



Estudo de Impacto Ambiental, Social e de Saúde no Bloco 10, São Tomé e Príncipe

Resumo Não Técnico

Dezembro 2018

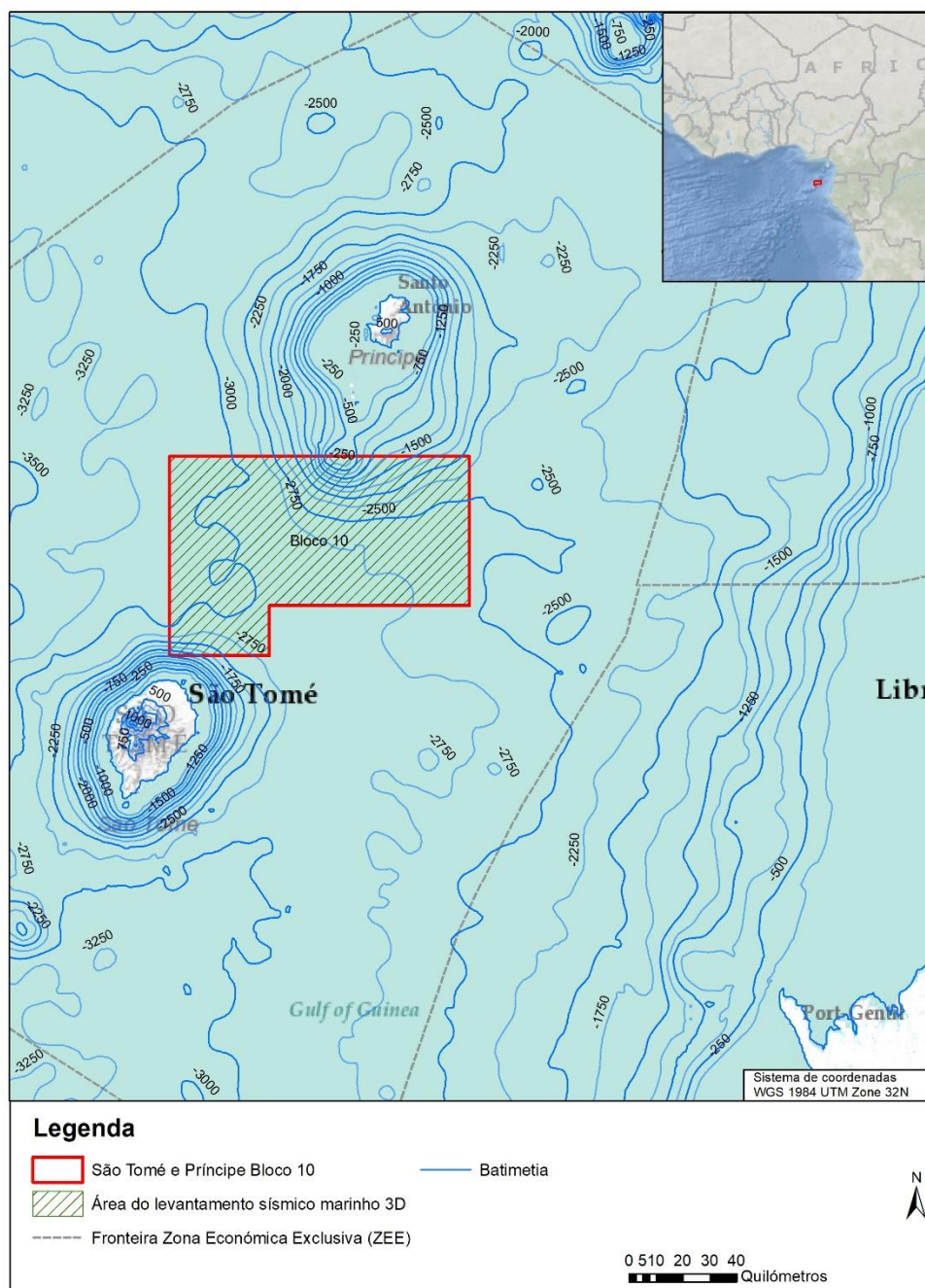
www.erm.com

RESUMO NÃO TÉCNICO

Este documento apresenta os resultados do Estudo de Impacto Ambiental, Social e de Saúde (ESHIA) realizado para o levantamento sísmico marinho tridimensional (3D) proposto pela Kosmos Energy São Tomé e Príncipe e pela BP Exploration (STP) Ltd. (a seguir designados por Kosmos e BP) no Bloco 10, em São Tomé e Príncipe (doravante designado STP). Este documento foi elaborado pela *Environmental Resources Management Iberia S.A* (ERM).

A área de pesquisa proposta situa-se a 9 km a norte da Ilha de São Tomé, a 40 km a sul da Ilha do Príncipe e aproximadamente a 200 km a oeste de Libreville (Gabão), em profundidades que variam entre 190 e 3.150 metros. A Kosmos e a BP pretendem adquirir uma cobertura completa de dados sísmicos para uma área de cerca de 6.840 km². (ver *Figura 0.1*).

Figura 0.1 Localização do Bloco 10 de São Tomé e Príncipe



Fonte: ERM, 2018

Legislação, quadro regulamentar e institucional, e normas

A principal instituição ambiental em STP é o Ministério das Infraestruturas, Recursos Naturais e Ambiente (MINRE). Este é o órgão competente responsável pelos aspectos relacionados com a gestão de recursos naturais, a conservação e o ambiente, incluindo a gestão ambiental dos recursos do país e ainda a aprovação dos processos de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) dos diversos setores.

O Projeto está em conformidade com os principais regulamentos e legislação de São Tomé e Príncipe (por exemplo, relacionados com o ambiente, hidrocarbonetos, emissões e segurança e saúde), bem como com convenções

internacionais assinadas pelas autoridades do governo de São Tomé e Príncipe, e com padrões internacionais (por exemplo, da Associação Global da Indústria de Petróleo e Gás para questões Ambientais e Sociais "IPIECA", da Associação Internacional de Produtores de Petróleo e Gás "IOGP" e da Associação Internacional de Empreiteiros Geofísicos "IAGC") relevantes para o Projeto.

Descrição do projeto

Princípios do levantamento sísmico 3D

O levantamento sísmico *offshore* utiliza um navio que reboca fontes de energia acústica subaquáticas para gerar um sinal acústico de baixa frequência na coluna de água, libertando bolhas de ar comprimido. Este sinal acústico, também conhecido como "pulso sísmico", propaga-se através da água como uma onda sonora, chegando até ao fundo do mar. O sinal acústico emitido na coluna de água penetra o fundo marinho e é refletido pelas camadas rochosas e sedimentares na sub-superfície abaixo do fundo do mar. Ao regressar, o sinal pode ser registado por meio de microfones submarinos, conhecidos como hidrofones, os quais são colocados ao longo de um conjunto de cabos também rebocados pelo navio sísmico. Esses cabos são conhecidos como cabos sísmicos flutuantes, e têm vários quilómetros de comprimento.

A técnica de pesquisa sísmica 3D requer uma ou mais fontes sísmicas e vários cabos sísmicos flutuantes, colocados em paralelo e separados uns dos outros em até 150 m. Dado o comprimento do equipamento rebocado e as necessidades para a pesquisa de dados sísmicos ao longo de linhas de levantamento pré-definidas, o navio que reboca este equipamento deverá navegar a uma velocidade regular, ao longo das linhas de navegação predefinidas.

Para que se tornem visíveis a outras embarcações e usuários do espaço marítimo, cada cabo sísmico flutuante é equipado com uma boia terminal, equipada com radar refletor e uma luz de navegação. O navio sísmico principal é apoiado por duas embarcações de patrulha, responsáveis pela interface com outros navios, visando reduzir o potencial de interferência entre o levantamento sísmico e as atividades desenvolvidas por terceiros. É necessário um navio de apoio / abastecimento para reabastecer o navio sísmico principal..

Planeamento

A exploração sísmica 3D proposta está programada para começar em meados de março de 2019. Dependendo da configuração do equipamento e das condições meteorológicas, a duração esperada do levantamento é de aproximadamente 95 dias, considerando uma operação ininterrupta de 24 horas por dia, 7 dias por semana.

Detalhes operacionais do levantamento sísmico 3D proposto pela Kosmos

O projeto será conduzido seguindo as etapas convencionais, nomeadamente:

- Mobilização de um navio de pesquisa sísmica, duas embarcações de patrulha e um navio de apoio/abastecimento para a área do projeto;
- Campanha de pesquisa sísmica, incluindo a instalação dos equipamentos sísmicos (fontes e cabos sísmicos flutuantes) e as operações de registo de dados; e
- Desmobilização: uma vez executado o levantamento sísmico, o navio de pesquisa sísmica, as embarcações de patrulha e os navios de apoio deixarão a área do estudo para navegar para a sua próxima missão, ou voltar para o porto de embarque. Não será deixado nenhum vestígio da atividade de levantamento sísmico na área do estudo após a desmobilização.

Durante o levantamento, o navio de pesquisa sísmica navegará a uma velocidade média de 4 a 5 nós, rebocando as fontes sísmicas a profundidades aproximadas de 10 a 30 m. Os hidrofones serão colocados ao longo de 12 a 14 cabos sísmicos flutuantes de aproximadamente 8 quilómetros de comprimento, também rebocados pelo navio de pesquisa sísmica.

Antes do início do levantamento, o navio sísmico atracará num porto ainda por determinar, onde os membros da tripulação e os mantimentos e materiais serão levados para bordo, sendo abastecido com combustível antes de zarpar para a área onde decorrerá o levantamento sísmico. O navio de apoio / abastecimento e as embarcações de patrulha também atracarão num porto ainda por determinar.

Alternativas ao projeto

A pesquisa sísmica 3D é um passo essencial na recolha de dados geofísicos necessários para avaliar prospectivamente a presença de hidrocarbonetos em alto mar. A técnica e os equipamentos utilizados para este levantamento são considerados necessários para uma recolha de dados de qualidade, que permitirão uma adequada avaliação do potencial de hidrocarbonetos do Bloco 10 em São Tomé e Príncipe. Não existem métodos alternativos.

Descrição da situação de referencia

Clima

No Golfo da Guiné, onde as Ilhas de São Tomé e Príncipe se encontram localizadas, o clima é tipicamente equatorial e, portanto, apresenta pouca variação ao longo do ano, com temperaturas elevadas persistentes e episódios frequentes de elevada humidade.

O clima regional de São Tomé e Príncipe é influenciado pelas migrações de norte e sul da Zona de Convergência Inter-Tropical (ZCIT), associadas com a monção sudoeste e Ventos Alíseos do Nordeste, levando à existência de duas estações principais, a seca e a húmida.

A estação seca nas Ilhas de São Tomé e Príncipe decorre de dezembro a fevereiro e de junho a setembro, enquanto a estação das chuvas decorre entre março e maio e de outubro a novembro.

A precipitação média anual varia entre 1.000 mm no nordeste da ilha de São Tomé e mais de 4.000 mm no sudoeste. As temperaturas médias anuais rondam a um máximo de 30° a 33°C e a um mínimo de 18° a 21° C, com pouca variação sazonal e alta humidade durante todo o ano.

Condições oceanográficas

A circulação de água no Golfo da Guiné é dominada pela Corrente da Guiné que corre paralelamente à costa do Senegal até à Nigéria e pela Corrente Sul Equatorial, ou Corrente de Benguela, que flui para norte, ao longo da costa do Gabão e, que em seguida, vira para oeste ao longo do Equador.

A corrente de superfície predominante no Bloco 10 é, por conseguinte, a Corrente Equatorial do Sul (ou Corrente de Benguela), fluindo para oeste.

A plataforma continental em torno das Ilhas de São Tomé e Príncipe é caracterizada por ser estreita e limitada a 5-10 km. A área proposta para o levantamento sísmico encontra-se em águas onde as profundidades variam entre cerca de 190 m no limite sudoeste do Bloco 10, e 3.150 m no seu extremo este.

Sensibilidade ecológica marinha

A área do levantamento sísmico proposto no Bloco 10 encontra-se localizada dentro do Grande Ecosistema Marinho da Corrente da Guiné (GEM), caracterizado por uma coluna de água que cobre a plataforma continental da África Ocidental, sendo alimentado pela ressurgência sazonal de água rica em nutrientes, particularmente durante as estações chuvosas, como resultado de ventos além mar. Este fenómeno sustenta uma alta produtividade de fitoplâncton, que por sua vez proporciona um diversificado ecossistema marinho e pescas associadas.

Os principais grupos de peixes encontrados nas águas de São Tomé e Príncipe são pelágicos e demersais, muitos de interesse comercial, assim como 26 espécies consideradas ameaçadas de acordo com a lista vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). A área do projeto também é importante para muitas espécies migratórias, especialmente mamíferos marinhos, tartarugas marinhas e aves.

As águas de São Tomé e Príncipe hospedam até 27 espécies de cetáceos. Três delas são avaliadas como ameaçadas; a baleia azul (*Balaenoptera musculus*), a baleia-comum (*Balaenoptera physalus*) e a baleia-sardineira (*Balaenoptera borealis*), que podem estar presentes nas costas de São Tomé e Príncipe durante a sua migração anual, principalmente no verão e início do outono. O cachalote (*Physeter macrocephalus*), avaliado como vulnerável pela IUCN, também é conhecido por procurar alimento no Golfo da Guiné. A baleia jubarte (*Megaptera*

novaeangliae) é conhecida por usar as áreas além mar de STP como parte da sua rota de migração, e as áreas costeiras de STP para o parto. Um estudo de descrição da situação está a ser realizado pela BP para definir melhor a janela temporal de chegada e partida das baleias jubarte. As informações disponíveis sugerem a presença de baleias jubarte entre julho e novembro de cada ano.

O Golfo da Guiné serve também de importante rota de migração, área de alimentação e de nidificação para as tartarugas marinhas, podendo ser observadas cinco espécies, todas elas avaliadas como ameaçadas na lista vermelha da IUCN e protegidas por acordos internacionais e pela legislação de STP. Com base em dados da vizinha Ilha de Bioko, e dados de monitorização de ONGs locais, considera-se que a tartaruga-oliva (*Lepidochelys olivacea*), a tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*), a tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*) e a tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*) nidificam regularmente em praias santomenses, principalmente entre outubro e fevereiro; com a tartaruga-cabeçuda representando a maior parte desses visitantes sazonais.

As aves marinhas são abundantes sobre a plataforma continental e áreas costeiras das ilhas, bem como em ilhotas além mar, onde foram identificadas significativas populações nidificantes.

Pescas na área do projeto

A pesca em São Tomé e Príncipe é explorada através de frotas artesanais, semi-industriais e industriais. Na região, o setor da pesca constitui a principal fonte de proteína, de emprego e de divisas estrangeiras, e representou 4,7% do PIB nacional em 2012.

A área onde o levantamento sísmico está planeado é utilizada por frotas artesanais e comerciais. A pescaria industrial têm como alvo os pequenos pelágicos como a sardinha redonda (*Sardinella aurita*), a anchova europeia (*Engraulis encrasicolus*) e xaréus (*Caranx spp.*), assim como os grandes pelágicos migratórios como o atuns (*Thunnus albacores*, *Katsuwonus pelamis* e *T. obesus*). Outras pescas presentes, numa faixa comparativamente menor, são as pescas semi-industriais e as artesanais que apresentam motores de popa, podendo viajar até 60 km além mar. Estes tipos de pesca também capturam uma variedade de espécies pelágicas, assim como vários peixes demersais.

Avaliação dos impactos

A metodologia de avaliação proposta está alinhada com as diretrizes da ANP-STP de 2015, “Avaliação do Estudo de Impacto Ambiental para Pesquisas Sísmicas *Offshore* na Zona Económica Exclusiva (ZEE)”, onde os possíveis impactos são avaliados de acordo com critérios de avaliação internacionalmente aceites. As categorias de significância de impacto para os potenciais impactos ambientais e sociais identificados são ilustradas na *Tabela 0.2*. A significância é aferida como a combinação da magnitude do impacto com a sensibilidade/vulnerabilidade/importância do recetor, para se avaliar se um impacto é ou não significativo e, nesse caso, determinar o seu grau de significância. Os potenciais impactos são então reavaliados tendo em

consideração as medidas de mitigação propostas, sendo então definida uma significância residual de impacto.

Tabela 0.1 *Matriz de significância*

		Sensibilidade/ Vulnerabilidade/ Importância do Recurso/ Recetor		
		Baixa	Média	Alta
Magnitude do Impacto	Negligenciável	Negligenciável	Negligenciável	Negligenciável
	Pequena	Negligenciável	Menor	Moderada
	Média	Menor	Moderada	Severa
	Grande	Moderada	Severa	Severa

Fonte: ERM, 2018.

Os componentes do projeto considerados na avaliação são:

- O navio de pesquisa sísmica e as suas operações;
- As embarcações de patrulha e de apoio / abastecimento e as suas operação associadas;
- Operações relacionadas com helicópteros; e
- Qualquer evento não rotineiro ou accidental.

As principais fontes de impactos e recetores estão resumidas na *Tabela 0.3*.

Tabela 0.2 Resumo das potenciais fontes de impacto e dos potenciais recetores

		Recetores		Biológicos							Socioeconómicos e de Saúde				
		Qualidade do ar e mudanças climáticas	Qualidade da água do mar	Flora Marinha/Plâncton	Comunidades bentónicas	Peixes pelágicos e invertebrados	Mamíferos Marinhos	Tartarugas	Aves marinhas	Áreas Protegidas	Navegação, tráfego e utilizadores do espaço marítimo	Pescas	População Local e Saúde	Infraestruturas, Turismo e Património Cultural	Serviços Ecosistémicos
Fontes de Potencial Impacto	Atividades rotineiras														
	Emissões atmosféricas das embarcações do projeto / helicóptero	A1/A2													ES1
	Descargas líquidas das embarcações do projeto		W1	P1		FA1	FA1	FA1	FA1	PA1			PH1	IT1	ES1
	Descargas sólidas das embarcações do projeto		W1	P1		FA1	FA1	FA1	FA1	PA1			PH1	IT1	ES1
	Emissões sonoras subaquáticas			P2	B1	F1	M1	T1	SB1			FS2	PH1	IT1	ES1
	Presença física das embarcações do projeto / helicóptero e equipamentos						FA2	FA2	SB2	PA1	NT1	FS1		IT1	ES1
	Iluminação artificial			IL1		IL1	IL1	IL1	IL1	IL1					ES1
	Eventos acidentais														
Derrame / descarga de hidrocarbonetos		AE1	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1	AE1
A1/A2	Potenciais impactos na qualidade do ar e no aquecimento global devido à libertação de poluentes atmosféricos				SB1	Potenciais impactos nas aves marinhas devido à geração de emissões sonoras submarinas									
W1	Potenciais impactos na qualidade da água do mar devido à descarga de efluentes e resíduos no mar				SB2	Potenciais impactos nas aves marinhas devido às operações com helicóptero									
P1	Potenciais impactos no plâncton devido à mudança da qualidade da água pela descarga de efluentes e resíduos no mar				PA1	Potenciais impactos em áreas protegidas devido às atividades do Projeto									
P2	Potenciais impactos no plâncton devido à geração de emissões sonoras submarinas				NT1	Potenciais impactos na navegação, tráfego e utilizadores do espaço marinho									
B1	Potenciais impactos sobre comunidades bentónicas derivadas da geração de emissões sonoras submarinas				FS1	Potenciais impactos na pesca devido à presença de embarcações e equipamentos de aquisição sísmica									
FA1	Potenciais impactos na fauna devido à mudança da qualidade da água pela descarga de efluentes e resíduos para o mar				FS2	Potenciais impactos na pesca devido à geração de emissões sonoras submarinas									
F1	Potenciais impactos nos peixes devido à geração de emissões sonoras submarinas				PH1	Potenciais impactos na população local e na saúde pública									
IL1	Potenciais impactos na fauna devido à iluminação artificial				IT1	Potenciais impactos na infraestrutura costeira, turismo e património cultural									
M1	Potenciais impactos nos mamíferos marinhos devido à geração de emissões sonoras submarinas				ES1	Potenciais impactos nos Serviços Ecosistémicos devido às atividades do Projeto									
T1	Potenciais impactos nas tartarugas devido à geração de emissões sonoras submarinas				AE1	Potenciais impactos devido a potenciais eventos acidentais (derrames de hidrocarbonetos)									
FA2	Potenciais impactos na fauna marinha devido à presença de embarcações e equipamentos de aquisição sísmica														

Fonte: ERM, 2018.

A Tabela 0.4 apresenta o resumo das significâncias dos impactos sem mitigação (considerados sem a implementação das medidas de mitigação, ou “pré-mitigação”) e impactos residuais (considerados após a implementação das medidas de mitigação, ou “pós-mitigação”), resultantes do levantamento de pesquisa sísmica 3D planeado por Kosmos/BP no Bloco 10 em São Tomé e Príncipe.

Tabela 0.3 *Resumo dos Impactos residuais*

Recetor	Impacto potencial	Significância do impacto (pré-mitigação)	Significância do impacto (pós-mitigação)
Impactos das atividades rotineiras			
Qualidade do ar	Redução potencial e localizado da qualidade do ar, e contribuição de gases de efeito estufa.	Negligenciável	Negligenciável
Qualidade da água do mar	Redução potencial e localizada da qualidade da água, incluindo aumento de turbidez e de carência bioquímica de oxigénio (CBO).	Menor	Negligenciável
	Introdução potencial de espécies exóticas invasoras através da descarga de águas de lastro.		
Flora marinha	Aumento potencial e localizado da matéria orgânica.	Menor	Negligenciável
Fauna marinha	Perturbação potencial da fauna marinha devido às emissões de ruído (efeitos de comportamento, impactos físicos de alteração temporária do limiar auditivo (TTS) e de potencial alteração permanente do limiar auditivo (PTS))	<i>Mamíferos marinhos e tartarugas</i>	
		Menor a Moderada	Negligenciável a Menor
		<i>Peixes</i>	
		Negligenciável	Negligenciável
		<i>Aves marinhas, invertebrados e plâncton</i>	
		Negligenciável	Negligenciável
		Negligenciável	Negligenciável
		<i>Mamíferos marinhos e Tartarugas</i>	
		Moderada	Menor
		<i>Aves Marinhas</i>	
Negligenciável	Negligenciável		
Fauna marinha	Perturbação potencial da fauna marinha devido aos enredamentos com os equipamentos rebocados.	Moderada	Menor
	Potenciais impactos derivados da utilização de iluminação artificial.	Negligenciável	Negligenciável
	Perturbação potencial da fauna marinha devido aos enredamentos com os equipamentos rebocados.	Moderada	Menor
Áreas protegidas	Potenciais impactos nas características da biodiversidade das áreas costeiras protegidas.	Negligenciável	Negligenciável
Pesca artesanal e comercial	Perturbação ou interrupção temporárias do acesso às zonas de pesca, interferência da atividade de navios de pesca ou deslocamento	Menor a Moderada	Menor

Recetor	Impacto potencial	Significância do impacto (pré-mitigação)	Significância do impacto (pós-mitigação)
	temporário dos estoques populacionais de peixes.		
Tráfego marítimo e navegação	Os movimentos do navio do projeto podem perturbar o tráfego marítimo na área.	Menor	Negligenciável
População local	Potenciais incômodos e outros impactos nas condições socioeconómicas locais.	Negligenciável	Negligenciável (ligeiramente positivo em alguns aspetos)
Infraestruturas costeiras, património cultural e turismo	Potenciais impactos e / ou interferências com os recursos costeiros.	Negligenciável	Negligenciável
Serviços Ecosistémicos	Potenciais impactos nos serviços ecossistémicos de abastecimento, de regulação e culturais.	Negligenciável	Negligenciável
Impactos relacionados a eventos acidentais			
Impacto na qualidade da água	Operações de reabastecimento no mar, colisões, atividades de manutenção das embarcações podem causar derrames acidentais.	Negligenciável a Severa	Negligenciável
Impacto na fauna marinha			
Impacto na zona costeira			

Fonte: ERM, 2018.

Todos os impactos do Projeto, considerando a implementação das medidas de mitigação, foram avaliados como *Negligenciáveis* ou *Menores*. As conclusões sobre os principais impactos identificados e mitigação associada resumem-se seguidamente:

- **Perturbação potencial decorrente de i) emissões sonoras; e ii) presença do equipamento sísmico, sobre mamíferos marinhos e tartarugas marinhas (significância Negligenciável a Menor)**

O levantamento sísmico está a ser planeado de forma a evitar o período em que as baleias jubarte reprodutoras/mães estão presentes nas águas marinhas de São Tomé e Príncipe, e foi projetado para reduzir a duração total da pesquisa e para minimizar a sua energia acústica. Caso ocorra uma sobreposição entre o período de operações sísmicas e tempos de sensibilidade, uma mitigação adicional será implementada de acordo com os procedimentos de Gestão de Mudanças, como por exemplo, maximizar a separação espacial e desligar a fonte sísmica. Adicionalmente, a presença de um Observador de Mamíferos Marinhos (“Marine Mammal Observer” - MMO) a bordo, juntamente com a instalação de um sistema de monitorização acústica passiva (“Passive Acoustic Monitoring”- PAM) a bordo do navio de pesquisa sísmica, garantirá a correta aplicação das diretrizes dos requisitos do ESHIA, incluindo o Joint Nature Conservation Committee - JNCC (*Diretrizes para minimização do risco de lesões a mamíferos marinhos decorrentes de levantamentos geofísicos*, 2017), além da implementação de uma zona de mitigação/exclusão de 500m e do procedimento de arranque suave. Estas medidas foram projetadas para minimizar os impactos sobre a fauna marinha decorrente das emissões de

ruído, e reduzirão para Menor a significância do impacto do ruído potencial em tartarugas marinhas e nos mamíferos marinhos.

A redução da velocidade do navio durante o trânsito desde ou até ao porto, juntamente com a presença de observadores de fauna marinha, reduzirá o risco de colisão entre as embarcações e mamíferos e tartarugas marinhas. Da mesma forma, o uso de dispositivos de exclusão para tartarugas também reduzirá o potencial de lesões por enredamento.

- **Perturbação potencial decorrente da presença e movimentos das embarcações do projeto sobre i) a pesca; e ii) o tráfego marítimo e navegação (significância Negligenciável a Menor)**

O Projeto notificará as autoridades marítimas, de transporte e portuárias, assim como as empresas de pesca comercial, artesanal e empresas de transporte marítimo de passageiros, sobre o planeamento e períodos do levantamento sísmico, e a localização das atividades, que, juntamente com as informações diretas direcionadas a outras embarcações através do Aviso aos Navegantes, e por transmissões periódicas nos canais de comunicação adequados, garantirão que outros utilizadores do espaço marítimo estejam cientes das atividades e da localização dos navios do Projeto. Será ainda conduzida, previamente ao início do levantamento, uma campanha informativa para o setor de pesca. Adicionalmente, a presença das embarcações de patrulha e a permanência de um agente de relacionamento com a atividade pesqueira (“Fisheries Liaison Officer”) a bordo, garantirá que a área de exclusão em torno do navio de pesquisa sísmica seja mantida adequadamente, e que qualquer incidente seja evitado. Dada a presença das duas embarcações de patrulha, juntamente com a presença de observadores de fauna marinha sensível, e também com a natureza móvel da zona de exclusão à medida que o navio de pesquisa sísmica avança, considera-se que o risco de impactos residuais derivados da presença física do navio de pesquisa sísmica e da presença da zona de exclusão sobre os usuários do mar é considerada Negligenciável a Menor.

- **Derrame acidental de hidrocarbonetos (significância Negligenciável a Menor)**

A principal medida de mitigação aplicada durante a fase de planeamento e fase de contratação foi o a utilização de navios com combustível de baixo gásóleo (MGO) com e não o Combustível Pesado (HFO), com impactos potencialmente mais elevados.

As áreas mais sensíveis dentro do Bloco 10 que podem estar sujeitas a derrames são as Ilhas Tinhosas (locais Ramsar / IBA¹) localizadas no norte, e a costa sudoeste de São Tomé. Assim, o reabastecimento além mar será conduzidas o mais longe possível da costa de São Tomé e Príncipe e de ambientes sensíveis reconhecidos. A Kosmos/BP garantirão que todas as embarcações respeitam os requisitos internacionais por meio de cláusulas contratuais, e auditará as

¹ Ramsar -local protegido pela Ramsar Convention (1971), um tratado internacional com objetivo de manter o estado ecológico e uso sustentável de áreas húmidas consideradas de importância internacional. IBA - “Important Bird and Biodiversity Areas” designação de “Áreas Importantes para Aves” pela organização BirdLife International.

embarcações antes do início da pesquisa sísmica. O navio de aquisição sísmica terá um plano e procedimentos a aplicar em caso de derrame acidental de hidrocarbonetos (ou outros poluentes) no mar (Plano de Emergência de Navio para Poluição por Petróleo ou, em inglês Shipboard Oil Pollution and Emergency Plan - SOPEP), que cumprirá com as exigências da Organização Marítima Internacional. Este plano é complementado pela presença das embarcações de patrulha, que reduzirão a possibilidade de colisão; estando ainda previsto que a Kosmos/BP garantirão que os seus contratos com a Oil Spill Response Ltd estejam em vigor e trabalharão com um número de órgãos locais e governamentais no caso improvável de um evento de derrame.

Considerando a implementação de medidas de mitigação, a probabilidade de que possa ocorrer um derrame de grande volume de óleo diesel será significativamente reduzida e, no caso de ocorrer, as suas consequências espaciais e temporais serão limitadas. Os impactos potenciais no meio marinho de um derrame de diesel como consequência da perda imprevista de parte do combustível armazenado em uma embarcação são avaliadas como Negligenciáveis, considerando que a perda de todo o combustível seria altamente improvável.

Plano de Gestão Ambiental e Social

Neste ESHIA não foram identificados impactos que não possam ser minimizados a níveis aceitáveis através da aplicação das medidas de mitigação propostas no capítulo da avaliação do impacto e descritas no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS). O PGAS garantirá que todas as medidas de mitigação previstas no ESHIA sejam implementadas durante a realização do Projeto, em conformidade com os compromissos assumidos pela Kosmos/BP. O PGAS é considerado um documento dinâmico, podendo assim ser revisto como parte do processo de melhoria contínua de gestão ambiental.

Os objetivos do PGAS são:

- Fornecer os meios para garantir a conformidade com a legislação de STP, com as políticas SSA da Kosmos/BP, sistema de gestão e procedimentos, e com as normas internacionais, assim como as melhores práticas da indústria de petróleo e gás;
- Garantir que todas as medidas de mitigação e todos os compromissos assumidos pela Kosmos/BP e identificados no relatório ESHIA sejam considerados durante as diversas fases da operação de levantamento sísmico;
- Fornecer a estrutura para mitigar os impactos eventualmente imprevistos ou não identificados; e
- Estabelecer um programa de monitorização e vigilância ambiental para que o PGAS possa ser atualizado e melhorado à medida que o levantamento sísmico decorre.

Com base nos principais impactos identificados, controles operacionais e procedimentos de mitigação específicos foram considerados para os seguintes aspectos ambientais e sociais:

- Proteção da fauna marinha sensível: Além do cronograma do projeto, que evita a principal temporada de baleias jubarte, e o respetivo design, que reduz o tempo geral de aquisição e de energia acústica, o projeto adotará as diretrizes do *Joint Nature Conservation Committee* (JNCC, 2017) “*Diretrizes para minimização do risco de lesões a mamíferos marinhos decorrentes de levantamentos geofísicos*”. Estas diretrizes protegerão ainda outras espécies de fauna marinha como as tartarugas, através do uso de observadores de mamíferos marinhos (MMO), monitorização visual e protocolos de operação de fonte sísmica (ou seja, arranque suave, procedimentos de reinício) e tecnologias de monitorização acústica passiva (PAM). Além disso, o projeto incluirá um procedimento de encerramento da fonte sísmica caso as baleias entrem na zona de mitigação estabelecida de 500 m.
- Procedimentos de emergência em caso de poluição por hidrocarbonetos: a fim de assegurar a gestão eficaz das operações de reabastecimento, um Plano de Emergência de Navio para Poluição por Petróleo (SOPEP) e procedimentos de abastecimento estarão disponíveis antes do início das operações.
- Procedimentos de gestão de resíduos: será desenvolvido um Plano de Gestão de Resíduos (PGR) em conformidade com a Convenção MARPOL 73/78 (anexo V) e outras convenções e diretrizes pertinentes para o armazenamento, a recolha e a eliminação de todos os fluxos de resíduos identificados e, especialmente, nos que respeitam às substâncias perigosas.
- Relacionamento com navios (incluindo companhias de transporte marítimo de passageiros) e embarcações pesqueiras: através de um plano de comunicação eficaz, o Empreiteiro Sísmico e a Kosmos implementarão protocolos propostos na fase de pré-estudo (informações às autoridades e às associações pesqueiras e portuárias) e os Agentes de Relacionamento (FLOs) implementarão as medidas de mitigação durante os estágios operacionais (investigação pelas embarcações de patrulha e ações de alerta).
- O PGAS estabelece ainda os procedimentos necessários para implementar de forma eficaz todas as ações propostas, as informações relevantes a comunicar e os procedimentos de gestão da mudança, sempre que se justifiquem modificações do PGAS