

II.11 - CONCLUSÃO

A presente revisão 01 do Estudo Ambiental de Sísmica (EAS) foi elaborada por equipe multidisciplinar, propiciando a análise múltipla e abordagens diversas da atividade a que se refere, tendo por base as solicitações realizadas no Parecer Técnico nº 86/2022-COEXP/CGMAC/DILIC, no Parecer Técnico nº 60/2022-COEXP/CGMAC/DILIC e nas diretrizes estabelecidas pelo Termo de Referência SEI Nº 10047523, Processo Nº 02001.004769/2021-55.

O objeto de licenciamento diz respeito à Atividade de Pesquisa Sísmica Marítima 3D/4D *Streamer* e *Nodes* na Bacia de Campos – Cluster BC, visando a identificação e monitoramento de prováveis reservas de petróleo e/ou gás natural.

Para a elaboração deste Estudo de Ambiental, definiu-se uma área de estudo para a qual foi realizado amplo diagnóstico, abarcando os meios físico, biótico e socioeconômico, de forma caracterizar os componentes ambientais de maior relevância desses meios, além das interações entre eles, conforme diretrizes do supramencionado Termo de Referência. No meio físico, são destacados os temas oceanografia e geomorfologia. Para o meio biótico, identificou-se a fauna e flora associadas à área da atividade, além do levantamento das Unidades de Conservação com possíveis interfaces com o empreendimento. Por fim, o diagnóstico do meio socioeconômico abarcou a caracterização da atividade pesqueira nos municípios da área de estudo.

A partir das informações presentes na caracterização da atividade e no diagnóstico ambiental foi realizada a identificação e avaliação dos impactos ambientais inerentes a atividade de Pesquisa Sísmica Marítima 3D/4D *Streamer* e *Nodes* Cluster BC. De modo a auxiliar os procedimentos de avaliação dos impactos ambientais foram realizadas modelagens de decaimento sonoro das fontes sísmicas e da dispersão sonora da atividade. Buscando compreender seus possíveis efeitos no meio biótico, foi realizada a integração dos resultados obtidos com aqueles relativos à biologia das espécies que ali ocorrem.

Foram identificados, nos meios físico e biótico, 23 impactos operacionais e 21 impactos potenciais; e, no meio socioeconômico, 13 impactos operacionais e 12 impactos potenciais, totalizando 69 impactos identificados na atividade em análise.

Além disso, realizou-se discussão específica sobre os impactos incidentes sobre unidades de conservação, onde foram identificados: 15 impactos operacionais, sendo 9 nos meios físico e biótico e 6 no meio socioeconômico e 33 impactos potenciais, sendo 21 nos meios físico e biótico e 12 no meio socioeconômico.

No meio físico, os fatores afetados são a água e o ar enquanto no meio biótico são mais afetados os cetáceos e os quelônios. O fator mais relevante, afetado pela atividade de pesquisa sísmica, relativo ao meio socioeconômico é a atividade de pesca, tanto artesanal quanto a industrial.

O impacto operacional identificado, que incide sobre o fator ambiental água, é resultante do lançamento de efluentes sanitários, oleosos e resíduos alimentares oriundos das embarcações que atuarão na atividade de pesquisa sísmica. Já o fator ar é afetado somente pelas emissões atmosféricas proveniente das embarcações e equipamentos envolvidos na atividade de pesquisa sísmica. Dessa forma, espera-se que a concentração de poluentes nos fatores água e ar não causem efeitos adversos significativos na região da atividade.

Os impactos gerados pelos pulsos sísmicos sobre o meio biótico possuem maior relevância, sobretudo sobre cetáceos e quelônios por serem grupos mais sensíveis ao ruído, o qual gera respostas comportamentais na fauna. Apesar de não se sobrepor às áreas de restrição para quelônios e mamíferos marinhos, definidas pelas Instruções Normativas Conjuntas IBAMA/ICMBio N° 01/2011 e 02/2011, a área de aquisição de dados sísmicos compõe parte da rota migratória de baleias jubarte (*Megaptera novaeangliae*), que entre julho a novembro se deslocam para as áreas de reprodução localizadas no Banco de Abrolhos (Caravelas-BA). Considera-se ainda a relevância do atributo cumulatividade do fator, que pode ser afetado ainda por outras fontes de ruído associadas a navios e embarcações que operam na Bacia de Campos.

A operação do navio sísmico gera áreas de restrição temporária à navegação e à pesca, notadamente nas partes do polígono formado pelas áreas de manobra e aquisição de dados nas quais esteja em andamento a aquisição sísmica. Em função da restrição de acesso, ocorre a impossibilidade de transitar nessas áreas, podendo ocasionar alteração das rotas das embarcações pesqueiras, mesmo

daquelas que se destinam a pesqueiros fora da região onde se desenvolve a atividade de pesquisa sísmica em estudo.

Com a realização da atividade haverá ainda o aumento do tráfego marítimo, o que levará a uma maior movimentação de embarcações sobre áreas de pesca, aumentando os riscos de danos a petrechos e de incidentes no mar, classificados como impactos potenciais.

Observa-se a presença de áreas de pesca, predominantemente industrial, sobrepostas à área da aquisição sísmica, ao passo que grande parte da pesca artesanal ocorre nas proximidades da costa, sofrendo interferência, principalmente, do trânsito das embarcações de apoio.

Para os impactos ambientais identificados são estabelecidas recomendações específicas para o período das aquisições sísmicas. Conforme solicitado no TR COEXP Nº 10047523 são apresentadas as medidas mitigadoras e de monitoramento a serem implementadas durante os projetos de aquisição sísmica do Cluster BC, as quais foram organizadas em Projetos/Planos Ambientais conforme descrito a seguir:

- Projeto de Controle da Poluição (PCP);
- Projeto de Monitoramento da Biota Marinha (PMBM);
- Projeto de Monitoramento Acústico Passivo (PMAP);
- Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE);
- Projeto de Comunicação Social (PCS);
- Projeto de Educação Ambiental para Trabalhadores (PEAT);
- Plano de Compensação da Atividade Pesqueira (PCAP);
- Projeto de Verificação *in situ* do Decaimento Sonoro de Atividades Sísmicas;
- Projeto de Monitoramento de Médio Prazo da Tartaruga-de-Couro por Telemetria Satelital;
- Mapeamento de Comunidades Biogênicas de Fundo para Direcionamento Operacional;
- Projeto de Monitoramento de Praias (PMP);
- Projeto de Monitoramento de Cetáceos de Águas Profundas por meio de Telemetria (PMTTC);

- Projeto de Avaliação do Impacto da Pesquisa Sísmica Marítima no Comportamento de peixes (conceitual).

Considerando que a terceira aquisição do Cluster BC possui duração de 11 meses, ininterruptos, não é possível propor um período que não se sobreponha com os eventos de migração ou de safra e defeso. Contudo, ponderando que a atividade de pesquisa sísmica será conduzida respeitando e atendendo integralmente aos critérios legais vigentes, às medidas ambientais e aos planos/programas apresentados, a interferência da atividade de pesquisa sísmica na região em estudo é minimizada, destacando-se o fato de ser uma atividade temporária, cujos efeitos serão interrompidos tão logo a mesma seja concluída.

Buscando-se minimizar os efeitos cumulativos entre fontes simultâneas foi abordado no capítulo de Estratégias de Operações Conjuntas o conflito entre cronograma e distância mínima das fontes de aquisição de dados sísmicos no qual se verificou que há duas situações de conflito. Ressalta-se que para estas situações, foi realizado o cálculo considerando o polígono completo dos projetos e que o objetivo é respeitar a distância mínima entre as fontes que estiverem em operação concomitantemente.

Por fim, a elaboração desta revisão 01 do Estudo Ambiental de Sísmica (EAS), proporcionou a visão ampla de efeitos positivos e negativos da realização da Atividade de Pesquisa Sísmica Marítima 3D/4D *Streamer e Nodes* na Bacia de Campos – Cluster BC, concluindo-se pela sua situação favorável, de acordo com suas características técnicas, econômicas e ambientais diagnosticadas, demonstrando viabilidade ambiental adequada à sua operação em relação às características da área de influência, mediante implementação das medidas mitigadoras previstas.