

## II.11.2 PROJETO DE MONITORAMENTO EMBARCADO (PME)

### 1. INTRODUÇÃO

O Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA nº 35/2014 para a atividade de perfuração marítima no Bloco CE-M-715, na Bacia do Ceará, solicita como uma das medidas mitigadoras para os impactos da atividade pleiteada, a implementação do Projeto de Monitoramento de Embarcado (PME).

Ainda segundo o Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA nº 35/2014, o PME tem como objetivo mitigar impactos decorrentes do risco do abalroamento entre mamíferos aquáticos e embarcações de apoio à atividade.

### 2. CONTEXTUALIZAÇÃO QUANTO AOS IMPACTOS AMBIENTAIS ORIUNDOS DA ATIVIDADE DE PERFURAÇÃO

Para a atividade da Chevron, alvo deste Estudo de Impacto Ambiental, está prevista a perfuração de um (01) poço exploratório, no Bloco CE-M-715. Em função dos resultados do poço em referência, a empresa poderá perfurar mais um poço. O bloco está localizado a uma distância mínima aproximada de 50 km da costa, em lâmina d'água variando entre 220 e 1.220 m. Os poços com possibilidades de serem perfurados estão em lâmina d'água superior a 900 m. A atividade de perfuração de um poço tem duração prevista de três meses.

Conforme descrito no **Capítulo II.7 – Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais**, alguns dos impactos ambientais sobre as comunidades de cetáceos, sirênios e quelônios serão gerados pela navegação da unidade de perfuração, durante as fases de instalação e desativação, bem como pelo trânsito de embarcações de apoio para o transporte de materiais e equipamentos necessários a atividade, durante sua execução. O evento que deve ser considerado é o aumento do risco de colisões entre as embarcações de apoio e os organismos marinhos que utilizam a área de estudo, tendo em vista que a unidade de perfuração se movimentará em velocidades extremamente baixas até e a partir das locações dos poços, permanecendo nessas locações até a conclusão de cada poço.

Uma colisão com navio pode ser definida como um forte impacto entre qualquer parte da embarcação, sendo mais comum o casco e a hélice, e um cetáceo vivo, muitas vezes resultando em morte ou trauma físico. Muitas lesões comprometem a aptidão do indivíduo, interferindo com suas habilidades para caçar, evitar predadores e se reproduzir (WAEREBEEK *et al.*, 2007 apud CUNHA, 2013). Eventuais colisões com embarcações podem causar ferimentos físicos e até mesmo a morte de animais marinhos (NOWACEK *et al.*, 2007).

Resultados encontrados por RITTER (2007) na região das Ilhas Canárias indicam que os cetáceos aparentemente evitam determinadas áreas onde o tráfego de embarcações é intenso. ZERBINI *et al.* (2006), no Projeto Baleias, que monitora as rotas migratórias das baleias-jubarte desde 2003, encontraram resultados que parecem ser semelhantes.

De acordo com LAIST *et al.* (2001), os registros de colisão entre baleias e embarcações navegando com velocidade de até 14 nós e que resultaram em ferimentos graves não são frequentes. De acordo com os

mesmos autores, são ainda mais raros os registros de colisão entre baleias e embarcações navegando com velocidade de até 10 nós. Neste sentido, é importante destacar que as embarcações vinculadas à atividade navegam em relativa baixa velocidade na região costeira. Dessa forma, além de reduzir as consequências de uma possível colisão, a navegação à baixa velocidade também aumenta a probabilidade de visualização de animais pela tripulação da embarcação, permitindo a realização de manobras de desvio (ASMUTIS-SILVIA, 1999 apud WDCS, 2006).

Outrossim, cetáceos possuem grande capacidade de locomoção, podendo facilmente desviar das rotas das embarcações. Ainda, com relação a possíveis colisões, vale mencionar a **Portaria IBAMA nº 117/96**, de 26/12/1996, que institui regras relativas à prevenção do molestamento de cetáceos, acerca de embarcações que operem em águas jurisdicionais brasileiras. Esta portaria estabelece regras com relação à navegação e à aproximação das embarcações, bem como proíbe a perseguição ou alteração do curso de deslocamento de cetáceo(s), a produção de ruído excessivo e o despejo de detritos próximo a qualquer cetáceo.

A Organização Marítima Internacional (IMO) também busca estabelecer diretrizes para minimizar o risco de colisão de embarcações com cetáceos no âmbito do Comitê de Proteção do Ambiente Marinho (MEPC). Estas medidas propõem desde ações educativas quanto operacionais, como estabelecimento de rotas e limite de velocidade de navegação.

Com relação aos sirênios, por esses organismos possuírem hábitos costeiros, a probabilidade de ocorrência de eventos de colisão estaria restrita apenas às rotas das embarcações de apoio próximo à costa e nas imediações da base de apoio marítimo da atividade, visto que o peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus manatus*) tem seu ciclo de vida associado a ambientes costeiros (estuários, baías, enseadas e águas costeiras a até 10 metros de profundidade (AQUASIS, 2006). Apesar de serem animais marinhos, eles preferem águas turvas e estuarinas para permanecerem, pois o ambiente de mar é muito dinâmico, sendo menos favorável a espécie (PALUDO, 1997).

Além disso, a rota das embarcações de apoio às atividades de perfuração marítima da Chevron parte do Porto de Pecém (03°30'00" S e 39°50'00" W), em São Gonçalo do Amarante (CE), indo diretamente em direção aos blocos, cruzando um trecho de águas rasas onde não é identificada a presença destes animais.

Esta informação é corroborada pelo estudo de LUNA *et al.*, 2008, sobre a conservação do peixe-boi marinho (*Trichechus manatus manatus*), conforme apresentado a seguir:

*“A ocorrência da espécie não foi registrada em 67 localidades visitadas no litoral nordeste e em 86 do litoral norte sugerindo hiatos na distribuição do peixe-boi, o que caracterizaria a distribuição como descontínua no litoral brasileiro.*

*Foram encontradas duas discontinuidades no litoral nordeste: a primeira localizada entre Barra de Camaragibe/AL (8°20'S e 35°26'W) e Recife/PE (8°03'S e 3454'W), com extensão aproximada de 200 km; e outra entre Iguape/CE (3°50'S e 38°40'W) e Jericoacoara/CE (2°40'S e 41°30'W) com extensão de aproximadamente 300 km.*

*Na segunda área de discontinuidade os entrevistados não conheciam a espécie. E como não há registros antigos de ocorrência da mesma, sugere-se que esta discontinuidade se deve à condições ecológicas*

*desfavoráveis à presença da espécie, formando uma barreira ecológica, ou seja, um ambiente não favorável.”*

No que se refere ao tráfego de embarcações nas proximidades do Porto de Pecém - CE, onde estará localizada a base de apoio à atividade, ressalta-se que a região possui regularmente uma grande movimentação de barcos dos mais variados portes, e que para dar apoio à atividade de perfuração são previstas apenas duas embarcações. É improvável, portanto, que tal incremento ao tráfego marítimo já ocorrente na região represente uma ameaça às espécies locais, já habituadas com o tráfego intenso de embarcações.

Reitera-se que são adotados protocolos de mitigação obrigatórios para as atividades de apoio, tais como: utilização de rota pré-estabelecida, restringindo áreas com possibilidade de interferência do trânsito das embarcações de apoio com a biota; navegação em baixa velocidade (limitada a 10 nós nas proximidades do porto), em áreas costeiras, reduzindo a possibilidade de ocorrência de interações e a gravidade dos danos em caso de ocorrência.

Ademais, trabalhadores diretamente envolvidos com a navegação dos barcos de apoio atendendo as Operações da Chevron receberão treinamento adequado para observar e respeitar os organismos porventura ocorrentes no entorno das unidades e rota das embarcações no âmbito do Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT). Ressalta-se que o PEAT visa à orientação e sensibilização dos profissionais envolvidos nas operações da Chevron sobre os riscos e danos ambientais potenciais do empreendimento, e sobre a importância dos ecossistemas e fauna locais, dentre outros, constituindo uma medida mitigadora preventiva considerada de alta eficácia.

### **3. CONTEXTUALIZAÇÃO QUANTO A OPERACIONALIZAÇÃO DO PROJETO**

As embarcações de apoio têm a função de suprir a sonda com diesel, fluidos de perfuração, alimentos, entre outros. A logística do transporte para unidade de perfuração não deve ser alterada, de modo a não comprometer o desenvolvimento e a própria segurança das atividades. Assim, visto que o monitoramento da rota da embarcação é obrigatoriamente realizado pela tripulação presente na sala de controle durante todo período de navegação, a adoção dos protocolos previstos no **Capítulo II.7 – Identificação e Avaliação de Impactos**, assim como a conscientização dos trabalhadores quanto aos impactos causados pela atividade no âmbito do PEAT, se caracteriza como uma medida de mitigação a possíveis abalroamentos.

### **4. CONCLUSÃO**

Diante do exposto, a Chevron solicita a exclusão do Projeto de Monitoramento Embarcado (PME) do processo de licenciamento em questão. Os impactos passíveis de ocorrência previstos por essa operação serão devidamente monitorados e mitigados através da adoção dos protocolos de mitigação obrigatórios para as atividades de apoio, conforme apresentados no **Capítulo II.7 – Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais** do EIA: utilização de rota pré-estabelecida, restringindo áreas com possibilidade de interferência do trânsito das embarcações de apoio com a biota; navegação em baixa velocidade (limitada a 10 nós nas proximidades do porto); e enfatizando a conscientização da tripulação, em especial ao comandante e pessoas-chave nas embarcações durante a implantação do Projeto de Educação Ambiental dos

Trabalhadores (PEAT) para evitar abalroamento com mamíferos marinhos. Estas medidas apresentam-se como de alta eficácia para mitigação dos impactos identificados.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CUNHA, I.S.A. 2013. *Marine traffic and potential impacts towards cetaceans within the Madeira EEZ: a pioneer study*. Mestrado em Ecologia, Ambiente e Território/ Departamento de Biologia/Universidade do Porto.
- IBAMA (INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS RENOVÁVEIS). 1997. Disponível em <http://www.icmbio.gov.br>. Acessado em agosto de 2015.
- LAIST, D.W.; KNOWLTON, A.R.; MEAD, J.G.; COLLET, A.S.; PODESTA, M. 2001. *Marine Mammals Science* 17(1):35-75.
- LUNA, F. O.; LIMA, R. P.; ARAÚJO, J. P.; PASSAVANTE, J. Z. O. 2008. Status de conservação do peixe-boi marinho (*Trichechus manatus manatus* Linnaeus, 1758) no Brasil. *Revista Brasileira de Zoociências*, 10: 145–153.
- NOWACEK, D.P., THORNE, L.H., JOHNSTON, D.W. & TYACK, P.L. 2007. Responses of cetaceans to anthropogenic noise. *Mammalian Review*, 37(2), 81-115.
- RITTER, F. 2007. A Quantification of Ferry Traffic in the Canary Islands (Spain) and its Significance for Collisions with Cetaceans. *Int. Whal. Commn. Scientific Committee SC/59/BC7*.
- WDCS (WHALE AND DOLPHIN CONSERVATION SOCIETY). 2006. Vessel Collision and cetaceans: What happens when they don't miss the boat. *Science Report*.
- ZERBINI, A.N., ANDRIOLO, A., HEIDE-JØRGENSEN, M-P., PIZZORNO, J.L., MAIA, Y.G., VANBLARICOM, G.R., DEMASTER, D.P., SIMOES-LOPES, P.C., MOREIRA, S., BETHLEM, C. 2006. Satellite-monitored movements of humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) in the southwest Atlantic Ocean. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 313: 295-304