante a construção do oleoduto terrestre. | Fase de Construção | Acidentes rodoviários por viaturas de construção envolvendo pedestres locais ou motoristas | O aumento do risco de acidentes rodoviários envolvendo viaturas de construção pode causar a perda de vida ou incapacitação dos residentes locais e exigirá a avaliação e o desenvolvimento de medidas de mitigação apropriadas nos PGAs. |

| | Questões de Preocupação | Fase do Projecto | Eventos Acidentais / Não Planeados | Motivo para a Necessidade de uma Avaliação Adicional |
|-----|--|--------------------|---|--|
| 1.2 | <p>Riscos de derrames de petróleo em terra: Contaminação de água de superfície e de água subterrânea com potenciais riscos para os sistemas aquáticos sensíveis como é o caso do Rio Govuro e seu estuário, com possíveis consequências para a pesca e para o turismo (dependendo da dimensão do derrame)</p> | Fase Operacional | Quebra ou fuga na oleoduto resultando nu derrame de hidrocarbonetos de grandes proporções | Um derrame de petróleo de grandes proporções no Rio Govuro em particular pode vir a ter consequências significativas no trecho inferior do Rio Govuro e seu estuário. A avaliação deste risco na AIA irá incluir a modelação hidrológica de cenários de derrames com base num entendimento das variações dos fluxos do rio e a sensibilidade do ecossistema aquático avaliado num estudo sobre a ecologia aquática. |
| 2. | Ambiente Físico, Biológico e Social Marinho | | | |
| 2.1 | <p>Poluição marinha derivada das lamas de perfuração Contaminação dos sedimentos no leito do mar e redução da qualidade da água marinha devido à descarga de lamas de perfuração com potenciais consequências para os habitats de ervas marinhas, fauna bentónica, peixes e actividades de pesca.</p> | Fase de Construção | Descarga acidental de lamas de perfuração derivadas da perfuração HDD no ponto de emergência da cabeça de perfuração do leito do mar. | As lamas de perfuração usadas na perfuração HDD durante a instalação do oleoduto na travessia da praia e na zona próxima da costa terão uma base aquosa e com um baixo teor de toxicidade, e são constituídas, em grande parte, por uma mistura de água e de argila. Contudo, a descarga acidental de lamas de perfuração pode causar alguma poluição na água marinha e um nível elevado de turvação o qual até que seja disperso pela acção das ondas do mar pode resultar na deslocação de peixes e de actividades marinhas. |
| 2.2 | <p>Poluição marinha e degradação do ecossistema marinho e costeiro devido a um derrame de petróleo de grandes proporções: Contaminação da qualidade da coluna da água e dos no leito do mar e impactos sobre receptores sensíveis</p> | Fase Operacional | Um derrame de hidrocarbonetos de grandes proporções resultante de: <ul style="list-style-type: none"> • Uma fuga ou danos no oleoduto, falha nas válvulas em terra ou nas infra-estruturas submarinas. • Abalroamentos acidentais com embarcações. • Perda de petróleo a partir da FSO/navio aliviador | Para avaliar as implicações sobre os receptores sensíveis (dugongos, tartarugas, golfinhos, o estado de conservação do PNAB, sectores de turismo e de pesca) os grandes cenários de derrames de petróleo serão modelados e a significância dos impactos sobre os habitats costeiro e marinho, sobre as espécies, pesca, turismo e outros utilizadores serão avaliados. |

| | Questões de Preocupação | Fase do Projecto | Eventos Acidentais / Não Planeados | Motivo para a Necessidade de uma Avaliação Adicional |
|-----|--|------------------|---|---|
| 2.3 | Risco à saúde humana e à segurança no mar: Qualquer acidente no mar devido ao abalroamento com uma embarcação de pesca e com a FSO pode constituir um risco para a saúde e segurança dos pescadores ou de embarcações recreativas na área. | Fase Operacional | Será feita uma avaliação do risco para determinar a probabilidade e possíveis resultados <ul style="list-style-type: none"> • Abalroamentos acidentais com embarcações no mar. • O potencial impacto das actividades de pesca de arrasto e a necessidade de o oleoduto marinho ter que ser enterrado. | Os riscos associados com acidentes que constituam um risco para a segurança humana no mar serão identificados no estudo socioeconómico especializado, e serão identificadas medidas de mitigação que serão incorporadas nos PGAs, onde apropriado |

Tabela 8.5: Questões Consideradas Não Significativas derivadas de Actividades Planeadas

| | Questões de Preocupação | Fase do Projecto | Actividades Planeadas | Motivo para não ser necessária Avaliação Adicional |
|-----|--|----------------------------------|---|--|
| 1. | Ambiente Físico, Biológico e Social Terrestre | | | |
| 1.1 | Impacto sobre o turismo derivado do oleoduto terrestre | Fase Operacional | Mudanças visuais à paisagem devido à instalação do oleoduto e infra-estruturas de apoio | O impacto visual do oleoduto terrestre é considerado insignificante dado este ficar enterrado e a pegada na estação da central de válvulas localizada na praia ser reduzida e localizada por cima e atrás dos penhascos que ligam com a praia. |
| 1.2 | Redução de qualidade da água subterrânea e água de superfície derivada da descarga de águas residuais dos acampamentos de construção | Fase de Construção e Operacional | Descargas de águas residuais em terra | Os sanitários portáteis e as instalações de ablução nos campos existentes serão usados pelos trabalhadores durante todas as fases do Projecto e portanto o impacto não será significativo e não é necessária qualquer avaliação adicional. |

Tabela 8.6: Questões Derivadas de Actividades Não Planeadas que serão Geridas consoante os Planos Operacionais e de Gestão Relevantes

| | Questões de Preocupação | Fase do Projecto | Eventos Acidentais / Não Planeados | Motivo para não ser necessária Avaliação Adicional |
|-----|--|--|--|---|
| 1. | Ambiente Físico, Biológico e Social Marinho | | | |
| 1.1 | Perda de fauna e flora terrestre e ameaças às machambas | Fases de Trabalhos de preparação, construção, operações e desmobilização | Incêndios no mato | O risco de um fogo na vegetação é baixo com a implementação de medidas de prevenção de incêndios durante as actividades de soldagem e nos locais de acampamentos. No caso de um incêndio no mato a Sasol responderá imediatamente e portanto a pegada da área queimada será reduzida e é pouco provável que o impacto seja significativo. |
| 1.2 | Contaminação de água subterrânea, geologia e solos através de produtos químicos | Fases de Trabalhos de preparação, construção, operações e desmobilização | Derrames de produtos químicos em terra | A Sasol tem um plano de gestão para derrames de produtos químicos que contém especificações para a limpeza imediata e como lidar com derrames de produtos químicos em terra e portanto é pouco provável que o impacto de um derrame seja significativo. |
| 1.3 | Redução na qualidade da água marinha devido a derrames de produtos químicos no mar | Fase Operacional | Derrames de produtos químicos no mar | A Sasol fará a limpeza imediata de derrames de produtos químicos a bordo das embarcações do Projecto e na FSO. É altamente improvável que estes derrames de produtos químicos entrem no ambiente marinho devido aos sistemas de drenagem a bordo estarem fechados. |
| 1.4 | Poluição do ambiente marinho / costeiro ou terrestre | Fase Operacional | Derrames pequenos de hidrocarbonetos | A Sasol fará a gestão de derrames pequenos de petróleo a bordo das embarcações do Projecto e da FSO fazendo a limpeza do derrame imediatamente. É altamente improvável que estes derrames entrem no ambiente marinho devido aos sistemas de drenagem a bordo estarem fechados. |
| 1.5 | Perda de ancoragem da FSO | Fase Operacional | Ciclones | O sistema de ancoragem (torre de ancoragem) da FSO será desenhado de forma a sustentar eventos ciclónicos em períodos de 100 anos. O descarregamento não será permitido durante condições meteorológicas instáveis e mar encrespado. Os limites para o descarregamento serão estabelecidos na Apólice de Seguros Marítimos. O risco é muito baixo e portanto não necessária qualquer avaliação adicional. |

Nota: Os eventos não planeados serão geridos ou consoante os planos já existentes ou planos novos elaborados durante a Fase da AIA.

Com base na avaliação das AIAs anteriores e num entendimento do Projecto e do ambiente afectado, foram identificados vários riscos de significância para o ambiente. Os impactos terrestres e marinhos incluem:

Em Terra

- A remoção dos habitats e a perda de flora em estado de conservação ameaçado durante os trabalhos de preparação e as actividades de construção resultantes da determinação da rota do oleoduto terrestre incluindo a potencial perda de cicadáceas em perigo crítico de extinção na planície de inundação do Govuro;
- O aumento no acesso humano a áreas remotas durante os trabalhos de preparação, as actividades de construção e durante todas as actividades de operação para a recolha de madeira e de cicadáceas; caça de animais bravios para consumo de carne; e possivelmente o desmatamento de habitats para o estabelecimento de novos assentamentos populacionais e novas machambas;
- Degradação do Rio Govuro durante a construção da travessia do rio através do aumento da sedimentação, riscos de poluição, alteração do caudal e potencial perda subsequente de fauna aquática (invertebrados e peixes);
- Acesso interrompido e aumento de ruído e de poeira que irão afectar os residentes nas áreas próximas durante os trabalhos de preparação e actividades de construção;
- Perda dos recursos de património cultural durante os trabalhos de preparação e actividades de construção;
- Perturbação social e riscos para a saúde causados pela presença de trabalhadores de construção durante os trabalhos de preparação e actividades de construção;
- Aumento dos riscos de acidentes de tráfego (tanto em terra como no mar) durante os trabalhos de preparação e actividades de construção;
- Criação de empregos (aspecto positivo) durante os trabalhos de preparação e actividades de construção; e
- Riscos de ocorrência de um impacto não planeado durante operação (por ex., quebra no oleoduto / derrame de petróleo) no solo, água, estuário do Govuro, e recursos piscatórios; e
- Perda de terras e a implementação de zonas de exclusão de segurança em áreas de agricultura e assentamentos populacionais durante as actividades de construção e operacionais;

No mar

- Exclusão de actividades durante os trabalhos de preparação, actividades de construção e operação;
- Aumento dos impactos de ruído, de vibrações e tráfego marinho sobre os dugongos e outra fauna marinha, e actividades de turismo (por ex., pesca, mergulho) durante os trabalhos de preparação e as actividades de construção;
- Impactos visuais sobre o turismo e os residentes durante as actividades de construção e operacionais das infra-estruturas e das actividades de apoio; e
- Aumento dos riscos de poluição durante as actividades de construção e operacionais sobre o ambiente marinho e costeiro com impactos no Arquipélago de Bazaruto (por ex., recifes de

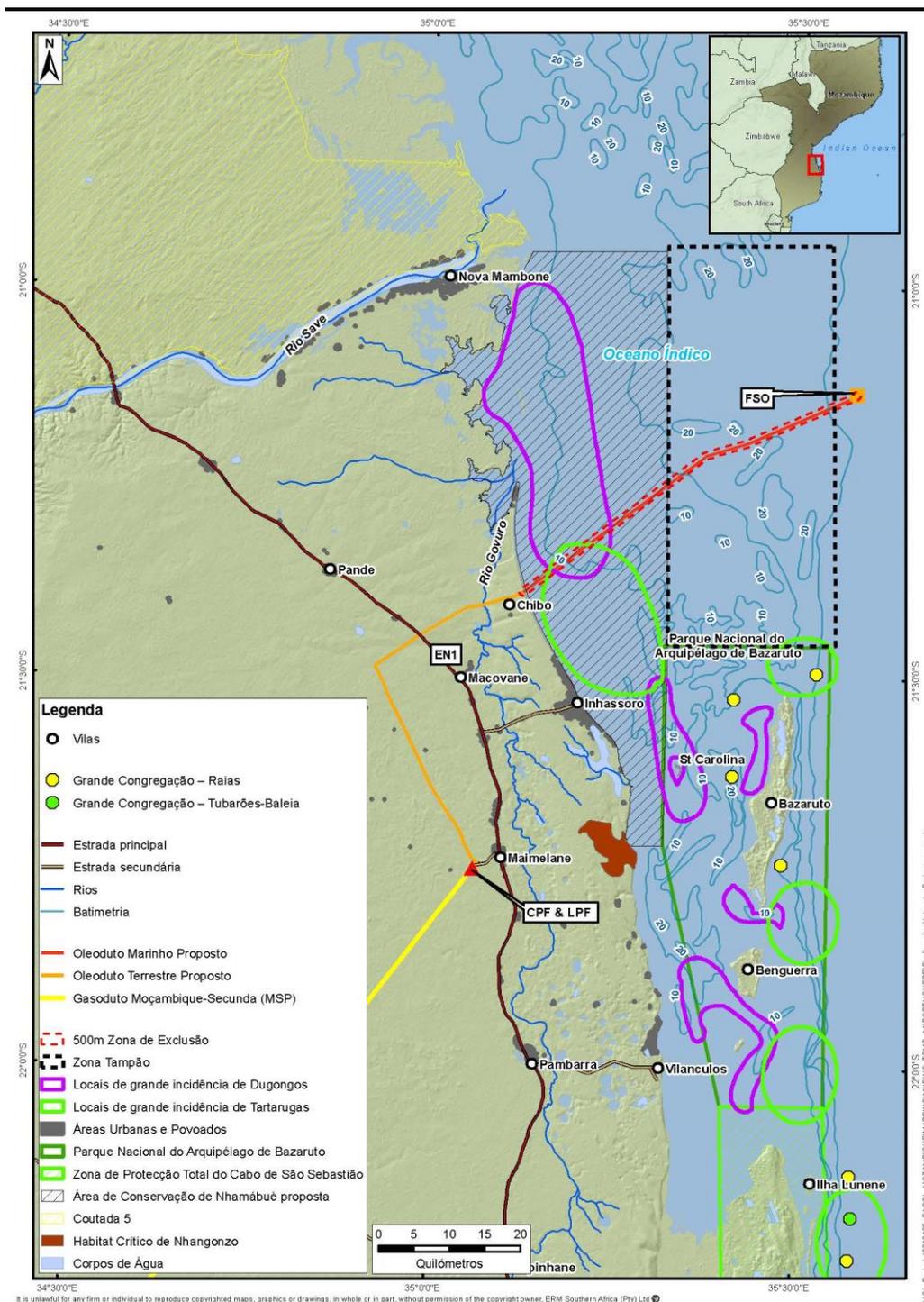
Destaca-se que alguns destes potenciais riscos dão origem a preocupações significativas para as partes interessadas – especificamente impactos sobre o ambiente marinho e costeiro do Arquipélago de Bazaruto, sobre o turismo e pesca. Essas percepções das partes interessadas quanto aos riscos do Projecto serão cuidadosa e objectivamente avaliadas para garantir que seja apresentada no REIA uma análise equilibrada sobre os impactos.

8.6

QUESTÕES FATAIS

Foram identificados vários riscos significativos para o ambiente que irão necessitar de uma investigação adicional na AIA (conforme resumido na *Secção 8.5*). A existência de uma população de cicadáceas em perigo crítico de extinção, *Encephalartos ferox* subsp. *emersus* na planície de inundação do Govuro pode resultar em que um troço da rota proposta do oleoduto seja uma falha que pode inviabilizar o projecto. Neste caso, a Sasol e a ERM efectuarão uma análise de rotas alternativas e de outras possíveis medidas de mitigação durante a Fase da AIA com vista a minimizar os riscos para estas espécies.

Figura 8.1 Área de Conservação e Principais Pontos de Importância Vital em termos de Biodiversidade na Área do Projecto (Incluindo Dugongos)



Os TdR dos estudos especializados, apresentados no *Capítulo 9*, levam em consideração estes riscos identificados prestando uma atenção específicas nos estudos de base de referência especializada e de modelação com vista a assegurar a análise e avaliação integrada dos potenciais impactos.

A Área do Projecto inclui a área que pode ser afectada pelos impactos directos (Área de Influência Directa) e impactos indirectos (Área de Influência Indirecta) do Projecto sobre os vários receptores ambientais e socioeconómicos.

Os impactos directos e indirectos do Projecto afectam, de forma diferente, os vários receptores ambientais e sociais (por ex., atmosfera, ruído, água, biodiversidade, aspectos socioeconómicos, etc.). Com a excepção dos impactos directos não planeados do Projecto (por ex., derrames de petróleo), que podem afectar uma área vasta, a Área de Influência Directa (AID) tende a ocorrer numa área mais estreitamente delimitada enquanto a Área de Influência Indirecta (AII) pode influenciar uma área mais vasta.

8.7.1 Definição da Área de Influência deste Projecto

A Tabela 8.7 a seguir define a Área de Influência (AID e AII) tanto com relação a eventos planeados como a eventos não planeados sobre as questões identificadas acima. Os eventos não planeados são todos considerados impactos directos do Projecto.

Nota: A Área de Influência definida refere-se à escala espacial ou física segundo a qual o impacto pode ocorrer – não se relaciona com a potencial consequência do impacto. Por exemplo, a perda de uma espécie sob ameaça de extinção a nível global é atribuída uma classificação de escala a nível do local do projecto ou a nível local e não a nível Global/Internacional. A importância de um receptor será avaliada e ser-lhe-á feita a atribuição da classificação de sensibilidade ou vulnerabilidade no REIA durante a avaliação da significância do impacto (consultar a metodologia da Avaliação de Impacto na Secção 4.6).

Em resumo, a maior parte dos impactos directos e indirectos irá ocorrer a uma escala de nível do Local do Projecto ou a uma escala Local. Os impactos indirectos – que na maior parte das vezes estão relacionados com impactos associadas com o acesso induzido pelo homem e assentamento relacionado e outras actividades de uso da terra ou da costa – tendem a ocorrer a uma escala de nível do Local do Projecto ou a uma escala Regional.

Tabela 8.7: Definições para as Áreas do Projecto de Influência

| Extensão Espacial | Definição |
|---------------------------|--|
| Insignificante | Sem uma Área de Influência (AdI) significativa espacial |
| Incerto | Área de Influência incerta que exige investigação |
| Local do Projecto | Pegada imediata do desenvolvimento do Projecto (incluindo a área física da rota do oleoduto e da FSO, estradas de acesso, acampamentos para os trabalhadores de construção, área de estaleiro da construção) e áreas próximas dentro da servidão das infra-estruturas do Projecto (ou seja, uma servidão de 50m em ambos os lados do oleoduto terrestre; zona de exclusão de segurança de 500m em redor do oleoduto marinho (durante a construção) e de 500m em redor da FSO (durante as operações). |
| Nível local | Área próxima da Local do Projecto (em geral a uma distância de entre 2 a 5km) que pode ser directa ou indirectamente afectada pelos trabalhos de preparação, e actividades de construção e operações. |
| Nível regional | Área vasta em redor das infra-estruturas do Projecto que se estendem para além de um raio de 5km, e incluindo o planalto litoral e a faixa costeira nos Distritos de Inhassoro e Govuro entre Vilanculos e a Beira. |
| Nível nacional | As áreas da República de Moçambique |
| Transfronteiriço / Global | . |

Tabela 8.8 Área de Influência do Projecto em termos de cada Componente Ambiental

| Tipo de Projecto Receptor | Trabalhos antecipados e construção | | Operação | | Comentário |
|--|------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|---|
| | AID | AII | AID | AII | |
| Qualidade do Ar | Nível Local | Insignificante | Insignificante | Insignificante | Os impactos sobre a qualidade atmosférica estão essencialmente relacionados com o aumento na emissão de poeira associada com os trabalhos de preparação e as actividades construção e podem estender-se por uma distância de 2 a 5km das áreas de construção, em especial a poeira fina na Planície de Inundação do Rio Govuro. |
| Ruído | Nível Local | Insignificante | Insignificante | Insignificante | Os impactos do ruído irão ocorrer essencialmente durante as fases de trabalhos de preparação e de construção e serão limitadas a uma escala Local, dentro de um raio de 1 a 2km do oleoduto e das estradas de acesso. |
| Água de Superfície | Local do Projecto | Nível Local | Insignificante | Insignificante | Os impactos directos dos trabalhos de preparação e da construção sobre a água de superfície irão ocorrer, na sua maioria, a uma escala de Local do Projecto (corredor do oleoduto com uma largura de 150m ou as rotas de transporte) muito embora o aumento do influxo de pessoas para a área devido ao Projecto possa ter impacto sobre os recursos hídricos a uma escala Local. |
| Hidrologia geológica | Nível Local | Nível Local | Local do Projecto | Nível Local | Os impactos directos e indirectos dos trabalhos de preparação e da construção podem afectar os recursos de água subterrânea a uma escala local através da alteração dos fluxos ou da qualidade da água subterrânea. Os impactos indirectos sobre a água subterrânea durante a fase operacional derivados do aumento do influxo de pessoas e assentamento populacional podem ocorrer a uma escala Local através do aumento da de abstracção de água subterrânea ou da sua contaminação. |
| Solos / Geologia | Local do Projecto | Nível Local | Insignificante | Nível Local | Os impactos directos dos trabalhos de preparação e da construção sobre os solos podem ocorrer a uma escala de Local do Projecto ao longo da rota do oleoduto e das estradas de acesso. Podem ocorrer impactos induzidos sobre o solo associados com o influxo de pessoas e o aumento de agricultura/assentamentos populacionais atraídos pelas actividades do Projecto durante a fase operacional. |
| Habitats de vegetação terrestre / costeira | Local do Projecto | Nível Local | Insignificante | Nível Local | Os impactos dos trabalhos de preparação e da construção sobre a vegetação podem ocorrer a uma escala de Local do Projecto ao longo das rotas de acesso do oleoduto e das estradas de acesso. Os impactos induzidos associados com o influxo de pessoas ou o estabelecimento de novos empreendimentos atraídos pelas actividades do Projecto podem ter um impacto sobre a vegetação a uma escala Local durante os trabalhos de preparação, as actividades de construção e operacionais dependendo da extensão da desmatção de novos habitats para o assentamento populacional ao longo das estradas de acesso. |

| Tipo de Projecto Receptor | Trabalhos antecipados e construção | | Operação | | Comentário |
|--|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|--|
| | AID | AII | AID | AII | |
| Flora terrestre (plantas) | Local do Projecto | Nível Local | Insignificante | Nível Local | Os impactos directos sobre as espécies de flora de preocupação em termos de conservação (por ex., as cícadáceas) podem ocorrer a uma escala de Local do Projecto durante os trabalhos de preparação e as actividades de construção. Os impactos indirectos derivados do aumento de acesso pelas populações para fins de colheita podem estender-se a uma escala Local. |
| Fauna Terrestre (mamíferos, aves, herpetofauna) | Local do Projecto | Nível Regional | Insignificante | Nível regional | Os impactos directos dos trabalhos de preparação e da construção estão limitados ao Local do Projecto mas o acesso induzido a áreas remotas para fins de caça pode ter impactos a uma escala Regional sobre as populações de mamíferos, em particular, estendendo-se para a fase operacional. |
| Habitats aquáticos e fauna (caracóis, peixe & macro invertebrados) | Nível Local | Nível Local | Insignificante | Nível regional | Segundo as previsões, os impactos directos e indirectos sobre os habitats aquáticos – especialmente no Rio Govuro – irão ocorrer a uma escala Local mas dependerão do nível dos impactos da sedimentação e da poluição e da forma como estes riscos são geridos. Anticipa-se que os impactos directos da fase operacional sejam insignificantes mas o assentamento populacional induzido ao longo das novas estradas de acesso pode ter impactos a uma escala Regional sobre o Rio Govuro através do uso humano, poluição, abstracção de água, etc. Para além do Rio Govuro, não existem terras húmidas com importância significativa ao longo do oleoduto (somente algumas depressões pequenas sazonalmente encheidas com água da chuva). |
| Habitats costeiros e Áreas Protegidas | Nível Local | Nível Local | Insignificante | Nível regional | Segundo as previsões, os impactos directos dos trabalhos de preparação e das actividades de construção do oleoduto no ambiente costeiro / marinho serão classificados a nível Local. Os impactos induzidos durante os trabalhos de preparação e as actividades de construção podem ter impactos a uma escala Local se os povoados costeiros se expandirem ou aumentarem. O influxo de pessoas e o assentamento populacional durante a fase operacional podem ter impactos a uma escala Regional sobre os habitats costeiros e áreas protegidas. |
| Habitats marinhos, recifes de corais, ervas marinhas | Nível Local | Insignificante | Insignificante | Insignificante | Segundo as previsões a construção do oleoduto marinho e a instalação da FSO e respectiva ancoragem terão impactos a uma escala Local sobre os habitats marinhos (ou seja, num raio de 5km do oleoduto). Prevê-se que os impactos da operação sejam insignificantes. |
| Peixes marinhos | Nível Local | Insignificante | Nível Local | Insignificante | Segundo as previsões a construção do oleoduto marinho e a instalação da FSO e respectiva ancoragem terão impactos a uma escala Local sobre os peixes marinhos (ou seja, num raio de 5km do oleoduto). Prevê-se que os impactos da operação sejam insignificantes. |

| Tipo de Projecto Receptor | Trabalhos antecipados e construção | | Operação | | Comentário |
|---|------------------------------------|-------------|----------------|-------------|--|
| | AID | AII | AID | AII | |
| Fauna marinha (por ex., dugongos, tartarugas, baleias, golfinhos) | Nível Local | Nível Local | Incerto | Incerto | Os impactos causados pelo ruído e vibrações durante a abertura de valas e colocação do oleoduto marinho são incertos mas prevê-se que tenham impactos a uma escala Local sobre a fauna marinha, principalmente devido à deslocação das áreas de habitats de alimentos e das rotas de movimentação. Os impactos operacionais das actividades da FSO sobre a fauna marinha e os dugongos são incertos e necessitam de uma avaliação através da modelação do ruído e de vibrações na AIA. |
| Perfil / Estado socioeconómico | Nível Local | Nível Local | Nível Local | Nível Local | Os trabalhos de preparação e as actividades de construção podem ter impactos a uma escala Local sobre o perfil socioeconómico e sobre o estado das comunidades ao longo do oleoduto através da perturbação das actividades que contribuem para os seus meios de sustento na área do direito de passagem (ROW), compensação pela perda de machambas ou de outras estruturas, etc. Prevê-se que os impactos da fase operacional sejam classificados com uma escala Local através da exclusão contínua do acesso ao ROW para fins de colheitas e assentamento populacional. |
| Saúde comunitária | Nível Local | Nível Local | Insignificante | Nível Local | Segundo as previsões os impactos sobre a saúde comunitária associados com a presença de trabalhadores de construção ou da alteração do acesso às fontes (directos) de água e devido ao influxo de pessoas à procura de emprego (indirectos) serão classificados com uma escala Local, afectando especialmente os povoados dentro de um raio de entre 2 a 5km do oleoduto. Prevê-se que os impactos directos durante a fase operacional sobre a saúde comunitária sejam insignificantes enquanto o aumento do influxo de pessoas devido ao melhoramento do acesso durante a fase operacional pode resultar em impactos a uma escala Local sobre a saúde comunitária e sobre os serviços de saúde. |
| Pesca | Nível Local | Nível Local | Nível Local | Nível Local | Segundo as previsões os impactos dos trabalhos de preparação e das fases de construção e operações sobre a pesca – tanto em água doce, nos estuários e no mar – irão ocorrer a uma escala Local através da perturbação e exclusão das áreas de pesca. Os impactos sobre a pesca no ambiente marinho serão mitigados através da abertura de valas para a colocação do oleoduto marinho permitindo assim a continuação da pesca artesanal na rota do oleoduto e compensação pela perda de acesso, caso seja apropriado. A localização da FSO fica fora das zonas de pesca artesanal ou semi-industrial e industrial. |
| Produção agrícola | Local do Projecto | Nível Local | Nível Local | Nível Local | Os impactos sobre a produção agrícola irão ocorrer a uma escala Local (perda directa de machambas) ou a uma escala Local derivados dos impactos indirectos associados com o aumento das pressões de influxo de pessoas sobre as machambas. A ocorrência de um derrame de petróleo de grandes proporções, muito embora seja improvável, poderia ter impactos a uma escala Regional sobre a produção agrícola em terras aráveis. |

| Tipo de Projecto Receptor | Trabalhos antecipados e construção | | Operação | | Comentário |
|-----------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---|
| | AID | AII | AID | AII | |
| Património cultural | Local do Projecto | Nível Local | Insignificante | Nível Local | Os impactos dos trabalhos de preparação e das actividades de construção sobre o património cultural, em particular nos vestígios arqueológicos <i>in situ</i> caso existam, irão ocorrer a uma escala do local do Projecto. Os impactos induzidos relacionados com o influxo de pessoas e desmatção de áreas para novos assentamentos populacionais / estabelecimento de novas machambas podem ter impactos a uma escala local sobre o património cultural desde os trabalhos de preparação até à fase operacional. Prevê-se que os impactos operacionais directos sobre o património cultural sejam insignificantes. |
| Perturbação por tráfego terrestre | Nível Local | Nível Local | Insignificante | Insignificante | Os impactos do tráfego durante os trabalhos de preparação e as actividades de construção serão a uma escala Local e são considerados insignificantes durante a fase operacional. As comunidades podem ser dificuldade no uso das rotas normais de acesso durante as fases de trabalhos de preparação e de construção, muito embora se antecipe que tal seja mitigado através do uso de desvios. |
| Perturbação por tráfego terrestre | Nível Local | Nível Local | Insignificante | Insignificante | Os impactos sobre o tráfego durante os trabalhos de preparação e as actividades de construção serão a uma escala Local e são considerados insignificantes durante a fase operacional. As comunidades podem ser dificuldade no uso das rotas normais de acesso durante as fases de trabalhos de preparação e de construção, muito embora se antecipe que tal seja mitigado através do uso de desvios. |
| Perigos de tráfego marinho | Nível regional | Nível regional | Nível regional | Nível regional | O tráfego marinho entre a Beira e o local de posicionamento do oleoduto <i>marinho</i> e da FSO irá aumentar, ocorrendo a uma escala Regional durante os trabalhos de preparação, construção e durante a fase operacional (muito embora serão aplicáveis os regulamentos padronizados de navegação marinha). Tal pode resultar num aumento das exigências relativas à navegação para as embarcações de pesca ou uma maior pressão sobre os serviços portuários. |

Nota: A AdI é baseada na extensão especial das actividades planeadas para o Projecto

