

II.6.2 MEIO BIÓTICO

Solicitação/Questionamento 1: “A empresa alega ser suficiente um diagnóstico do meio biótico baseado em um levantamento de bibliografia científica, complementado pelos esforços de avistagem realizados no Projeto de Caracterização Ambiental (*baseline*) da Margem Equatorial Brasileira. Entretanto, permanece o entendimento da necessidade de um adequado levantamento de dados primários na área da atividade, o que não corresponde a um esforço de avistagem sem metodologia específica para os grupos a serem pesquisados e que não contemple minimamente a variação de sazonalidade desses animais. Considera-se, portanto, item não atendido.”

Resposta: Em atendimento às orientações recebidas da equipe da COEXP/IBAMA, em reunião realizada na data de 19/10/17, esforços adicionais para obtenção de dados primários, considerando aspectos sazonais e rotas migratórias, serão realizados por ocasião do monitoramento ambiental das atividades. Esses esforços serão realizados em área e/ou período controle para fins de comparação de parâmetros associados aos impactos da atividade e estão descritos nos Projetos de “Monitoramento Integrado Dedicado”, “Monitoramento de Desova de Tartarugas Marinhas” e “Censo Espaço-Temporal de Aves de Ecossistemas Costeiros e Migratórias”, projetos esses integrantes do *Programa de Monitoramento Ambiental*, apresentado pela empresa Total E&P do Brasil no documento de resposta ao Parecer Técnico Nº 58/2017-COEXP/CGMAC/DILIC (Processo IBAMA Nº 02022.000327/2014-62). É digno de nota que o Programa de Monitoramento Ambiental será implementado, conjuntamente, pelas empresas Total E&P do Brasil e BP Energy do Brasil, devendo ser incorporado ao processo de licenciamento conduzido por esta última (Processo IBAMA Nº 02022.000336/2014-53), quando da apresentação do documento de resposta ao Parecer Técnico Nº 106/2017-COEXP/CGMAC/DILIC, atualmente em fase de preparação. A empresa QGEP, no momento, avalia o Programa de Monitoramento Ambiental apresentado pelas empresas Total E&P do Brasil e BP Energy do Brasil no âmbito dos seus processos de licenciamento e aguarda Parecer Técnico específico de seu processo (Processo IBAMA Nº 02022.000390/2014-07) para encaminhar seu programa de monitoramento ambiental, considerando a realização de levantamento de dados primários pertinentes.

II.6.2.1 Tartarugas

Solicitação/Questionamento 2: “A empresa acrescentou informações baseadas em referências bibliográficas, não apresentando propostas de levantamento de dados primários. Considera-se, portanto, item não atendido.”

Resposta: Conforme dito na resposta ao Questionamento 1, em atendimento às orientações recebidas da equipe da COEXP/IBAMA, em reunião realizada na data de 19/10/17, esforços adicionais para obtenção de dados primários relativos a tartarugas marinhas serão realizados por ocasião do monitoramento ambiental da atividade. Esses esforços serão realizados em área e/ou período controle para fins de comparação de parâmetros associados aos impactos das atividades, no âmbito do Projeto de Monitoramento de Desova de Tartarugas Marinhas, projeto esse integrante do *Programa de Monitoramento Ambiental*, a ser implementado, conjuntamente, pelas empresas Total E&P do Brasil e BP Energy do Brasil, devendo ser incorporado ao processo de licenciamento conduzido por esta última (Processo IBAMA Nº 02022.000336/2014-53) quando da apresentação do documento de resposta ao Parecer Técnico Nº 106/2017-

COEXP/CGMAC/DILIC, atualmente em fase de preparação. Também conforme dito anteriormente, a empresa QGEP aguarda Parecer Técnico específico de seu processo de licenciamento (Processo IBAMA Nº 02022.000390/2014-07) para encaminhar seu programa de monitoramento ambiental, considerando a realização de levantamento de dados primários pertinentes.

Solicitação/Questionamento 3: “Solicita-se readequação da rota migratória, considerando as informações contidas na bibliografia indicada (Baudouin et al., 2015). Sobre a inclusão da planilha de recursos biológicos nos mapas, a empresa alegou que as informações não fazem parte do escopo do diagnóstico do meio biótico, sendo apresentada no âmbito do escopo do Plano de Proteção à Fauna - PPAF. Entretanto, entende-se que o item "Diagnóstico" deve conter todas as informações relevantes aos demais itens dos estudos, incluindo a avaliação de impactos ambientais e o plano de emergência individual. Dessa forma, considerando que as planilhas do PPAF serão apresentadas individualmente para cada atividade, reitera-se a necessidade dos mapas incluídos no diagnóstico conjunto apresentarem a planilha de recursos biológicos.”

Resposta: Em atendimento a esta solicitação, a rota migratória foi readequada considerando as informações provenientes de Baudouin et al. (2015), que monitoraram por telemetria 16 espécimes de tartarugas-verdes, que migraram da Guiana Francesa e Suriname em direção ao nordeste brasileiro. A planilha de recursos biológicos foi inserida no verso do mapa de concentração de tartarugas-marinhas, de forma a contemplar, além das informações pertinentes ao diagnóstico de meio biótico, aquelas contidas no PPAF referentes às espécies vulneráveis a vazamentos de óleo. O mapa revisado de tartarugas, bem como os de cetáceos, sirênios e mustelídeos podem ser encontrados após esta seção de respostas, no **Anexo A** desse documento.

II.6.2.2 Recursos Pesqueiros

Solicitação/Questionamento 4: “As informações apresentadas foram consideradas satisfatórias. Solicita-se que todas as alterações e correções sejam inseridas na versão final do relatório.”

Resposta: As alterações e correções foram inseridas na versão consolidada do EACR, a ser reapresentado, na íntegra, com a maior brevidade possível, após a aprovação dos itens do diagnóstico ainda considerados pendentes no presente Parecer Técnico.

II.6.2.3 Avifauna

Solicitação/Questionamento 5: A empresa alegou que os dados apresentados no diagnóstico ambiental são robustos e satisfatórios para subsidiar a avaliação de impactos da atividade em questão. Entretanto, permanece o entendimento quanto à insuficiência de um diagnóstico baseado em pesquisa bibliográfica, quando a própria empresa reconhece o número reduzido de estudos na região, associado a uma campanha de avistagem que não considera minimamente a sazonalidade das espécies. Estudos realizados em aves migratórias, utilizando geolocalizadores, indicam sobreposição da rota de migração com a área da atividade (Anexo 1). A partir dessa informação, considera-se de extrema importância refinar o conhecimento sobre o tema para entender adequadamente a ordem de grandeza dos impactos sobre as populações afetadas, já que as rotas migratórias de avifauna concentram boa parte de suas populações, ultrapassando diversas vezes os milhares de indivíduos. Foram identificados,

dentre os impactos das atividades, a atração da avifauna e o aumento de sua exposição a poluentes e ambientes perigosos. Os efeitos de tais impactos sobre a presença ocasional e aleatória de indivíduos ou sobre um número expressivo de uma população em um momento vulnerável de seu ciclo de vida são avaliações completamente distintas. Pode ser utilizado como exemplo, para melhor entendimento, a ocorrência de mortandade de 90 Trinta-réis em apenas um evento de aprisionamento na sonda NS-21, da empresa Petrobras, na Bacia Sergipe/Alagoas em 2014. Permanece, portanto, o entendimento de que as informações são insuficientes para a análise do item e a necessidade de um melhor refinamento dos dados apresentados. Item não atendido.

Resposta: Conforme dito anteriormente, na resposta ao Questionamento 1, em atendimento às orientações recebidas da equipe da COEXP/IBAMA, em reunião realizada na data de 19/10/17, esforços adicionais para obtenção de dados primários relativos à avifauna, considerando aspectos sazonais e rotas migratórias, serão realizados por ocasião do monitoramento ambiental das atividades. Esses esforços serão realizados em área e/ou período controle, para fins de comparação de parâmetros associados aos impactos da atividade, e estão descritos no Projeto Censo Espaço-Temporal de Aves de Ecossistemas Costeiros e Migratórias, projeto esse integrante do *Programa de Monitoramento Ambiental*, a ser implementado, conjuntamente, pelas empresas Total E&P do Brasil e BP Energy do Brasil. Também conforme dito anteriormente, a empresa QGEP aguarda Parecer Técnico específico de seu processo de licenciamento (Processo IBAMA Nº 02022.000390/2014-07), para encaminhar seu programa de monitoramento ambiental, considerando a realização de levantamento de dados primários pertinentes.

Solicitação/Questionamento 6: “Solicita-se esclarecimentos sobre a ausência de áreas de concentração de avifauna nas ilhas localizadas na foz do rio Amazonas. Sobre a inclusão da planilha de recursos biológicos nos mapas, a empresa alegou que as informações não fazem parte do escopo do diagnóstico do meio biótico, sendo apresentada no âmbito do escopo do Plano de Proteção à Fauna - PPAF. Entretanto, entende-se que o item "Diagnóstico" deve conter todas as informações relevantes aos demais itens dos estudos, incluindo a avaliação de impactos ambientais e o plano de emergência individual. Dessa forma, considerando que as planilhas do PPAF serão apresentadas individualmente para cada atividade, reitera-se a necessidade dos mapas incluídos no diagnóstico conjunto apresentarem a planilha de recursos biológicos.”

Resposta: No Mapa da Área de Concentração de Avifauna (Mapa II.6.2.3.1), as ilhas localizadas na foz do Rio Amazonas constam, agora, como áreas de concentração de aves. Adicionalmente, os seguintes parágrafos foram inseridos ao item II.6.2.3 da versão consolidada do EACR:

“A região denominada Golfão Marajoara, que inclui as ilhas localizadas na foz do rio Amazonas, é uma importante área de concentração de aves residentes limícolas e costeiras, como a espécie *Himantopus mexicanus* (pernilongo-de-costas-negras), além de aves marinhas costeiras, como as espécies *Rynchops niger* (talha-mar) e *Leucophaeus atricilla* (gaivota-alegre). Além disso, é uma importante área de reprodução de aves aquáticas pernaltas, como a espécie *Pilherodius pileatus* (garça-real) e aves de rapina, como a espécie *Buteogallus aequinoctialis* (gavião-caranguejeiro), concentrando, ainda, ninhais das espécies *Eudocimus ruber* (guará), *Egretta caerulea* (garça-azul) e *Platalea ajaja* (colhereiro) (AIUKÁ/WITT|O'BRIEN'S BRASIL, 2015).

Já a Ilha de Marajó é uma região com elevada concentração de aves, abrigando populações importantes de aves migratórias. Dentre as espécies que utilizam a região para alimentação e descanso estão: a ave marinha pelágica *Thalassarche chlororhynchos* (albatroz-de-nariz-amarelo); a ave de rapina *Pandion haliaetus* (águia-pescadora); as aves limícolas *Calidris alba* (maçarico-branco), *C. minutilla* (maçariquinho), *Pluvialis squatarola* (batuiraçu-de-axila-preta), *Arenaria interpres* (vira-pedras), *C. fuscicollis* (maçarico-de-sobre-branco), *C. pusilla* (maçarico-rasteirinho), *Limnodromus griseus* (maçarico-de-costas-brancas), *Numenius hudsonicus* (maçarico-galego), *Tringa flavipes* (maçarico-de-perna-amarela), *T. melanoleuca* (maçarico-grande-de-perna-amarela) e *T. semipalmata* (maçarico-de-asa-branca); e as aves marinhas costeiras *Sterna hirundo* (trinta-réis-boreal), *S. paradisaea* (trinta-réis-ártico), *Gelochelidon nilotica* (trinta-réis-de-bico-preto) e *Sternula antillarum* (trinta-réis-miúdo) (AIUKÁ / WITT|O'BRIEN'S BRASIL, 2015).

A Ilha de Marajó concentra, ainda, grandes populações de espécies residentes, que se alimentam e nidificam nessa região. Dentre as espécies presentes estão: as aves aquáticas pernaltas *Laterallus jamaicensis* (açanã-preta), *Egretta caerulea* (garça-azul), *E. tricolor* (garça-tricolor), *Ciconia maguari* (maguari), *Eudocimus ruber* (guará), *Platalea ajaja* (colhereiro), *Nyctanassa violacea* (savacu-de-coroa) e *Pilherodius pileatus* (garça-real); as aves de rapina *Buteogallus urubitinga* (gavião-preto) e *Buteogallus aequinoctialis* (gavião-caranguejeiro); as aves marinhas costeiras *Leucophaeus atricilla* (gaivota-alegre), *Rynchops niger* (talhamar), *Phaetusa simplex* (trinta-réis-grande) e *Sternula superciliaris* (trinta-réis-anão); as aves aquáticas mergulhadoras *Chloroceryle inda* (martim-pescador-da-mata) e *Chloroceryle aenea* (martinho); a ave anseriforme *Cairina moschata* (pato-do-mato) e as aves limícolas *Charadrius collaris* (batuíra-de-coleira), *C. semipalmatus* (batuíra-de-bando) e *Himantopus mexicanus* (pernilongo-de-costas-negras) (AIUKÁ/WITT|O'BRIEN'S BRASIL, 2015).”

Com a inclusão das ilhas localizadas na foz do rio Amazonas, como áreas de concentração de avifauna, quatro espécies adicionais foram inseridas no diagnóstico elaborado, são essas: *Cairina moschata* (pato-do-mato); *Buteogallus urubitinga* (gavião-preto); *Laterallus jamaicensis* (açanã-preta); e *Sterna paradisaea* (trinta-réis-ártico).

Essas informações foram reproduzidas no item II.6.2.3 Avifauna, rerepresentado, na íntegra, após esta seção de respostas, no **Anexo B** deste documento, onde os trechos que foram inseridos ou modificados encontram-se realçados na cor cinza.

A planilha de recursos biológicos foi inserida no verso do Mapa de Área de Concentração de Avifauna, de forma a contemplar, além das informações pertinentes ao diagnóstico de meio biótico, aquelas contidas no PPAF referentes às espécies vulneráveis a vazamentos de óleo. O mapa pode ser encontrado após esta seção de respostas, também no **Anexo B** desse documento.

II.6.2.4 Cetáceos

Solicitação/Questionamento 7: “Sobre a inclusão da planilha de recursos biológicos nos mapas, a empresa alegou que as informações não fazem parte do escopo do diagnóstico do meio biótico, sendo revisado apresentada no âmbito do escopo do Plano de Proteção à Fauna - PPAF. Entretanto, entende-se que o item "Diagnóstico" deve conter todas as informações relevantes aos demais itens dos estudos, incluindo a avaliação de impactos ambientais e o plano de emergência individual. Dessa forma, considerando que as planilhas do PPAF serão apresentadas individualmente para cada atividade,

reitera-se a necessidade dos mapas incluídos no diagnóstico conjunto apresentarem a planilha de recursos biológicos.”

Resposta: A planilha de recursos biológicos foi inserida no verso do Mapa de Área de Concentração de Cetáceos, de forma a contemplar, além das informações pertinentes ao diagnóstico de meio biótico, aquelas contidas no PPAF referentes às espécies vulneráveis a vazamentos de óleo. O mapa revisado pode ser encontrado no **Anexo A**, após esta seção de respostas.

II.6.2.5 Sirênios

Solicitação/Questionamento 8: “Sobre a inclusão da planilha de recursos biológicos nos mapas, a empresa alegou que as informações não fazem parte do escopo do diagnóstico do meio biótico, sendo apresentada no âmbito do escopo do Plano de Proteção à Fauna - PPAF. Entretanto, entende-se que o item "Diagnóstico" deve conter todas as informações relevantes aos demais itens dos estudos, incluindo a avaliação de impactos ambientais e o plano de emergência individual. Dessa forma, considerando que as planilhas do PPAF serão apresentadas individualmente para cada atividade, reitera-se a necessidade dos mapas incluídos no diagnóstico conjunto apresentarem a planilha de recursos biológicos.”

Resposta: A planilha de recursos biológicos foi inserida no verso do Mapa de Área de Concentração de Sirênios, de forma a contemplar, além das informações pertinentes ao diagnóstico de meio biótico, aquelas contidas no PPAF referentes às espécies vulneráveis a vazamentos de óleo. O mapa revisado pode ser encontrado após esta seção de respostas, no **Anexo A** desse documento.

II.6.2.6 Mustelídeos Aquáticos

Solicitação/Questionamento 9: “Sobre a inclusão da planilha de recursos biológicos nos mapas, a empresa alegou que as informações não fazem parte do escopo do diagnóstico do meio biótico, sendo apresentada no âmbito do escopo do Plano de Proteção à Fauna - PPAF. Entretanto, entende-se que o item "Diagnóstico" deve conter todas as informações relevantes aos demais itens dos estudos, incluindo a avaliação de impactos ambientais e o plano de emergência individual. Dessa forma, considerando que as planilhas do PPAF serão apresentadas individualmente para cada atividade, reitera-se a necessidade dos mapas incluídos no diagnóstico conjunto apresentarem a planilha de recursos biológicos.”

Resposta: A planilha de recursos biológicos foi inserida no verso do Mapa de Área de Concentração de Mustelídeos, de forma a contemplar, além das informações pertinentes ao diagnóstico de meio biótico, aquelas contidas no PPAF referentes às espécies vulneráveis aos empreendimentos. O mapa revisado pode ser encontrado após esta seção de respostas, no **Anexo A** desse documento.

II.6.2.8 Sensibilidade dos Ecossistemas Litorâneos e Neríticos

Solicitação/Questionamento 10: “As informações apresentadas foram consideradas satisfatórias. Solicita-se que todas as alterações e correções sejam inseridas na versão final do relatório”.

Resposta: As alterações e correções foram inseridas na versão consolidada do EACR, a ser reapresentado, na íntegra, com a maior brevidade possível, após a aprovação dos itens do diagnóstico ainda considerados pendentes no presente Parecer Técnico.

II.6.2.9 Bancos Biogênicos

Solicitação/Questionamento 11: “Embora na análise do parecer anterior as informações neste item tenham sido consideradas satisfatórias, solicita-se a revisão do mesmo tendo em vista as contribuições científicas provenientes da recente publicação de MOURA et al. (2016): *An extensive reef system at the Amazon River Mouth. Sci. Adv. 2, 2016* e outras pertinentes ao assunto.”

Resposta: O Item Bancos Biogênicos foi devidamente revisado, de forma a incorporar as contribuições de Moura et al. (2016) e pode ser visualizado, na íntegra, após esta seção de respostas, no **Anexo C** desse documento.