

II.6.2 MEIO BIÓTICO

Solicitação/Questionamento: “Contesta-se a decisão da empresa em apresentar seu diagnóstico inicial exclusivamente a partir de pesquisas bibliográficas e consultas a coleções científicas, considerando que a quase totalidade da área dos blocos está inserida na Área Prioritária para Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade - Zm092 (Cone Amazônico recortado), destacada como área insuficientemente conhecida. É inadmissível o uso de referências como weblogs e lojas online para preencher lacunas de conhecimento da biota da região, em detrimento da execução de um cuidadoso levantamento de dados primários. Embora tenham sido executados posteriormente projetos de avistagem de biota nectônica e avifauna, apresentados no documento complementar “Projeto de Caracterização Ambiental (Baseline) da Margem Equatorial Brasileira, considerando a Bacia da Foz do Amazonas”, é importante considerar que tais atividades foram realizadas como aproveitamento de esforço durante a campanha de amostragem de água e sedimento, gerando insegurança quanto à suficiência dos dados gerados. Solicita-se que a empresa identifique as principais deficiências no conhecimento disponível sobre o meio biótico para a Área de Estudo, especialmente a área dos blocos, e apresente uma proposta de geração de dados para tais lacunas.”

Resposta: A elaboração do Estudo Ambiental de Caráter Regional (EACR) contou com a participação de profissionais de diferentes áreas, pertencentes a consultoras especializadas e a instituições locais de grande reconhecimento acadêmico e científico, como o MAR (Convênio entre FMA - Fundação Mamíferos Aquáticos e ITP - Instituto de Tecnologia e Pesquisa), o IEPA (Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá) e a UEAP (Universidade Estadual do Amapá). O objetivo de integrar estes profissionais ao estudo foi, justamente, o de levantar informações precisas sobre a área, para a elaboração de um estudo consistente e capaz de subsidiar uma Avaliação de Impactos efetiva das atividades.

É importante considerar, também, que além de levantamento exaustivo de bibliografias científicas, fontes nunca antes trabalhadas, como as coleções de mastozoologia, herpetologia e aves dos Museus de Zoologia da UFRJ e da USP e do Museu Paraense Emílio Goeldi, foram consultadas por pesquisadores da FURG vinculados ao Programa de Pós –Graduação de Biodiversidade da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP/PPGBIO), que também foram os responsáveis pela elaboração do Item Avifauna. A compilação dos dados encontrados nestes Museus gerou um denso banco de informações, que está sendo apresentado no **Anexo A** deste item. Essas informações subsidiaram a elaboração do Estudo Ambiental de Caráter Regional (EACR) e contribuíram para a robustez do diagnóstico do Meio Biótico da Área de Estudo das atividades de perfuração do setor SFZA-AP1.

Destaca-se, ainda, a realização do Projeto de Caracterização Ambiental (*Baseline*) da Margem Equatorial Brasileira, que contribuiu com dados primários tanto da biota nectônica e avifauna quanto da comunidade bentônica e planctônica na área dos blocos e imediações. As informações obtidas contribuíram para corroborar o levantamento de espécies apresentado no EACR e indicar novas ocorrências para a área de estudo. Vale mencionar que os esforços de avistagem de biota na Bacia da Foz do Amazonas totalizaram 313 horas e 3 minutos, em 33 dias de avistagem, tendo sido realizado por especialista pertencente ao Instituto de Mamíferos Aquáticos (IMA). A estes esforços somam-se as 251 horas e 54 minutos, num período de 29 dias, dedicadas à avistagem de avifauna realizada por especialista da Universidade Federal do Rio Grande

(FURG) e colaborador do Programa de Pós –Graduação de Biodiversidade da UNIFAP (UNIFAP/PPGBIO). Os dados obtidos configuram-se, portanto, como registros reais e recentes, representando uma fonte de dados de suma importância para o conhecimento da área.

Para composição do presente diagnóstico foram consultados, também, dados provenientes do monitoramento da biota marinha empreendido durante campanhas de sísmica realizadas na região da Bacia da Foz do Amazonas. Ao todo foram três campanhas de sísmica (anos de 2002, 2012 e 2014), duas das quais recentes, que deram origem a 136 registros de cetáceos, permitindo confirmar a ocorrência de 11 espécies distintas para a área estudada (*Steno bredanensi*, *Tursiops truncatus*, *Stenella frontalis*, *Stenella attenuata*, *Stenella longirostris*, *Stenella clymene*, *Peponocephala Electra*, *Pseudorca crassidens*, *Orcinus orca*, *Globicephala macrorhynchus* e *Physeter macrocephalus*).

Com relação à utilização de weblogs e lojas online, a empresa está de acordo que esse tipo de referência não apresenta confiabilidade e não deve ser utilizada. Destaca-se, porém, que as quatro referências mencionadas ao longo do Parecer Técnico N° 687/15 referem-se ao item de quelônios de água doce (cágados), grupo incluído no diagnóstico de forma conservadora, visto que dificilmente sofrerá interferências com as atividades de perfuração em foco, não comprometendo, portanto, a Avaliação de Impactos para a presente atividade.

Não obstante, as informações obtidas através destas fontes, basicamente referentes a características gerais de morfologia e hábitos alimentares das espécies, são corroboradas por referências científicas que substituíram as referências originais, conforme quadro abaixo, sem prejuízo às informações prestadas no item II.6.2.2 – Tartarugas, que está sendo reapresentado na íntegra, ao final deste documento de resposta.

Referência questionada	Referência científica
ECOLOJA, 2015	KLOSOVSKI, 2003 FLOSI <i>et al.</i> , 2001 <i>apud</i> SANTOS, 1994 TARTARUGAS DA AMAZÔNIA, 2016
FINALMENTE.BLOGSPOT, 2012	COSTA-CAMPOS <i>et al.</i> (2013)
TARTARUGAS.AVPH, 2015	ROCHA, 2010 LUZ <i>et al.</i> , 2003 RIBEIRO, 2009 ALHO & PÁDUA, 1982 RIBEIRO, 2012 IBAMA, 1989 <i>apud</i> RIBEIRO, 2012 SOINI, 1997 <i>apud</i> LOPES <i>et al.</i> , 2012 FACHÍN-TERÁN & MUHLEN, 2006 <i>apud</i> LOPES <i>et al.</i> , 2012 BERRY & IVERSON, 2011 TARTARUGAS DA AMAZÔNIA, 2016 LEMELL <i>et al.</i> , 2002 VAN DIJK <i>et al.</i> , 2014

Uma das referências utilizadas (FINALMENTE.BLOGSPOT, 2012), apesar de, de fato, não se constituir como uma fonte confiável de informações científicas, conforme exposto anteriormente, foi considerada por abordar um registro de encalhe de um espécime de tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*) na Praia de Goiabal, município de Calçoene/AP em abril de 2012, único registro de encalhe dessa espécie na área de estudo.. Investigação posterior, porém, para refinamento das informações referentes a este item, identificou que este registro também foi realizado por COSTA-CAMPOS *et al.* (2013), sendo a referência substituída.

O registro fotográfico deste encalhe foi realizado por ELTONVALETAVARES.BLOGSPOT (2012), única fonte encontrada, razão pela qual esta foi a única das referências supracitadas a ser mantida no estudo, sendo no entanto incluída a ressalva de que a mesma não constitui fonte científica confiável.

No que diz respeito às informações faunísticas específicas da área dos blocos, é importante considerar que a atividade será localizada e estará situada em área oceânica muito afastada da costa (> 120 km) e em águas ultraprofundas (>2.000 m). Em contrapartida, dados presentes na literatura indicam que áreas de concentração de componentes da fauna estão associadas a locais de maior oferta de alimento, sendo características, portanto, de áreas próximas à costa, onde o aporte de nutrientes é maior e, conseqüentemente, a produtividade também. Dessa forma, não é esperado que exista nenhuma área de agregação faunística natural na área dos blocos, apenas organismos transeuntes que serão monitorados através do Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA) e, no caso de avifauna, atendidos pelo Plano de Manejo de Aves na Plataforma (PMAVE).

Ainda no que se refere à área dos blocos, é importante observar que o grupo mais fortemente afetado pela atividade de perfuração é o bentos, em função do descarte de cascalho/fluido durante a perfuração dos poços, alvo dos levantamentos de dados primários, realizados no escopo do “Projeto de Caracterização Ambiental (*Baseline*) da Margem Equatorial Brasileira, considerando a Bacia da Foz do Amazonas” e também de extensa pesquisa bibliográfica em referências científicas.

Quanto aos demais grupos faunísticos, os principais impactos decorrentes da atividade de perfuração estão associados ao aumento de ruídos/vibrações e iluminação, principalmente na área do entorno das unidades de perfuração, bem como à possibilidade de colisões com as unidades marítimas envolvidas nas atividades. Ressalta-se que diversas atividades de monitoramento executadas durante a perfuração de poços marítimos ao longo das Bacias de Campos, Santos, Espírito Santo e Jequitinhonha não registraram incidentes com a biota marinha (ictiofauna, mamíferos marinhos e quelônios) ou alterações nos comportamentos dos indivíduos que pudessem ser associados à atividade de perfuração (KAROON/AECOM, 2013; PERENCO/AECOM, 2013; KAROON/AECOM, 2015; PETTA *et al.*, 2012, 2014; QGEP/AECOM, 2013, 2014; SHELL/AECOM, 2009, 2010, 2011a, 2011b, 2012, 2014a, 2014b; SSOG/AECOM, 2012a, 2012b, 2012c, 2012d; TOTAL/AECOM, 2014).

Adicionalmente, caso ocorram impactos, esses se darão, principalmente, ao nível de indivíduos, não sendo esperados impactos que afetem as comunidades nectônicas como um todo, o mesmo ocorrendo, em relação à avifauna. Conforme mencionado anteriormente, esses organismos serão monitorados através do PMA e atendidos pelo PMAVE.

Dado o exposto, acredita-se que todas as informações apresentadas no estudo sejam satisfatórias e suficientes para subsidiar a elaboração da Avaliação dos Impactos das atividades em questão.

É importante salientar ainda que a caracterização dos componentes da fauna da área de estudo também ocorreu através do Mapeamento Conjunto das Espécies de Fauna em Nível Nacional, o qual subsidiou a elaboração do Plano de Proteção à Fauna (PPAF) da atividade, que busca minimizar os impactos sobre a fauna em caso de vazamento de óleo. Este mapeamento, foi resultado de um amplo trabalho de pesquisa bibliográfica a respeito das espécies e áreas de ocorrência de avifauna, mastofauna e herpetofauna em âmbito nacional, o qual buscou consolidar e padronizar o conhecimento científico em um único banco de dados em Sistema de Informação Geográfica (*Geographic Information System – GIS*).

Sendo assim, através da incorporação de profissionais especializados, inclusive de instituições locais; consulta aos acervos de diferentes Museus de Zoologia, extensa pesquisa de dados secundários e levantamento dos dados primários no escopo do projeto de *baseline*, a empresa acredita que todas as lacunas que poderiam impossibilitar uma Avaliação de Impactos efetiva da atividade, tenham sido identificadas e sanadas. Ressalta-se a grande importância dos dados compilados no presente EACR para o cenário científico da região, principalmente quando se considera a baixa taxa de publicações, se comparada ao número de trabalhos disponíveis sobre as regiões Sul/Sudeste.

Cabe destacar que as eventuais lacunas que ainda permanecem não foram consideradas um impeditivo para a realização de um estudo consistente e coerente com a relevância ecológica da região, principalmente, se forem consideradas as características da atividade objeto deste licenciamento ambiental – atividade de perfuração exploratória, de curta a média duração, localizada em região oceânica afastada da costa e em águas ultraprofundas. Outrossim, é importante ressaltar que, segundo as modelagens realizadas, não há probabilidade de toque de óleo na região costeira do território brasileiro.

Referências Bibliográficas

KAROON/AECOM. 2013. *Relatório do Projeto de Monitoramento Ambiental da Atividade de Perfuração Marítima nos Blocos BM-S-61, BM-S-62, BM-S-68, BM-S-69 e BM-S-70, Bacia de Santos.*

KAROON/AECOM. 2015. *Relatório do Projeto de Monitoramento Ambiental da Atividade de Perfuração Marítima nos Blocos BM-S-61, BM-S-62, BM-S-68, BM-S-69 e BM-S-70, Bacia de Santos.*

PERENCO/AECOM. 2013. *Relatório do Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA) - Blocos BM-ES-39, BM-ES-40 e BM-ES-41, Bacia do Espírito Santo.*

PETTA, C. B., GAMA, M., RUTHES, A. P., COELHO, A. P. RESULTS OF THE MARINE BIOTA MONITORING DURING DRILLING ACTIVITIES ON BIJUPIRÁ FIELD, CAMPOS BASIN, BRAZIL. *Rio Oil and Gas* 2014.

PETTA, C. B.; BASTOS, F.; DANIELSKI, M.; FERREIRA, M.; GAMA, M.; COELHO, A. P.; MAIA, D. 2012. Results of the Marine Biota Monitoring During Drilling Activity on Bijupirá & Salema Fields, Campos Basin, Brazil. *Rio Oil and Gas* 2012.

QGEP/AECOM. 2013. *Relatório do Projeto de Monitoramento Ambiental - Bloco BM-J-2, Bacia do Jequitinhonha.*

QGEP/AECOM. 2014. *Atividade de Perfuração Marítima no Bloco BS-4, Bacia de Santos – Relatório Ambiental Consolidado – Projeto de Monitoramento Ambiental.*

SHELL/AECOM. 2009. *Relatório do Projeto de Monitoramento Ambiental – Perfuração marítima nos Campos de Bijupirá & Salema, Bacia de Campos.*

SHELL/AECOM. 2010. *Relatório de Avaliação e Acompanhamento dos Projetos Ambientais – Perfuração do Poço BJ-R – Campos de Bijupirá & Salema.*

SHELL/AECOM. 2011a. *Relatório de Avaliação e Acompanhamento dos Projetos Ambientais – Atividade de Perfuração – Bloco BM-S-54, Bacia de Santos.*

SHELL/AECOM. 2011b. *Relatório de Avaliação e Acompanhamento dos Projetos Ambientais – Perfuração do Poço BJ-P – Campos de Bijupirá & Salema.*

SHELL/AECOM. 2012. *Relatório de Avaliação e Acompanhamento dos Projetos Ambientais – Atividade de Perfuração – Bloco BM-S-54, Bacia de Santos.*

SHELL/AECOM. 2014a. *11º Relatório de Avaliação e Acompanhamento (LO nº730/2008) – Projeto de Monitoramento Ambiental – Parque das Conchas, Bloco BC-10.*

SHELL/AECOM. 2014b. *12º Relatório de Avaliação e Acompanhamento (LO nº730/2008) – Projeto de Monitoramento Ambiental – Parque das Conchas, Bloco BC-10.*

SSOG/AECOM. 2012a. *Relatório de Avaliação e Acompanhamento dos Projetos Ambientais – Atividade de Perfuração – Bloco BM-C-45, Bacia de Campos.*

SSOG/AECOM. 2012b. *Relatório de Avaliação e Acompanhamento dos Projetos Ambientais – Atividade de Perfuração – Bloco BM-C-46, Bacia de Campos.*

SSOG/AECOM. 2012c. *Relatório de Avaliação e Acompanhamento dos Projetos Ambientais – Atividade de Perfuração – Bloco BM-C-46, Bacia de Campos.*

SSOG/AECOM. 2012d. *Relatório de Avaliação e Acompanhamento dos Projetos Ambientais – Atividade de Perfuração – Bloco BM-S-60, Bacia de Santos.*

TOTAL/AECOM. 2014. *Relatório da Atividade de Perfuração Marítima no Campo de Xerelete, Bacia de Campos.*

ANEXO A

Planilhas de Registros de Fauna das Coleções dos Museus de Zoologia (Arquivo Digital)