



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
COORDENAÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS
SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco B - Sub-Solo, - Brasília - CEP 70818-900

Parecer Técnico nº 58/2017-COEXP/CGMAC/DILIC

Número do Processo: 02022.000327/2014-62

Interessado: TOTAL E&P DO BRASIL LTDA

Brasília, 24 de agosto de 2017

I – INTRODUÇÃO

O presente Parecer Técnico tem como objetivo a análise da resposta ao Par. 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA encaminhado pela Total E&P do Brasil através da correspondência 00118-17 FdA-HSE de 21.6.2016.

II – HISTÓRICO DO PROCESSO

São apresentadas informações sobre o andamento do Processo IBAMA 02022.000327/2014-62 desde a solicitação de seu Termo de Referência.

Em 26.2.2014, representantes da CGPEG e da Total realizaram reunião para apresentação, por parte da empresa, de um resumo da proposta para a atividade objeto do licenciamento em questão, conforme Ata de Reunião 22/14 CGPEG/IBAMA.

Em 7.4.2014, a Total E&P do Brasil encaminhou a correspondência 0070-14-FdA-HSE, solicitando Termo de Referência para elaboração de estudo ambiental que subsidiaria o processo de licenciamento ambiental para atividade de perfuração marítima nos Blocos FZA-M-57, 86, 88, 125 e 127, na bacia da Foz do Amazonas. Nessa mesma correspondência, foi enviada a FCA do empreendimento.

Em 15.4.2014, a CGPEG encaminhou o Ofício 02022.001392/2014-13 prorrogando o prazo para emissão do termo de referência por até 90 dias.

Em 3.7.2014, a Total solicitou agendamento de reunião gerencial com a CGPEG, através da correspondência 0157-14-FdA-HSE.

Em 11.7.2014, a Total reiterou o pedido de emissão de Termo de Referência através da correspondência 0166-14 FdA-HSE.

Em 17.7.2014, a CGPEG encaminhou o Ofício 02022.002549/2014-10 CGPEG/IBAMA informando que ainda não havia finalizado a elaboração do parecer técnico de enquadramento e do Termo de Referência solicitados e colocando-se a disposição para qualquer esclarecimento adicional que se fizesse necessário.

Em 22.8.2014, através do Ofício 02022.003066/2014-32 CGPEG/IBAMA, a CGPEG encaminhou o Parecer Técnico 02022.000367/2014-12 CGPEG/IBAMA, relativo ao enquadramento da atividade proposta, e o

Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA 24/14.

Em 14.8.2014, a CGPEG agendou reunião com as operadoras com processos de licenciamento ambiental de atividades de perfuração marítima na Margem Equatorial Brasileira (MEq), decorrentes da 11ª rodada de leilões da ANP, a fim de avaliar a possibilidade de elaboração de um projeto de *baseline* para toda a MEq, conforme Ata de Reunião 68/14.

Em 30.1.2015, a Total solicitou agendamento de reunião gerencial com a CGPEG, através da correspondência 0016-15-FdA-HSE.

Em 13.2.2015, a Total encaminhou proposta preliminar de área de estudo para sua atividade na bacia da Foz do Amazonas, através da correspondência 0040-15-FdA-HSE.

Em 19.3.2015, a CGPEG realizou reunião com representantes das três operadoras com atividades de perfuração marítima na bacia da Foz do Amazonas no IBAMA (Total, BP e QGEP), decorrentes da 11ª rodada de leilões da ANP. Nela foi discutida e aprovada a proposta de área de estudo para os três empreendimentos.

Em 31.3.2015, a Total encaminhou requerimento de licença ambiental e EIA/RIMA da atividade de perfuração marítima nos blocos FZA-M-57, 86, 88, 125 e 127, Bacia da Foz do Amazonas.

Em 6.5.2015, através do Memorando 02022.000644/2015-60 CGPEG/IBAMA, a CGPEG encaminhou a DILIC o Parecer Técnico 02022.000174/2015-34 CGPEG/IBAMA, que constatou que o estudo ambiental entregue estava incompleto, conseqüentemente, em desacordo com o TR 24/14, e orientava a devolução do estudo e publicação no Diário Oficial da União.

Em 26.5.2015, a Total solicitou reunião para apresentação e discussão de proposta para realização de reuniões setoriais na área de influência da atividade em licenciamento.

Em 29.6.2015, a CGPEG emitiu o Ofício 02022.001724/2015-32 CGPEG/IBAMA, que encaminhou para a empresa o Parecer Técnico 02022.000174/2015-34, que trata do *check-list* do EIA/RIMA apresentado pela operadora, e o despacho 02001.015115/2015-17 DILIC/IBAMA com a manifestação da DILIC quanto a devolução do estudo ambiental e determinava a não incidência do prazo de análise do requerimento de licença, até que o estudo fosse protocolado por inteiro no IBAMA.

Em 6.7.2015, a Total encaminhou, através da correspondência 155-15-CE-661-HSE, comprovação de publicação do requerimento de licença ambiental.

Em 9.9.2015, a Total encaminhou o planejamento estratégico de suas reuniões setoriais através da correspondência 0190-FdA-HSE.

Em 8.9.2015, foi realizada reunião entre a Total e parte da equipe da CGPEG a fim de apresentar proposta de realização de reuniões setoriais para atividade em questão, conforme Ata de Reunião 02022.000060/2015-94.

Em 18.9.2015, a UAL/CGPEG emitiu o Ofício 02022.002810/2015-62 UAL/IBAMA que encaminhou o Parecer Técnico 02022.000487/2015-92 UAL/IBAMA, referente ao planejamento estratégico das reuniões setoriais das atividades de perfuração marítima nos blocos FZA-M-57, 86, 88, 125 e 127, Bacia da Foz do Amazonas.

Em 28.9.2015, a Total protocolou resposta ao Parecer Técnico 02022.000174/2015-34 CGPEG/DILIC através da correspondência 0230-15 FdA-HSE.

Em 14.10.2015, a UAL/CGPEG emitiu o Ofício 02022.003201/2015-21 UAL/IBAMA, que reitera solicitações constantes no Parecer Técnico 02022.000487/2015-92 UAL/IBAMA.

Em 19.10.2015, a Total encaminhou o documento Resposta ao Parecer Técnico 02022.000487/2015-21 UAL/IBAMA, através da correspondência 0243-15 FdA-HSE.

Em 28.10.2015, a Total enviou, através da correspondência 0246-15 Fda-HSE, material informativo do Projeto de Comunicação Social para as Reuniões Setoriais de sua atividade na Foz do Amazonas.

Em 3.11.2015, a Total enviou, através da correspondência 0247-15 Fda-HSE, material informativo para as Reuniões Setoriais do Projeto de Comunicação Social de sua atividade na Foz do Amazonas.

Em 16.11.2015, a Total, através da correspondência 0264-15 Fda-HSE, encaminhou a Resposta ao Parecer Técnico 02022.000487/2015-92 UAL/IBAMA.

Em 19.11.2015, foi realizada reunião entre a CGPEG e a Total, que teve como objetivo principal tratar das reuniões setoriais a serem realizadas nos estados do PA e AP, conforme descrito na Ata de Reunião 02022.000093/2015-34.

Em 22.12.2015, a Total encaminhou, através da correspondência 287-15 Fda-HSE, evidências da realização das reuniões setoriais nos estados do PA e AP.

Em 23.12.2015, a UAL/CGPEG encaminhou, através do Ofício 02022.003966/2015-61 UAL/IBAMA, o Parecer Técnico 02022.000687/2015-72 UAL/IBAMA, referente a análise dos diagnóstico ambiental conjunto para a Bacia da Foz do Amazonas e caracterização ambiental (*baseline*) da Margem Equatorial Brasileira, no âmbito dos Processos de Referência 02022.000967/2014-72 e 02022.001025/2014-10.

Em 15.1.2016, a CGPEG, atendendo a solicitação da Total, realizou reunião com a empresa a fim de esclarecer questões relacionadas ao Parecer Técnico 02022.000687/2015-72 UAL/IBAMA, conforme Ata de Reunião 02022.000005/2016-85.

Em 1.3.2016, as empresas operadoras de atividades de perfuração marítima na Bacia da Foz do Amazonas, decorrentes da 11ª rodada de leilões da ANP, encaminharam a Resposta ao Parecer Técnico 02022.000687/2015-72 UAL/IBAMA, através da correspondência 001/16-Foz AP-1.

Em 3.3.2016, a CGPEG realizou, a pedido das empresas operadoras de atividades de perfuração marítima na Margem Equatorial Brasileira, reunião gerencial com intuito de apresentar, por parte dos empreendedores, uma proposta de sala gerencial para todos os projetos de perfuração decorrentes da 11ª rodada de leilões da ANP na MEq, conforme Ata de Reunião 02022.000018/2016-54.

Em 10.5.2016, a CGPEG encaminhou, através do Ofício 02022.001080/2016-63 CGPEG/IBAMA, o Parecer Técnico 02022.000219/2016-51 UAL/IBAMA, referente a análise do Estudo de Impacto Ambiental da atividade de perfuração marítima nos Blocos FZA-M-57, 86, 88, 125 e 127 na Bacia da Foz do Amazonas.

Em 19.5.2016, a Total, através da correspondência 0115-16 Fda-HSE, encaminhou a Resposta ao Parecer Técnico 02022.000220/2016-86 UAL/IBAMA.

Em 23.5.2016, a Total, através da correspondência 0116-16 Fda-HSE, encaminhou o Planejamento Estratégicos das Audiências Públicas.

Em 31.5.2016, a CGPEG encaminhou, através do Ofício 02022.001251/2016-54 CGPEG/IBAMA, o Parecer Técnico 02022.000274/2016-41 UAL/IBAMA, referente a análise do Relatório de Impacto Ambiental - REV 01 - da atividade de perfuração marítima nos Blocos FZA-M-57, 86, 88, 125 e 127 na Bacia da Foz do Amazonas.

Em 3.6.2016, a Total, através da correspondência 0132-16 Fda-HSE, encaminhou a Resposta ao Parecer Técnico 02022.000274/2016-86 UAL/IBAMA.

Em 20.5.2016, a DILIC manifestou, através dos Ofícios 02022.005443/2016-88 e 02022.005444/2016-22 para o Ministério de Minas e Energia e Agência Nacional de Petróleo, respectivamente, interesse em participar da instância para gerenciamento de demandas de licenciamento ambiental das atividades de perfuração marítima na Margem Equatorial Brasileira.

Em 10.6.2016, a CGPEG encaminhou, através do Ofício 02022.001379/2016-18 CGPEG/IBAMA, os ofícios circulares de encaminhamento dos Estudos de Impacto Ambiental, os Relatórios de Impacto Ambiental e

edital de abertura de prazo para solicitação de audiência.

Em 30.6.2016, a Total, através da correspondência 0152-16 Fda-HSE, encaminhou os comprovantes dos avisos de recebimento do EIA/RIMA.

Em 16.6.2016, o Instituto Internacional Amazônico de Desenvolvimento Humano protocolou o Ofício Nº 021/2016, no Ibama (SUPES/AP), solicitou a realização de uma audiência pública no município do Amapá.

Em 29.6.2016, a CGPEG encaminhou, através do Ofício 02022.001570/2016-60 CGPEG/IBAMA, a resposta da solicitação de audiência pública no município de Amapá/AP.

Em 29.6.2016, a COEXP recebeu o Memo 02022.000846/2016-92 OUVID/RJ/IBAMA sobre o Pedido de Informação ao Cidadão que solicitou uma cópia do FCA do presente processo. Este foi respondido pelo Memo 02022.000867/2016 UAL/IBAMA.

Em 5.7.2016, ocorreu uma reunião para apresentações prévias dos conteúdos que foram levados para audiências públicas.

Em 6.7.2016, a Total, através da correspondência 0158-16 Fda-HSE, encaminhou as peças de comunicação das audiências públicas.

Em 16.6.2016, a CGPEG encaminhou, através do Memo 02022.000781/2016-85 UAL/IBAMA, a retificação do edital para a Diretoria de Licenciamento. O Edital foi retificado no dia 30.6.2016 pela Diretora de Licenciamento.

Em 4.7.2016, a DILIC, através do Ofício 02001.007223/2016-99 DILIC/IBAMA, informou sobre as audiências públicas à Diretoria de Conservação da Biodiversidade/ICMBIO.

Em 22.7.2016, a Total, através da correspondência 0171-16 Fda-HSE, encaminhou o relatório de evidências das reuniões setoriais devolutivas no estado do Amapá.

Em 15.8.2016, a Total, através da correspondência 0184-16 Fda-HSE, encaminhou o relatório de evidências de mobilização, divulgação e realização das audiências públicas.

Em 16.8.2016, a Total, através da correspondência 0185-16 Fda-HSE, encaminhou a Resposta ao Parecer Técnico 02022.000219/2016-51 UAL/IBAMA.

Em 25.7.2016, foi realizada a audiência pública em Salvaterra/PA, a ata sumária, a lista de presentes, a lista de autoridades e representantes de instituições, as perguntas escritas e a lista de inscrição para perguntas orais foram incluídas no presente processo.

Em 27.7.2016, foi realizada a audiência pública em Belém/PA, a ata sumária, a lista de presentes, a lista de autoridades e representantes de instituições, as perguntas escritas, a lista de inscrição para perguntas orais e as solicitações de saída antecipada foram incluídas no presente processo.

Em 29.7.2016, foi realizada a audiência pública em Macapá/AP, a ata sumária, a lista de presentes, a lista de autoridades e representantes de instituições, as perguntas escritas e a lista de inscrição para perguntas orais foram incluídas no presente processo.

Em 5.8.2016, foi encaminhado, via email, o documento referente a considerações em audiência pública dos gestores de Unidades de Conservação Federal do Litoral Amapaense, representadas pelo Sr. Ivan Machado de Vasconcelo.

Em 9.8.2016, foi encaminhado, via email, o documento referente a sugestões para inclusão no processo de licenciamento em decorrência das audiências públicas pela Sr^a. Ana Claudia Farias.

Em 10.8.2016, foi encaminhado o documento Nota Técnica GRM/DGMUC Nº 03/2015 referente a manifestação técnica acerca do Relatório de Impacto Ambiental em decorrência das audiências públicas pelo Instituto Estadual de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade.

Em 10.8.2016, foi encaminhado a declaração conjunta de diversas entidades do comércio do Amapá em decorrência das audiências públicas.

Em 9.8.2016, foi encaminhado a Correspondência SEDEME/DIREN 017/2016, protocolada na SUPES/PA, com a manifestação do Diretor de Energia do Estado do Pará, decorrente das audiências públicas.

Em 8.8.2016, foi encaminhado o Ofício N° 032/2016, protocolada na SUPES/AP, com a manifestação do Instituto Estadual de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade, decorrente das audiências públicas.

Em 29.8.2016, foi encaminhado o Ofício sem número do Instituto PEABIRU com a manifestação decorrente das audiências públicas.

Em 12.8.2016, foi encaminhado o Ofício N° 398/2016/GAB/FCP/Minc da Fundação Cultural Palmares com a manifestação em resposta ao Ofício-Circular N° 006/2016/CGPEG/DILIC/IBAMA.

Em 3.8.2016, o Sr. Cleuton Pinto Miranda, Coordenador de Comunicação e Relação Institucional na Associação Ambiental Pegadas de Oiapoque, por email, solicitar a realização de audiências públicas em Oiapoque.

Em 24.8.2016, a CGPEG encaminhou, através do Ofício 02022.002156/2016-78 CGPEG/IBAMA, a resposta da solicitação de audiência pública no município de Oiapoque/AP.

Em 26.8.2016, a CGPEG encaminhou, através do Ofício 02022.002187/2016-29 CGPEG/IBAMA, solicitou que a empresa Total E&P do Brasil Ltda envie cópia dos estudos ambientais para a Reserva Extrativista Marinha de Soure.

Em 30.8.2016, a Total, através da correspondência 0191-16 Fda-HSE, encaminhou os comprovantes de recebimento dos estudos ambientais pela Reserva Extrativista Marinha de Soure.

Em 12.8.2016, foi protocolado na SUPES/AP o Ofício N° 706/2016-PRODEMAC da promotoria de meio ambiente, conflitos agrários, habitação e urbanismo de Macapá que solicita à SUPES/AP que sejam ouvidos e convidados os cientistas que registraram a descoberta do Coral do Amazonas.

Em 16.8.2016, a SUPES/AP encaminhou, através do Ofício 02004.000795/2016-17 GABIN/AP/IBAMA, a resposta ao ofício da promotoria de meio ambiente, conflitos agrários, habitação e urbanismo de Macapá que informou a responsabilidade das análises dos estudos ambientais é da CGPEG e também uma prorrogação de prazo.

Em 9.8.2016, foi protocolado na SUPES/PA o Ofício N° 538/2016-GR/UFPA da Universidade do Pará uma manifestação referente às atividades de perfuração em questão.

Em 11.8.2016, foi protocolado na SUPES/PA o Ofício N° 248/2016-GS/SECTET da Secretaria de estado de Ciência e Tecnologia e Educação do Pará uma manifestação referente às atividades de perfuração em questão.

Em 6.9.2016, a CGPEG encaminhou, através do Ofício 02022.002288/2016-08 CGPEG/IBAMA, encaminhou os documentos protocolados referidos às audiências públicas para empresa Total.

Em 30.9.2016, a CGPEG encaminhou, através do Memo 02022.001135/2016-35 CGPEG/IBAMA, a resposta da solicitação de audiência pública no município de Amapá/AP para o ESREG OIAPOQUE/AP.

Em 13.10.2016, a CGPEG recebeu o Memo 02001.014417/2016-41 SIC/IBAMA sobre o Pedido de Informação ao Cidadão que solicitou uma cópia das audiências públicas do presente processo. Este foi respondido pelo Memo 02022.001218/2016 UAL/IBAMA.

Em 18.10.2016, a Total, através da correspondência 0256-16 Fda-HSE, encaminhou as cópias das respostas aos documentos protocolados referidos às audiências públicas.

Em 17.10.2016, a Procuradoria da República do Estado do Amapá, através da correspondência 3866/2016-MPF/PR/AP/GAPR1, solicitou cópia do parecer técnico das análises dos estudos ambientais.

Em 25.11.2016, a Total, através da correspondência 0287-16 Fda-HSE, encaminhou complementações ao Estudo de Impacto Ambiental.

Em 11.11.2016, a DILIC encaminhou, através do Ofício 02022.012504/2016-63 DILIC/IBAMA, encaminhou a resposta a Procuradoria da República no Estado do Amapá.

Em 29.11.2016, o Greenpeace Brasil consultou o presente processo conforme o termo de responsabilidade assinado.

Em 13.2.2017, a CGPEG encaminhou, através do Ofício 02022.000242/2017-27 CGPEG/IBAMA, o Parecer Técnico 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA, referente a análise da Revisão 01 do Estudo de Impacto Ambiental da atividade de perfuração marítima nos Blocos FZA-M-57, 86, 88, 125 e 127 na Bacia da Foz do Amazonas.

No dia 22.2.2017 foi realizada uma reunião para esclarecer alguns pontos do Parecer Técnico 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA para empresa Total conforme Ata 03/2017.

No dia 06.2.2017, a DILIC encaminhou a resposta ao Ofício nº 39812016-GAB/FCP/MinC da Fundação Cultural Palmares por meio do Ofício 02001.001004/2017-87 DILIC/IBAMA.

No dia 27.4.2017, a empresa Total enviou a Revisão 02 do Estudo de Impacto Ambiental da atividade de perfuração marítima nos Blocos FZA-M-57, 86, 88, 125 e 127 na Bacia da Foz do Amazonas com a resposta do Parecer Técnico 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA por meio do Of N° °0074-17 Fda-HSE.

No dia 20.4.2017, o Ministério Público Federal encaminhou uma solicitação de cópia do processo em questão à DILIC por meio do Ofício nº 1942/2017-MPF/PR/AP/GABPR4.

Em 17.5.2017, a DILIC encaminhou, através do Ofício nº 4/2017-63 DILIC/IBAMA, encaminhou a resposta ao Ofício nº 1942/2017-MPF/PR/AP/GABPR4 da Procuradoria da República no Estado do Amapá.

No dia 3.5.2017, o Ministério Público Federal encaminhou a Recomendação nº 18/2017 - MPF/PR/AP/GABPR4 ao IBAMA por meio do Ofício nº 2181/2017-MPF/PR/AP/GABPR4.

No dia 19.6.2017, a COEXP solicitou o envio de nova mídia digital da Revisão 2 do estudo para a empresa TOTAL por meio do Ofício nº 31/2017/COEXP/CGMAC/DILIC-IBAMA.

Em 9.6.2017, a DILIC enviou a NOTA TÉCNICA nº 1/2017/COEXP/CGMAC/DILIC para o em resposta à Recomendação nº 18/2017 - MPF/PR/AP/GABPR4, ao Ministério Público Federal.

No dia 20.6.2017, a empresa Total enviou a nova mídia da Revisão 02 do Estudo de Impacto Ambiental da atividade de perfuração marítima nos Blocos FZA-M-57, 86, 88, 125 e 127 na Bacia da Foz do Amazonas com a resposta do Parecer Técnico 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA por meio do Of N° °0118-17 Fda-HSE.

Em 4.7.2017, o Greenpeace Brasil, protocolou o documento "Avaliação Crítica dos Estudos de Impacto Ambiental Referente a Exploração de Petróleo e Gás na Foz do Amazonas", processo nº 02001.110653/2017-78, o qual faz referência aos estudos ambientais dos processos 02022.000327/2014, 02022.000336/2014, 02022.000390/2014 e 02022.000967/2014.

No dia 31.7.2017, a empresa Total enviou a Carta N° °0166-17 Fda-HSE solicitando a resposta do IBAMA à Recomendação nº 18/2017 - MPF/PR/AP/GABPR4 ao Ministério Público Federal.

Em 11.8.2017, a COEXP enviou cópia da resposta do IBAMA à Recomendação nº 18/2017 - MPF/PR/AP/GABPR4 para empresa TOTAL por meio do Ofício nº 78/2017/COEXP/CGMAC/DILIC-IBAMA.

No dia 12.7.2017, a empresa Total enviou a Ofício N° 0166-17 Fda-HSE solicitando informações a respeito da análise da rev01 do Estudo Ambiental de Caráter Regional da Baciada Foz do Amazonas.

III – ANÁLISE

As análises seguirão a itemização constante na resposta ao Par. 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA, seguidas dos respectivos comentários técnicos.

II.2 – CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

C) ASPECTOS AMBIENTAIS

Q1: *A empresa alegou que, dentro do item análise de riscos, foi avaliado o cenário acidental relacionado ao vazamento de óleo diesel devido à perda de estabilidade e consequente afundamento das embarcações de apoio, e que os locais para a ocorrência deste cenário são ao lado do navio-sonda ou na base de apoio marítimo, devido à movimentação de carga no convés da embarcação de apoio e as manobras de abordagem. Argumentou ainda que não se justifica um cenário de modelagem para o trajeto das embarcações de apoio, em função do nível operacional de segurança a ser adotado, de não ter sido encontrado históricos de acidentes com embarcações de suporte ao petróleo na região com vazamento de óleo na rota a ser utilizada pela Total E&P do Brasil. Inicialmente, destaca-se que o cenário acidental deve ser tratado não apenas sob o ponto de vista da análise de riscos, mas também durante a avaliação de impactos ambientais, efetivos ou potenciais. Embora o afundamento de embarcações de apoio não seja esperado na operação normal do empreendimento, não se pode descartar a possibilidade da ocorrência de eventos acidentais envolvendo tais embarcações em qualquer ponto de sua rota. Cita-se como exemplo o afundamento, no dia 12.8.2013, do navio Ramco Crusader a cerca de 45 km da costa do município de Beberibe - CE. A embarcação prestava apoio à sonda SS-75 durante atividade de perfuração de poços no bloco BM-POT-17 (Bacia Potiguar), executada pela empresa Petrobras, a cerca de 84 km da costa do Estado do Ceará. Portanto, deixar de identificar tais cenários acidentais e esclarecer adequadamente a extensão dos impactos potencialmente causados é inaceitável, conforme estabelecido no Artigo 82 do Decreto 6.514/2008. Reitera-se, portanto, a necessidade de revisão do texto.*

Em virtude do resultado da modelagem de óleo solicitada através do Parecer Técnico 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA, considera-se este questionamento pendente até a aprovação do Item II.8, Sub-item "Modelagem de dispersão de poluentes na rota de embarcação".

II.2.1. IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE PERFURAÇÃO E DAS EMBARCAÇÕES DE APOIO

A) EMBARCAÇÕES DE APOIO

Item atendido satisfatoriamente.

B) UNIDADE MARÍTIMA DE PERFURAÇÃO

Q3: *Conforme já informado no parecer anterior, solicitamos que a empresa atualize as informações nos processos da CADUMP da ENSCO DS-4 e WEST POLARIS buscando o atendimento na sua integridade à NT N° 04/2012 – CGPEG/DILIC/IBAMA. Isto se faz necessário, pois a empresa precisa informar que concorda com as informações contidas na CADUMP aprovada por outra empresa ou apresentar novas informações. Além de sanar as pendências da CADUMP da ENSCO DS-9.*

O documento informou que ainda existe uma rara possibilidade de perfuração simultânea, sendo que estavam previstas de serem utilizadas são o Navio-sonda ENSCO DS-4 e ENSCO DS-9, de propriedade da empresa ENSCO e o Navio-sonda WEST POLARIS de propriedade da empresa Seadrill Ltda, contudo a empresa informou que não utilizará as unidades ENSCO DS-4 e WEST POLARIS.

A empresa caso tenha interesse em manter a análise de viabilidade de perfuração simultânea é necessário que se apresente a segunda sonda, pois existe a necessidade de análise dos impactos e riscos ambientais das atividades em conjunto.

Cabe ainda ressaltar a necessidade de sanar as pendências da CADUMP da ENSCO DS-9.

II.3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

II.3.1. DESCRIÇÃO GERAL DO PROCESSO DE PERFURAÇÃO

A) CARACTERIZAÇÃO DAS ETAPAS DO PROCESSO DE PERFURAÇÃO

A empresa apresentou as informações acerca do uso de fluidos de perfuração e complementares, pastas de cimento e estimativa de cascalho e deverá seguir as diretrizes no âmbito do processo Administrativo de Fluido de Perfuração 02022.000839/13-48 da empresa Total E&P do Brasil Ltda.

II.3.2. INFORMAÇÕES ACERCA DAS CONDIÇÕES PARA USO E DESCARTE DE FLUIDOS DE PERFURAÇÃO, FLUIDOS COMPLEMENTARES E PASTA DE CIMENTO

B) PROCEDIMENTOS DE CONTROLE DE USO, DESCARTE E MONITORAMENTO DOS FLUIDOS E EFLUENTES

A empresa apresentou as informações acerca do uso de fluidos de perfuração e complementares, pastas de cimento e estimativa de cascalho e deverá seguir as diretrizes no âmbito do processo Administrativo de Fluido de Perfuração 02022.000839/13-48 da empresa Total E&P do Brasil Ltda.

E) PRODUTOS QUÍMICOS

A empresa apresentou as informações acerca do uso de fluidos de perfuração e complementares, pastas de cimento e estimativa de cascalho e deverá seguir as diretrizes no âmbito do processo Administrativo de Fluido de Perfuração 02022.000839/13-48 da empresa Total E&P do Brasil Ltda.

II.5. ÁREA DE ESTUDO; II.6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL e II.7. ANÁLISE INTEGRADA E SÍNTESE DA QUALIDADE AMBIENTAL

Para o Diagnóstico Ambiental e Análise Integrada e Síntese da Qualidade Ambiental foram consideradas as informações constantes nos documentos Estudo Ambiental de Caráter Regional Rev 00 e Rev 01, vinculados ao processo IBAMA 02022.000967/2014-72 (Diagnóstico Ambiental Conjunto da Bacia Foz do Amazonas). As questões pendentes relativas ao Estudo Ambiental de Caráter Regional Rev 01 encontram-se analisadas e explicitadas no Parecer Técnico nº 60/2017- COEXP/CGMAC/DILIC no âmbito do citado processo.

II.8 – IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

II.8.2.1. Meios Físico e Biótico

II.8.2.1.1. Cenário de Operação Normal da Atividade – Impactos Efetivos/Operacionais

IMP 1 - Possibilidade de Abalroamento com Mamíferos Aquáticos e Tartarugas

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

1. Apresentação

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

5. Descrição do impacto ambiental

Tartarugas

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

6. Parâmetros ou indicadores que possam ser utilizados para o monitoramento do impacto

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

IMP 2 – Introdução de espécies exóticas

Acerca das providências a serem tomadas pela empresa para evitar a introdução de espécies exóticas, em especial o coral-sol, a empresa se comprometeu a empreender as seguintes medidas:

“A empresa esclarece que, visando prevenir o impacto de introdução de espécies exóticas através da bioincrustação nos cascos da unidade de perfuração e dos barcos de apoio, serão realizadas as seguintes ações:

Unidade de perfuração:

- Será realizada raspagem do casco imediatamente antes da saída da unidade de perfuração de Singapura em direção ao Brasil e a documentação comprobatória (vídeos e/ou fotos e certificados) dessa atividade será devidamente apresentada quando do encaminhamento de Relatório de Vistoria e Limpeza;

- Já no Brasil, antes da unidade de perfuração ir para a Bacia da Foz do Amazonas, será realizada vistoria do casco com a utilização de ROV, sendo tomados todos os cuidados na análise das imagens, que serão encaminhadas, na íntegra, quando do encaminhamento de Relatório de Vistoria e Limpeza.

Caso nessa vistoria com ROV sejam encontradas bioincrustações, providências de raspagem no local serão tomadas e devidamente registradas, também para compor o Relatório de Vistoria e Limpeza.

Embarcações de apoio:

- Será exigida a apresentação de certificados que comprovem que os navios foram inspecionados antes da saída do porto de origem para o Brasil, e que o sistema anti-incrustante da embarcação está de acordo com o exigido pelas normas internacionais (IMO), normas nacionais (NORMAM 23/2007) e regulamentos das certificadoras de classe;

- Para três das embarcações está prevista re-pintura do casco com tinta anti-incrustante antes da vinda para o Brasil. Para a quarta embarcação, será estabelecido compromisso contratual para que a mesma venha para o Brasil com o casco limpo;

- No porto, antes de iniciadas quaisquer atividades na Bacia da Foz do Amazonas, será realizada vistoria do casco de cada uma das embarcações de apoio e efetuada raspagem caso necessário, sendo elaborados relatórios de vistoria com documentação comprobatória (vídeos e/ou fotos certificados), que também comporão o Relatório de Vistoria e Limpeza.”

Solicita-se que a empresa registre as medidas de prevenção na versão final do EIA e apresente relatórios comprobatórios com registro fotográfico ou filmagens que comprovem a eficácia da implementação das medidas em relatório específico a ser apresentado previamente ao posicionamento na locação, só podendo se deslocar para a Bacia da Foz do Amazonas após a anuência da COEXP.

Uma vez em águas brasileiras, a embarcação não poderá ser fundeada em áreas que estejam infestadas com coral-sol, de modo a evitar o risco de uma infestação. As informações apresentadas foram consideradas satisfatórias.

IMP 3 – Interferência com Mamíferos Aquáticos e Tartarugas

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

4. Medidas mitigadoras a serem adotadas

Q7: A empresa apresentou as seguintes medidas mitigadoras: (i) uso de embarcações com motor de centro; (ii) PPA; (iii) PEAT; (iv) PMA. Em relação ao PMA, a empresa alegou que o projeto, por ser capaz de identificar comportamentos críticos e alterações comportamentais significativas no entorno da unidade de perfuração, configura-se como medida eficaz para o monitoramento dos possíveis impactos gerados. O projeto não pode ser considerado como medida preventiva, devendo ser incluído apenas no item 6. Parâmetros ou indicadores que possam ser utilizados para o monitoramento do impacto.

A empresa não apresentou parâmetros ou indicadores relacionados ao monitoramento do impacto em questão, limitando-se em afirmar que "... espera-se ser possível identificar e monitorar os impactos relacionados a essa fauna". Considera-se, portanto, o item não atendido.

5. Descrição do impacto ambiental

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

Conclusões

Q9: *A empresa afirmou que não são “esperadas variações na estrutura das comunidades, tanto no que se refere à abundância de organismos, quanto no que diz respeito à diversidade de espécies”. Considera-se tal informação contraditória à principal alteração de comportamento causada pelo impacto, que trata-se do afastamento dos animais do local. Solicita-se revisão do texto.*

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

6. Parâmetros ou indicadores que possam ser utilizados para o monitoramento do impacto

Q10: *A empresa informou que o parâmetro ou indicador são as alterações comportamentais nesses organismos, avaliadas através do PMA. Informou ainda, que alterações anômalas na fauna do entorno serão investigadas e, caso se conclua que essas alterações são decorrentes da atividade de perfuração, serão tomadas as medidas cabíveis para a solução do problema. A empresa não informou parâmetro/indicador para o impacto, apenas descreveu de forma superficial a metodologia do PMA. O projeto apresentado não é capaz de monitorar efetivamente o impacto em questão, especialmente o principal efeito descrito no item (evitação da área), visto que não apresenta áreas ou períodos controle. Não há como inferir ou relacionar, de forma confiável, que a distribuição espacial das espécies observadas durante o PMA é natural ou foi alterada em função da atividade. Reitera-se, portanto, a exclusão do projeto e substituição da proposta de monitoramento do impacto.*

A empresa afirmou que os parâmetros ou indicadores para o impacto são as “alterações comportamentais nos organismos”, sem detalhar minimamente quais seriam essas alterações e como estariam relacionadas à atividade. Considera-se, portanto, o item não atendido.

IMP 4 – Interferência com a Avifauna

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

IMP 4 - Colisão da Avifauna com a Unidade de Perfuração, Embarcações e Aeronaves

Q12: *Solicita-se distinção do impacto, de forma a relacioná-lo ao evento de colisão de avifauna com obstáculos, durante seu trajeto de vôo, equivalente ao abalroamento de embarcações com mamíferos marinhos. Interações da avifauna (colisão, aprisionamento) com a estrutura da atividade deverão ser tratadas em um impacto específico, visto ter origem distinta com medidas mitigadoras e parâmetros de monitoramento diferenciados. Dessa forma, solicita-se:*

- Retirar Aspecto Ambiental ASP 8 - Disponibilidade de substrato artificial;

- Revisão dos itens “4. Medidas mitigadoras”, “5. Descrição do impacto ambiental”, “6. Parâmetros ou indicadores que possam ser utilizados para o monitoramento do impacto”.

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

IMP 5 - Atração da Avifauna pela Unidade de Perfuração e Embarcações de Apoio

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

3. Descrição sucinta do modo como o aspecto interfere no fator ambiental

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

4. Medidas mitigadoras a serem adotadas

Q15: As medidas de monitoramento deverão ser excluídas do item e incluídas em “6. Parâmetros ou indicadores que possam ser utilizados para o monitoramento do impacto”.

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

Q16: Solicita-se a exclusão das medidas propostas pela empresa, visto que:

a) PMA - não foram especificadas as medidas corretivas a serem implementadas, citando apenas que alterações anômalas na fauna do entorno serão investigadas e tomadas as medidas cabíveis para a solução do problema;

b) PEAT - a sensibilização dos profissionais não é capaz de mitigar o impacto em questão.

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

Q17: A empresa afirmou que “não são esperadas alterações na diversidade e abundância das comunidades“. Considera-se tal informação contraditória ao impacto em questão, que trata do efeito atrator sobre a avifauna. Solicita-se revisão do texto.

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

Q18: Solicita-se alteração dos atributos do impacto:

- Incluir a forma de incidência “indireto“, pois o efeito atrator sobre a avifauna pode ser resultante do impacto de atração de organismos bentônicos;

- Substituição da frequência “intermitente“ por “contínuo“, pois o efeito atrator de avifauna ocorre de maneira contínua durante todo o período da atividade, não sendo resultante apenas da geração de luminosidade, mas também da presença da plataforma na região;

- Inclusão do atributo “indutor“, pois a atração de avifauna expõe os animais a ambientes e produtos perigosos;

- Inclusão do atributo “induzido“, pois o impacto de atração de avifauna é induzido pelo impacto de atração de organismos bentônicos.

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

6. Parâmetros ou indicadores que possam ser utilizados para o monitoramento do impacto

Q19: A empresa incluiu o PMA e o Plano de Manejo de Aves na Plataforma - PMAVE. A empresa não informou parâmetro/indicador para o impacto, apenas descreveu de forma superficial a metodologia do PMA. Os projetos não são capazes de monitorar efetivamente o impacto em questão, pois não apresentam áreas ou períodos controle. Não há como inferir ou relacionar, de forma confiável, que a distribuição espacial das espécies observadas é natural ou foi alterada em função da atividade. Reitera-se, portanto, a exclusão dos projetos e substituição da proposta de monitoramento do impacto.

A empresa não apresentou parâmetros ou indicadores para o impacto. Destaca-se que o “Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna - PMAVE” possui sua metodologia voltada para o registro de interações entre as estruturas da atividade e a avifauna que demandem o manejo dos animais, tais como colisões, aprisionamento, transporte de aves terrestres para a Unidade, aglomeração de grandes grupos. Conforme conteúdo especificado na própria Nota Técnica 02022.000089/2015-76 CGPEG/IBAMA, o projeto não possui metodologia eficaz para monitorar adequadamente o impacto de atração de avifauna. Considera-se, portanto, o item não atendido.

IMP 6 - Transporte de Avifauna Costeira e Terrestre para a Unidade de Perfuração pelas Embarcações de Apoio

1. Apresentação

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

2. Descrição do aspecto ambiental gerador do impacto

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

4. Medidas mitigadoras a serem adotadas

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

5. Descrição do impacto ambiental

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

IMP 7 - Alteração no Comportamento e Afugentamento da Avifauna em Função dos Ruídos Gerados pelas Aeronaves

5. Descrição do impacto ambiental

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

IMP 14 – Atração de Organismos

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

4. Medidas mitigadoras a serem adotadas

Q26: O item foi revisto e o caráter das medidas (PMA e PMAVE) foi alterado para monitoramento. As medidas de monitoramento deverão ser excluídas do item e incluídas em "6. Parâmetros ou indicadores que possam ser utilizados para o monitoramento do impacto".

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

Q27: A empresa incluiu o PMA e o PMAVE. A empresa informou que os parâmetros são os organismos atraídos pelas unidades de perfuração. Os projetos não são capazes de monitorar efetivamente o impacto em questão, pois não apresentam áreas ou períodos controle. Não há como inferir ou relacionar, de forma confiável, que a distribuição espacial das espécies observadas é natural ou foi alterada em função da atividade. Reitera-se, portanto, a exclusão dos Projetos e substituição da proposta de monitoramento do impacto.

Destaca-se que o “Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna - PMAVE” possui sua metodologia voltada para o registro de interações entre as estruturas da atividade e a avifauna que demandem o manejo dos animais, tais como colisões, aprisionamento, transporte de aves terrestres para a Unidade, aglomeração de grandes grupos. Conforme conteúdo especificado na própria Nota Técnica 02022.000089/2015-76 CGPEG/IBAMA, o projeto não possui metodologia eficaz para monitorar adequadamente o impacto de atração de avifauna. A empresa não apresentou parâmetros ou indicadores para o impacto. Considera-se, portanto, o item não atendido.

Síntese dos Impactos Efetivos/Operacionais

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

II.8.2.1.2. Cenário Acidental – Impactos Potenciais

IMP 3 - Alteração na Qualidade dos Sedimentos em Função de Vazamentos

A magnitude foi alterada para *grande* e as informações foram consideradas satisfatórias, todavia, destaca-se que a avaliação do impacto deve considerar sua ocorrência e não a sua probabilidade de ocorrência, pois o que se discute é o impacto uma vez que ocorra, não fazendo sentido sua probabilidade neste contexto, uma

vez que ela não altera os efeitos do aspecto no meio ambiente sendo alta ou baixa. A probabilidade faz sentido no contexto da análise de riscos. As informações apresentadas foram consideradas satisfatórias.

IMP 5 – Alteração das Comunidades Bentônicas em Função de Vazamentos

A avaliação do impacto reclassificou-o para grande magnitude, longa duração e irreversível. As informações foram consideradas relevantes e satisfatórias, porém a figura citada no texto não está na versão apresentada (pág. II.8-37/60). Solicita-se a reapresentação.

Mais uma vez reitera-se que avaliação do impacto deve considerar sua ocorrência e não a sua probabilidade de ocorrência, pois o que se discute é o impacto uma vez que ocorra, não fazendo sentido sua probabilidade neste contexto, uma vez que ela não altera os efeitos do aspecto no meio ambiente sendo alta ou baixa. A probabilidade faz sentido no contexto da análise de riscos.

Destaca-se que todos os esforços empreendidos no sentido de se evitar o derramamento de óleo são de fato necessários e relevantes, sendo desejável que as melhores tecnologias disponíveis sejam adotadas. Fazia parte das expectativas do IBAMA que a sensibilidade e os desafios naturais impostos pela região da Foz do Amazonas implicasse em iniciativas e uso de tecnologias inéditas e superiores ao que normalmente tem sido aplicadas no Brasil. As informações apresentadas foram consideradas satisfatórias.

IMP 7 – Interferência com os Mamíferos Marinhos em Função de Vazamentos

1. Apresentação

As informações prestadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

2. Descrição do aspecto ambiental gerador do impacto

Q32: Em virtude das questões já detalhadas no subitem “C. Aspectos ambientais” do item “II.2 - Caracterização da atividade”, solicita-se a retirada de qualquer afirmação sobre a ausência de probabilidade do óleo atingir a costa em um vazamento durante a atividade e revisão dos parágrafos relacionados.

Em virtude do resultado da modelagem de óleo solicitada através do Parecer Técnico 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA, considera-se este questionamento pendente até a aprovação do Item II.8, Sub-item "Modelagem de dispersão de poluentes na rota de embarcação".

3. Descrição sucinta do modo como o aspecto interfere no fator ambiental

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

4. Medidas mitigadoras a serem adotadas

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

5. Descrição do impacto ambiental

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

Q36: Em virtude das questões já detalhadas no subitem “C. Aspectos ambientais” do item “II.2 - Caracterização da atividade”, solicita-se a retirada de qualquer afirmação sobre a ausência de probabilidade do óleo atingir a costa em um vazamento durante a atividade e revisão dos parágrafos relacionados.

Em virtude do resultado da modelagem de óleo solicitada através do Parecer Técnico 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA, considera-se este questionamento pendente até a aprovação do Item II.8, Sub-item "Modelagem de dispersão de poluentes na rota de embarcação".

Q37: Solicita-se alteração dos atributos relacionados ao impacto:

- Inclusão do tempo de incidência “posterior”, em virtude dos efeitos crônicos relacionados ao impacto e potencial bioacumulador do grupo envolvido.

- Substituição da duração “curta” por “longa”, em virtude do impacto comprometer a sobrevivência de indivíduos cujas espécies são particularmente vulneráveis a ameaças, devido à alta longevidade, baixas taxas reprodutivas, maturidade reprodutiva tardia, potencial bioacumulador e crescimento lento da população global.

- Inclusão do atributo “sinérgico”, pois o impacto é potencializado pela interferência na cadeia alimentar dos animais.

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

Q38: Causa surpresa a ausência de referências atualizadas relacionadas aos monitoramento dos impactos causados em mamíferos marinhos pelo vazamento de óleo Deepwater Horizon, em 2010 no Golfo do México - EUA, exemplificadas pela bibliografia listada abaixo. Solicita-se revisão do texto e complementação das referências.

ACKLEH, A. S. et al. Assessing the Deepwater Horizon oil spill impact on marine mammal population through acoustics: endangered sperm whales. J. Acoust. Soc. Am., n. 131, v. 3, p. 2306-2314. 2012.

BARRON, M. G. Ecological impacts of the Deepwater Horizon oil spill: implications for immunotoxicity. Toxicologic Pathology, n. 40, p. 315-320. 2012.

LANE, S. M. et al. Reproductive outcome and survival of common bottlenose dolphins sampled in Barataria Bay, Louisiana, USA, following the Deepwater Horizon oil spill. Proc. R. Soc. B, n. 282. 2015.

LITZ, J. A. et al. Review of historical unusual mortality events (UMEs) in the Gulf of Mexico (1990-2009): providing context for the multi-year northern Gulf of Mexico cetacean UME declared in 2010. Dis. Aquat. Org., n. 112, p. 161-175. 2014.

SCHWACKE, L. H. et al. Health of Common Bottlenose Dolphins (*Tursiops truncatus*) in Barataria Bay, Louisiana, following the Deepwater Horizon oil spill. Environ. Sci. Technol., n. 4, p. 93-103. 2014.

VENN-WATSON, S. et al. Adrenal gland and lung lesions in Gulf of Mexico Common Bottlenose Dolphins (*Tursiops truncatus*) found dead following the Deepwater Horizon oil spill. PLoS ONE, n. 10, v. 5, p. 1-23. 2015.

WILLIAMS, R. et al. Underestimating the damage: interpreting cetacean carcass recoveries in the context of the Deepwater Horizon/BP incident. Conservation Letters, n. 4, p. 228-233. 2011.

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

6. Parâmetros ou indicadores que possam ser utilizados para o monitoramento do impacto

Q39: A empresa propôs como parâmetros de monitoramento (i) concentração de óleos e graxas, HTP e HPA na água; (ii) registro de animais mortos em decorrência de vazamentos de óleo ou por ingestão de resíduos. Solicita-se revisão da proposta, visto que: a concentração de contaminantes na água não reflete o que está sendo absorvido e acumulado nos indivíduos; os efeitos dos contaminantes em mamíferos marinhos são muito mais complexos do que a mortalidade aguda; a probabilidade de sucesso na busca e registro de mamíferos marinhos mortos afetados em ambiente offshore é praticamente insignificante. Além disso, não foram apresentados dados que possam ser utilizados como valores de controle.

Considera-se insuficiente o monitoramento do impacto de um vazamento de óleo sobre os animais em questão limitar-se à eventual avaliação de contaminantes nos tecidos dos animais resgatados, visto que os efeitos descritos no item são diversos e bastante complexos, e o número de exemplares resgatados (especialmente em ambiente *offshore*) é baixo quando comparado ao total de animais afetados. Observa-se, na prática, que as técnicas de monitoramento variam conforme a extensão do dano ocasionado. Dessa forma, solicita-se a revisão do item, sugerindo-se agrupar as medidas de monitoramento conforme os cenários

especificados através das modelagens de óleo apresentadas (volumes de 8m³, 200m³ e pior caso). Destaca-se a necessidade de apresentação de técnicas de monitoramento específicas para a população afetada em casos de vazamentos significativos de poluente.

IMP 8 – Interferência com Quelônios em Função de Vazamentos

1. Apresentação

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

2. Descrição do aspecto ambiental gerador do impacto

Q41: Em virtude das questões já detalhadas no subitem “C. Aspectos ambientais” do item “II.2 - Caracterização da atividade”, solicita-se a retirada de qualquer afirmação sobre a ausência de probabilidade do óleo atingir a costa em um vazamento durante a atividade e revisão dos parágrafos relacionados.

Em virtude do resultado da modelagem de óleo solicitada através do Parecer Técnico 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA, considera-se este questionamento pendente até a aprovação do Item II.8, Sub-item "Modelagem de dispersão de poluentes na rota de embarcação".

3. Descrição sucinta do modo como o aspecto interfere no fator ambiental

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

4. Medidas mitigadoras a serem adotadas

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

5. Descrição do impacto ambiental

Q44: Em virtude das questões já detalhadas no subitem “C. Aspectos ambientais” do item “II.2 - Caracterização da atividade”, solicita-se a retirada de qualquer afirmação sobre a ausência de probabilidade do óleo atingir a costa em um vazamento durante a atividade e revisão dos parágrafos relacionados.

Em virtude do resultado da modelagem de óleo solicitada através do Parecer Técnico 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA, considera-se este questionamento pendente até a aprovação do Item II.8, Sub-item "Modelagem de dispersão de poluentes na rota de embarcação".

Q45: A empresa afirmou que não são “esperadas rotas de deslocamento para áreas de desova”. Solicita-se revisão do texto, visto que a região é uma importante rota migratória entre áreas de desova e alimentação para tartarugas-marinhas.

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

Q46: Solicita-se alteração dos atributos relacionados ao impacto:

- Inclusão do tempo de incidência “posterior”, em virtude dos efeitos crônicos relacionados ao impacto e potencial bioacumulador do grupo envolvido.

- Substituição da duração “curta” por “longa”, em virtude do impacto comprometer a sobrevivência de indivíduos cujas espécies são particularmente vulneráveis a ameaças, devido à alta longevidade, baixas taxas reprodutivas, maturidade reprodutiva tardia, potencial bioacumulador e crescimento lento da população global.

- Inclusão do atributo “sinérgico”, pois o impacto é potencializado pela interferência na cadeia alimentar dos animais.

Solicita-se substituição da referência do tempo de recuperação de cetáceos para quelônios. As demais informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

Q47: Causa surpresa a ausência de referências atualizadas relacionadas aos monitoramento dos impactos causados em quelônios pelo vazamento de óleo Deepwater Horizon, em 2010 no Golfo do México - EUA, exemplificadas pela bibliografia listada abaixo. Solicita-se revisão do texto e complementação das referências.

CAILLOUET, C. W. Kemp's Ridley Sea Turtle saga and setback: novel analyses of cumulative hatchlings released and time-lagged annual nest in Tamaulipas, Mexico. Chelonian Conservation and Biology, n. 25, v. 1, p. 115-131. 2016.

CAILLOUER JR., C. W. Guest editorial: did the BP-Deepwater Horizon-Macondo oil spill change the age structure of the Kemp's Ridley population? Marine Turtle Newsletter, n. 130, p. 1-2. 2011.

LEUNG, M. Effect of localized oil spills on Atlantic loggerhead population dynamics. Open Journal of Ecology, v. 2, n. 3, p. 109-114. 2012.

PUTMAN, N. F. Deepwater Horizon oil spill impacts on sea turtles could span the Atlantic. Biol. Lett., n. 11. 2015.

ZANDEN, H. B. V. et al. Biomarkers reveal sea turtles remained in oiled areas following the Deepwater Horizon oil spill. Ecological applications, n. 26, v. 7, p. 2145-2155. 2016.

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

6. Parâmetros ou indicadores que possam ser utilizados para o monitoramento do impacto

Q48: A empresa propôs como parâmetros de monitoramento a concentração de óleos e graxas, HTP e HPA na água. Solicita-se revisão da proposta, visto que: a concentração de contaminantes na água não reflete o que está sendo absorvido e acumulado nos indivíduos, tampouco monitora os efeitos agudos e crônicos nos quelônios. Além disso, não foram apresentados dados que possam ser utilizados como valores de controle.

Considera-se insuficiente o monitoramento do impacto de um vazamento de óleo sobre os animais em questão limitar-se à eventual avaliação de contaminantes nos tecidos dos animais resgatados, visto que os efeitos descritos no item são diversos e bastante complexos, e o número de exemplares resgatados (especialmente em ambiente *offshore*) é baixo quando comparado ao total de animais afetados. Observa-se, na prática, que as técnicas de monitoramento variam conforme a extensão do dano ocasionado. Dessa forma, solicita-se a revisão do item, sugerindo-se agrupar as medidas de monitoramento conforme os cenários especificados através das modelagens de óleo apresentadas (volumes de 8m³, 200m³, pior caso). Destaca-se a necessidade de apresentação de técnicas de monitoramento específicas para a população afetada em casos de vazamentos significativos de poluente.

IMP 9 – Interferência com a Avifauna em Função de Vazamentos

1. Apresentação

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

2. Descrição do aspecto ambiental gerador do impacto

Q50: Em virtude das questões já detalhadas no subitem “C. Aspectos ambientais” do item “II.2 - Caracterização da atividade”, solicita-se a retirada de qualquer afirmação sobre a ausência de probabilidade do óleo atingir a costa em um vazamento durante a atividade e revisão dos parágrafos relacionados.

Em virtude do resultado da modelagem de óleo solicitada através do Parecer Técnico 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA, considera-se este questionamento pendente até a aprovação do Item II.8, Sub-item

"Modelagem de dispersão de poluentes na rota de embarcação".

3. Descrição sucinta do modo como o aspecto interfere no fator ambiental

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

4. Medidas mitigadoras a serem adotadas

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

5. Descrição do impacto ambiental

Q53: Em virtude das questões já detalhadas no subitem "C. Aspectos ambientais" do item "II.2 - Caracterização da atividade", solicita-se a retirada de qualquer afirmação sobre a ausência de probabilidade do óleo atingir a costa em um vazamento durante a atividade e revisão dos parágrafos relacionados.

Em virtude do resultado da modelagem de óleo solicitada através do Parecer Técnico 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA, considera-se este questionamento pendente até a aprovação do Item II.8, Sub-item "Modelagem de dispersão de poluentes na rota de embarcação".

Q54: Solicita-se alteração dos atributos relacionados ao impacto:

- Inclusão do tempo de incidência "posterior", em virtude dos efeitos crônicos relacionados ao impacto e potencial bioacumulador do grupo envolvido.

- Substituição da duração "curta" por "longa", em virtude do impacto comprometer a sobrevivência de indivíduos cujas espécies são particularmente vulneráveis a ameaças, devido à alta longevidade, baixas taxas reprodutivas, maturidade reprodutiva tardia, potencial bioacumulador e crescimento lento da população global.

- Inclusão do atributo "sinérgico", pois o impacto é potencializado pela interferência na cadeia alimentar dos animais.

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

Q55: Causa surpresa a ausência de referências atualizadas relacionadas aos monitoramentos dos impactos causados em aves pelo vazamento de óleo Deepwater Horizon, em 2010 no Golfo do México - EUA, exemplificadas pela bibliografia listada abaixo. Solicita-se revisão do texto e complementação das referências.

FRANCI, C. D. et al. Endocrine status of a migratory bird potentially exposed to the Deepwater Horizon oil spill: A case study of northern gannets breeding on Bonaventure Island, Eastern Canada. Science of the Total Environment, n. 473-474, p 110-116.2014

HANEY, J. C. et al. Bird mortality from the Deepwater Horizon oil spill. I. Exposure probability in the offshore Gulf of Mexico. Mar. Ecol. Prog. Ser., v. 513, p. 225-237. 2014.

HANEY, J. C. et al. Bird mortality from the Deepwater Horizon oil spill. II. Carcass sampling and exposure probability in the coastal Gulf of Mexico. Mar. Ecol. Prog. Ser., v. 513, p. 239-252. 2014.

HENKEL, J. R. et al. Large-scale impacts of the Deepwater Horizon oil spill: can local disturbance affect distant ecosystems through migratory shorebirds? BioScience, v. 62, n. 7, p. 676-685. 2012.

PARUK, J. D. et al. Polycyclic aromatic hydrocarbons detected in Common Loons (Gavia immer) wintering off coastal Louisiana. Waterbirds, n. 37, v. 1, p. 85-93. 2014.

SEEGAR, W. S. et al. Migrating Tundra Peregrine Falcons accumulate polycyclic aromatic hydrocarbons along Gulf of Mexico following Deepwater Horizon oil spill. Ecotoxicology, 11p, 2015.

WOOTEN, K. J. et al. Embryotoxicity of Corexit 9500 in mallard ducks (Anas platyhynchos). Ecotoxicology, n. 21, p. 662-666, 2012.”

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

6. Parâmetros ou indicadores que possam ser utilizados para o monitoramento do impacto

Q56: A empresa propôs como parâmetros de monitoramento a concentração de óleos e graxas, HTP e HPA na água. Solicita-se revisão da proposta, visto que: a concentração de contaminantes na água não reflete o que está sendo absorvido e acumulado nos indivíduos, tampouco monitora os efeitos agudos e crônicos nas aves. Além disso, não foram apresentados dados que possam ser utilizados como valores de controle.

Considera-se insuficiente o monitoramento do impacto de um vazamento de óleo sobre os animais em questão limitar-se à eventual avaliação de contaminantes nos tecidos dos animais resgatados, visto que os efeitos descritos no item são diversos e bastante complexos, e o número de exemplares resgatados (especialmente em ambiente *offshore*) é baixo quando comparado ao total de animais afetados. Observa-se, na prática, que as técnicas de monitoramento variam conforme a extensão do dano ocasionado. Dessa forma, solicita-se a revisão do item, sugerindo-se agrupar as medidas de monitoramento conforme os cenários especificados através das modelagens de óleo apresentadas (volumes de 8m³, 200m³ e pior caso). Destaca-se a necessidade de apresentação de técnicas de monitoramento específicas para a população afetada em casos de vazamentos significativos de poluente.

II.8.2.2 - Meio Socioeconômico

II.8.2.2.1 - Cenário de Operação Normal da Atividade – Impactos Efetivos / Operacionais

As informações e revisões apresentadas foram consideradas satisfatórias.

II.8.2.2.2 - Cenário Acidental – Impactos Potenciais

Conforme solicitação, a empresa apresentou a avaliação de impactos potenciais referente ao aspecto derramamento de óleo diesel decorrente de cenário acidental com a embarcação de apoio ao longo da rota de navegação, incluídos no estudo como item ‘II.8.2.2.3 - Cenário Acidental – Impactos Potenciais - Diesel’. Os impactos potenciais identificados relacionados a este aspecto foram: interferência na atividade de pesca; geração de expectativa na população; intensificação do tráfego marítimo; pressão sobre a infraestrutura de gerenciamento de resíduo; e pressão sobre a infraestrutura aeroportuária. A identificação e avaliação dos referidos impactos foram consideradas satisfatórias.

II.8 Anexos

Modelagem Hidrodinâmica

A Modelagem Hidrodinâmica foi elaborada para cinco anos, 2009-2013, sendo que havia cinco anos de dados de vento e apenas um ano de dados de correntes, referente a 2013, que foram replicados para o período total da modelagem. Uma alternativa para solucionar este problema seria reduzir o período da modelagem hidrodinâmica para um ano apenas, o ano de 2013. Por outro lado, a modelagem de óleo, consequentemente, mostraria um resultado qualitativamente inferior de cenários de deriva do óleo, e resultados com intervalo menor de tempo, a cada 14,6 horas. No entanto, ao considerar que as correntes no local não variam representativamente em curtos espaços de tempo, e que a modelagem como hoje está, configurada para apresentar resultados num intervalo de 3,04 dias, reduzir o período de modelagem não representaria ganho para o caso.

O cenário ideal seria dispor de dados de ventos e correntes para o período total de 5 anos, para o qual a modelagem hidrodinâmica representaria melhor a variabilidade interanual das correntes e uma melhor combinação de cenários probabilísticos. Porém, entende-se que há uma limitação na oferta de dados de corrente para o período total, como exposto em reunião.

Reforça-se a orientação de aumentar os esforços para o levantamento de dados meteorológicos e oceanográficos na região com o intuito de aprimorar os modelos hidrodinâmicos para futuros estudos.

Considerando as incertezas geradas pela metodologia adotada, solicita-se a análise estatística modelo/derivador para cada derivador separadamente, a fim que se compara, na medida do possível, as áreas melhores representadas pelo modelo.

Ainda para ampliar e melhorar a discussão a respeito da representatividade do modelo com relação à salinidade e a temperatura, solicitam-se os perfis verticais médios de temperatura e salinidade obtidos do WOA para mais pontos no domínio da modelagem. Esses pontos devem estar espalhados na região da plataforma continental, talude e plataforma oceânica. Depois devem ser comparados com os resultados dos ROMs para os períodos sazonais separadamente e depois para o período total de modelagem.

Para a modelagem de dispersão de poluentes na rota de embarcação, foram utilizadas cartas náuticas da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) da Marinha do Brasil com maiores resoluções para a interpolação na grade do modelo, para o qual foi gerada a batimetria. Questiona-se o por quê o mesmo não foi feito para a modelagem de dispersão de Óleo, uma vez que o resultado seria uma batimetria mais acurada.

Nessa etapa do estudo nada se falou a respeito das campanhas de coletas de dados do Projeto AmasSeds (A Multidisciplinary Amazon Shelf Sediment Study) e de estudos na região derivados do projeto. Foram encontradas teses de doutorado e artigos científicos com muitos detalhamentos sobre massas d'água na plataforma continental e regiões adjacentes, bem como estudos sobre o sedimento de fundo na região. No entanto, o estudo apresentado se ateve as referências bibliográficas que sempre são usadas mesmo a região sendo de nova fronteira.

Solicita-se a ampliação da discussão das marés, da pluma do Amazonas através de dados obtidos pelo projeto. E ainda, discorram a respeito dos dados de fundeios obtidos no projeto.

Solicita-se o envio de uma justificativa formal para o não uso de cinco anos de dados de correntes no modelo hidrodinâmico.

Modelagem de Dispersão de Óleo

Considerando os esclarecimentos apresentados em reunião com a empresa Prooceano, cuidadosamente descritos no documento “Resposta ao Parecer Técnico nº 055/17” e complementados pelo estudo de Thompson (2016), esta coordenação se satisfaz com as explicações dadas a respeito da biodegradação sofrida pelo óleo no seu processo de intemperismo na coluna d'água. É possível notar nos exemplos apresentados para o desligamento da ferramenta de biodegradação que houve mais óleo disponível para dispersão, como era de se esperar. Para o vazamento na coluna d'água foi possível notar maior probabilidade de presença de óleo próximo a fonte do vazamento, considerado esperado.

Como mostrado nas imagens das simulações determinísticas para menor tempo de chegada de óleo à costa, com a ferramenta de biodegradação desligada e ligada, não há diferenças significativas nas áreas atingidas por óleo, considerando uma análise qualitativa, ou seja, da importância da área que é atingida quando há mais óleo na superfície, e uma análise quantitativa.

Nos exemplos mostrados para os mapas de probabilidade de presença de óleo na superfície nos dois períodos sazonais, com a ferramenta de biodegradação ligada e desligada, nota-se uma maior extensão da mancha de 60-70% de probabilidade de presença de óleo orientada para leste. Conforme enfatizado na explicação, nas áreas onde há probabilidade de toque de óleo na costa, não houve alteração significativa, uma vez que o valor apresentado anteriormente já era elevado. Portanto, consideramos adequado o intemperismo e seu respectivo balanço de massa apresentados para todos os cenários e pontos na Revisão 00. Vale ressaltar que os questionamentos feitos no Parecer Técnico nº 55/17 foram importantíssimo, pois resultaram num acúmulo maior de discussões a respeito do intemperismo, assunto que ainda gera dúvidas inclusive para outros temas importantes para a avaliação de impacto ambiental.

Na descrição da aplicação do modelo, o item 3.1.1.1.8 Sedimentação, foi informado que a constante de concentração de sedimentos suspensos foi considerada nula, justificada por ser um valor mais conservador, já que não permitiria a retirada de óleo da superfície e da coluna d'água. Por outro lado, é possível avaliar que a

região conta com grande aporte de sedimentos oriundos do Rio Amazonas, e que sedimentos suspensos ajudam a sedimentar o óleo vazado. Como a região conta com um biodiversidade enorme e a descoberta de bancos de corais na região aumentam a preocupação a respeito do óleo que pode vir a sedimentar. Solicita-se a ampliação da discussão e considerações a respeito do tema.

Modelagem de dispersão de poluentes na rota de embarcação

Para avaliar as correntes apresentadas no modelo ROMS foram utilizados dados secundários de fundeios do projeto AmasSeds (*Amazon Shelf Sediment Study*), além de dados primários dos derivadores lagrangianos de superfície do GDP (*Global Drifter Program*).

Mesmo considerando a ponderação feita, na qual se sugere que a avaliação do modelo se dê levando em consideração a magnitude e direção dos dados de correntes apresentados, uma vez que os dados dos fundeios coletados são do ano de 1990 e o modelo ROMS foi integrado para o ano de 2013, é possível notar que a magnitude mostrada no gráfico da velocidade perpendicular a costa apresentada pelos dados de corrente oriundos dos fundeios, principalmente dos pontos M1 e M2, são consideravelmente maiores que as apresentadas pelo ROMs. No caso do gráfico da velocidade paralela a costa, é possível observar que os resultados apresentados pelos fundeios no ponto M2 exibem orientação tanto para Noroeste como para Sudeste, enquanto que os dados do ROMs se restringem apenas para Noroeste. Isso leva a crer que o modelo hidrodinâmico não representa bem a circulação nesta região, e que o modelo de óleo apresentado consequentemente não demonstra resultados de deriva de óleo próximos da realidade, no caso de um vazamento.

Ainda cabe lembrar que o coeficiente de rugosidade de fundo utilizado pelo modelo ROMs é fixo, e não considera as variações de fundo na plataforma continental que alteram consideravelmente na hidrodinâmica local.

Esta coordenação não aprova a modelagem de dispersão de óleo diesel na rota de embarcação.

II.10. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS E PROJETOS/PLANOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO

II.10.1 - PROJETO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

6.1. Subprojeto I - Registro da Fauna Marinha no Entorno da Unidade de Perfuração

Q1: A empresa informou ter revisado as metas e indicadores do Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA) de modo a relacioná-los com os impactos da atividade a serem monitorados. A única meta relacionada ao subprojeto trata-se de “Consolidar todos os registros da biota marinha observada no entorno da unidade de perfuração, descrevendo o comportamento observado e possíveis associações destes à atividade e seus impactos previstos”. O único indicador relacionado ao subprojeto trata-se “Registros de avistagem de fauna marinha identificada no entorno das unidades de perfuração, com indicação daqueles que porventura apresentem alterações de comportamento que possam estar relacionadas à atividade”. Novamente, percebe-se o foco na metodologia, e não no monitoramento dos impactos da atividade que sequer foram identificados.

As considerações referentes ao Subprojeto I - Registro da Fauna Marinha no Entorno da Unidade de Perfuração foram consolidadas no Questionamento 2.

Q2: A empresa alegou que a metodologia foi baseada nas diretrizes do “Guia de Monitoramento da Biota Marinha em Atividades de Aquisição de Dados Sísmicos”, devido a ausência de um guia de monitoramento da biota marinha específico para a atividade de perfuração de poços de óleo e gás. Informou que o projeto é executado por profissionais especializados em avistagens de organismos marinhos e que discorda sobre a baixa confiabilidade das informações, visto a quantidade de dados científicos gerados e disponibilizados através de publicações, registros fotográficos e relatórios técnicos. Salientou ser possível identificar interações mais significativas entre a fauna e a atividade, e afirmou não serem esperados impactos que gerem alterações significativas nos grupos da fauna observados no entorno da unidade de perfuração. Inicialmente, ressalta-se que o “Guia de monitoramento da biota marinha em atividades de aquisição de dados sísmicos” foi elaborado para monitoramento da atividade referida, cujos

impactos são específicos e distintos da atividade de perfuração. Reitera-se a limitação do subprojeto no monitoramento dos impactos identificados no EIA, os quais a empresa não foi capaz de citá-los em sua justificativa e identificar os parâmetros de monitoramento relacionados a ele. Não há objeções quanto à execução do subprojeto, desde que seu escopo seja melhor delineado e os objetivos sejam melhor definidos. Entretanto, considera-se descabido pautá-lo exclusivamente em “registros de avistagem da fauna marinha com indicação daqueles que porventura apresentem alterações de comportamento que possam estar relacionadas à atividade”. É imprescindível que a empresa detalhe em sua metodologia aquilo que está, de fato, monitorando; do contrário, trata-se de um projeto completamente desconectado da finalidade de monitoramento e, portanto, desprovido de propósito. Devem também ser explicitadas as limitações da metodologia, não apenas em relação à área de abrangência efetivamente monitorada (apenas algumas dezenas de metros) mas quanto à inferência dos dados brutos a possíveis relações com a atividade, através da determinação de parâmetros claros e objetivos para aquilo que for observado. Permanece, portanto, o entendimento de que o subprojeto possui severas deficiências em seu escopo e metodologia, sendo inadequado à proposta de monitoramento de impactos da atividade.”

A empresa informou ter revisado integralmente o PMA, relacionando o "Subprojeto I - Registro da Fauna Marinha no Entorno da Unidade de Perfuração" aos seguintes impactos da atividade: (i) IMP 3 - Afastamento da área e alterações comportamentais em mamíferos aquáticos e tartarugas; (ii) IMP 5 - Atração da avifauna pela unidade de perfuração e embarcações de apoio; (iii) IMP 6 - Transporte de avifauna costeira e terrestre para a unidade de perfuração pelas embarcações de apoio; (iv) IMP 8 - Aumento da exposição das aves a ambientes e produtos perigosos; (v) IMP 9 - Interferência com a ictiofauna em função dos ruídos; (vi) IMP 18 - Alteração na ecologia local. A empresa incluiu ainda, em seus objetivos, a ampliação do alcance de registros de fauna através do uso de aparelhagem disponível. Entretanto, limitou-se a descrever como metodologia que "as atividades de observação diurna deverão ser auxiliadas pela utilização de aparelhos da unidade de perfuração". Não há informações sobre os aparelhos utilizados, método de obtenção de dados e como os mesmos serão analisados. Observou-se que não houve alteração da metodologia do subprojeto em questão, apenas um maior detalhamento. A empresa novamente não informou como os impactos serão monitorados através desse subprojeto e quais parâmetros serão utilizados. Permanece o entendimento de que o Subprojeto I possui severas deficiências em seu escopo e metodologia, não sendo passível de aprovação.

II.10.1.1 – Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalhos

A empresa apresentou as informações acerca do Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalhos e deverá seguir as diretrizes aprovadas no âmbito do processo Administrativo de Fluido de Perfuração 02022.000839/13-48 da empresa Total E&P do Brasil Ltda.

II.10.2 PROJETO DE MONITORAMENTO DE IMPACTOS DE PLATAFORMAS E EMBARCAÇÕES SOBRE A AVIFAUNA - PMAVE

5. Equipe

Permanece o item pendente até a apresentação da equipe.

6. Instalações de Atendimento

Q2: A empresa informou a substituição da Universidade Federal do Amapá pelo Centro de Triagem de Animais Silvestres, em Macapá, na categoria Centro de Reabilitação de Fauna (CRF). Informou que houve interesse da superintendência e coordenação locais na efetivação da parceria e alegou que o atual projeto não possui características de empreendimentos relacionados ao Parecer 167/2012-PFE/CONEP-PFE-IBAMA/PGF/AGU de 21.3.2012. Ressalta-se que a restrição em questão adveio do Memo circular/CGFAP/DBFLO/IBAMA 4/2012, não cabendo a esta Coordenação qualquer interferência sobre seu conteúdo. Recomenda-se que o CETAS de Amapá entre em contato com a Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Floresta para autorização da parceria proposta. A empresa salientou que o CETAS de Amapá possui instalações reformadas e recintos, incluindo corredor de vôo; entretanto, não houve detalhamento da estrutura disponível e da capacidade máxima de atendimento da instituição. Solicita-se esclarecimentos. Em relação à Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), a empresa informou tratar-se de um hospital veterinário completo e oferece facilidades técnicas e logísticas relacionadas à instalação; entretanto, não houve detalhamento da estrutura disponível e da capacidade máxima de atendimento da instituição. Além disso, a instituição não possui Certificado de Regularidade

do Cadastro Técnico Federal, tornando-a desautorizada a executar atividades de manejo de fauna silvestre em cativeiro. Solicita-se esclarecimentos.

O item permanece pendente até a apresentação das informações sobre estrutura disponível e capacidade máxima de atendimento da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). O Cadastro Técnico Federal não apresenta categoria de Centro de Reabilitação de Fauna Silvestre ou similar. As categorias "criação científica de fauna silvestre para fins de pesquisa" e "manutenção de fauna silvestre" não se aplicam à atividade solicitada.

Q3: A empresa revisou o PMAVE, conforme as diretrizes. Em relação ao conteúdo do “Anexo 2 - Manual PMAVE”, solicita-se complementação das espécies migratórias que ocorrem na região costeira, cuja rota de deslocamento pode fazer sobreposição à área da atividade.

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

II.10.3 PROJETO DE CARACTERIZAÇÃO E MONITORAMENTO DO NÍVEL DE RUÍDOS

II.10.4 - PROJETO DE MONITORAMENTO DE PRAIAS

II.10.5 - PROJETO DE CARACTERIZAÇÃO DE AVIFAUNA EM AMBIENTE COSTEIRO

II.10.6 - PROJETO DE LEVANTAMENTO AÉREO DE MAMÍFEROS MARINHOS

Q1: A empresa não apresentou novos projetos, alegando que aqueles já propostos são suficientes para monitorar os impactos sobre a fauna, os quais são em sua maioria temporários e de pequena magnitude. Considera-se equivocada a abordagem da empresa em avaliar a necessidade de monitoramento de um impacto exclusivamente por sua duração e magnitude. A partir da avaliação de impactos ambientais analisada, cabe listar os impactos relacionados à fauna (répteis, aves e mamíferos, cujos projetos específicos foram inicialmente contestados) e seus respectivos projetos de monitoramento:

1. Possibilidade de abalroamento com mamíferos aquáticos e tartarugas: pequena magnitude, grande sensibilidade, média importância. Monitoramento: Projeto de prevenção de abalroamento (PPA).

2. Interferência dos ruídos, vibrações e luzes com mamíferos aquáticos e tartarugas: grande magnitude, grande sensibilidade, grande importância. Monitoramento: nenhum.

3. Colisão da avifauna com a Unidade de Perfuração, embarcações e aeronaves: média magnitude, grande sensibilidade, grande importância. Monitoramento: Projeto de monitoramento de impactos de plataformas e embarcações sobre a avifauna (PMAVE).

4. Atração da avifauna pela Unidade de Perfuração e Embarcações de Apoio: média magnitude, grande sensibilidade, grande importância. Monitoramento: nenhum.

5. Transporte de avifauna costeira e terrestre para a unidade de perfuração pelas embarcações de apoio: pequena magnitude, grande sensibilidade, média importância. Monitoramento: PMAVE.

6. Alteração no comportamento e afugentamento da avifauna em função dos ruídos gerados pelas aeronaves: baixa magnitude, grande sensibilidade, média importância. Monitoramento: nenhum.

7. Aumento da exposição de aves a ambientes e produtos perigosos: impacto não identificado pela empresa. Monitoramento: nenhum.

8. Alteração na ecologia local: média magnitude, grande sensibilidade, grande importância.

Monitoramento: nenhum.

Observa-se que diversos impactos avaliados como de grande importância carecem de monitoramento. Dessa forma, considera-se que os projetos propostos pela empresa são insuficientes, permanecendo a pendência deste item.”

A empresa informou que revisou o Projeto de Monitoramento Ambiental - PMA e o Programa de Prevenção de Abalroamento - PPA, bem como incluiu o Projeto de Observação e Monitoramento a partir dos Barcos de Apoio - POMBA.

O Projeto de Observação e Monitoramento a partir dos Barcos de Apoio (POMBA) foi incluído a fim de complementar os dados de avistagem de fauna marinha obtidos através do Subprojeto I - Registro da Fauna Marinha no Entorno da Unidade de Perfuração. Segundo a empresa, serão monitorados os seguintes impactos: (i) IMP 3 - Afastamento da área e alterações comportamentais em mamíferos aquáticos e tartarugas; (ii) IMP 5 – Atração da avifauna pela unidade de perfuração e embarcações de apoio; (iii) IMP 6 – Transporte de avifauna costeira e terrestre para a unidade de perfuração pelas embarcações de apoio; (iv) IMP 8 - Aumento da exposição das aves a ambientes e produtos perigosos; (v) IMP 9 – Interferência com a ictiofauna em função dos ruídos; (vi) IMP 18 – Alteração na ecologia local. Em linhas gerais, o POMBA apresenta similaridades com o Subprojeto I em relação à sua metodologia; excetuando-se a área de abrangência (trajeto das embarcações de apoio entre a unidade de perfuração e a base de apoio marítimo em Belém/PA), o perfil da equipe executora (tripulação) e a ausência de esforço amostral padronizado (registros incidentais). A capacitação da tripulação limita-se a um módulo de 45 minutos de exposição dialogada, o que é claramente insuficiente considerando o volume de informações necessárias para a execução da atividade e suas especificidades. Dessa forma, devem ser vistas com ressalvas a eficiência da coleta de dados e a confiabilidade dos registros. A empresa não informou como os impactos relacionados serão monitorados através desse projeto e quais parâmetros serão utilizados. O “Projeto de Observação e Monitoramento a partir dos Barcos de Apoio” não é, portanto, passível de aprovação.

Inicialmente, a CGPEG solicitou no Termo de Referência 24/2014, a execução de cinco projetos ambientais voltados para a macrofauna (répteis, aves e mamíferos): (i) II.10.3 - Projeto de caracterização e monitoramento do nível de ruídos; (ii) II.10.4 - Projeto de monitoramento de praias; (iii) II.10.5 - Projeto de caracterização de avifauna em ambiente costeiro; (iv) II.10.6 - Projeto de levantamento aéreo de mamíferos marinhos; (v) II.10.7 - Projeto de monitoramento embarcado. A empresa contestou a execução desses projetos, alegando que os mesmos não seriam justificáveis como medidas mitigadoras, seja por sua baixa eficácia ou pela desproporcionalidade entre as ações previstas no projeto e o impacto propriamente dito. A CGPEG então, através do Parecer 0202.000219/2016-51 UAL/IBAMA, considerou insuficientes os projetos apresentados até então (Subprojeto I - Registro da Fauna marinha no entorno da Unidade de Perfuração e Plano de Manejo de Aves na Plataforma) e solicitou a substituição dos projetos constantes no TR por propostas alternativas de medidas mitigadoras e projetos de monitoramento adequados e eficazes. Esperava-se, com isso, estimular a apresentação de projetos inovadores, com técnicas modernas de monitoramento, adaptados para as especificidades da região. Entretanto, a empresa apenas revisou metas e indicadores do Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA), permanecendo o Subprojeto I desconectado de sua finalidade de monitoramento. Tal deficiência foi destacada através do Parecer 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA, cujo conteúdo reiterou a necessidade de projetos de monitoramento adequados aos impactos ambientais identificados no EIA da atividade. Ainda assim, a empresa mais uma vez eximiu-se de atender ao solicitado, reescrevendo o Subprojeto I - Registro da Fauna marinha no entorno da Unidade de Perfuração sem modificar sua metodologia e incluindo o Projeto de Observação e Monitoramento a partir dos Barcos de Apoio, o qual apresenta deficiências ainda mais explícitas que o Subprojeto I quanto à sua efetividade de monitoramento. A inadequação de tais projetos é evidenciada pela ausência de identificação prévia dos parâmetros que serão utilizados para monitorar os impactos relacionados pela empresa. Entende-se que alguns impactos são mais evidentes (colisões, por exemplo), sendo possível monitorá-los a partir do registro incidental durante um projeto genérico de avistagem. Entretanto, outros impactos (tais como alterações de comportamento, atração ou afastamento da área) apresentam sutilezas ou particularidades que demandam projetos com metodologia específica para que possam ser, de fato, monitorados. Dessa forma, exauridas as manifestações sobre a inadequação dos projetos apresentados e em virtude do não atendimento às solicitações dos pareceres anteriores e da ausência de propostas de projetos adequados de monitoramento dos impactos da atividade, considera-se esse item não atendido.

II.10.9 - PROJETO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL (PCS)

A revisão apresentada do Projeto de Comunicação Social ainda demanda alterações no boletim informativo. Os demais itens foram considerados satisfatórios.

Boletim informativo:

Em função da reestruturação da DILIC/IBAMA solicita-se alterar Coordenação Geral de Petróleo e Gás (CGPEG) por Coordenação de Licenciamento Ambiental de Exploração de Petróleo e Gás (COEXP).

Em relação a tabela com os impactos ambientais não se compreende o motivo de terem sido deixados três espaços vazios, sugerindo não haverem mais impactos potenciais a serem listados. Ainda que não tenha sido solicitado no Parecer nº 55/2017 que se incluísse todos os impactos, devido ao possível excesso de informação e difícil diagramação, a inclusão dos demais, neste caso, apenas aproveitaria um espaço ocioso sendo pertinente a inclusão dos demais impactos. Ainda sobre os impactos potenciais, informa-se que a “intensificação do tráfego aquaviário” foi avaliada pelo EIA como de pequena importância, devendo ser substituído por outro impacto mais significativo. Sugere-se também indicar que os impactos potenciais são resultantes de um possível cenário acidental.

Conforme solicitado no Parecer nº 55/2017, deverá ser incluído o telefone de contato para eventuais danos a embarcações pesqueiras e a petrechos de pesca provocados pela atividade.

II.10.9.3 - Público-alvo

O documento informou que a empresa pretende realizar abordagens diretas e a identificação das embarcações pesqueiras industriais de Belém, Augusto Corrêa e Bragança, no Pará, que praticam a pesca com espinhel horizontal e vertical, covos e linha de mão, identificadas como as de maior potencial de praticar a pesca de plataforma. Esta medida foi considerada pertinente e satisfatória para atingir os objetivos pretendidos, devendo ser portanto registrada e sua eficácia avaliada no relatório ambiental consolidado.

II.10.10 - PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES (PEAT)

As justificativas e alterações apresentadas foram consideradas satisfatórias, estando o Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores aprovado para implementação na atividade.

II.10.12 PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ABALROAMENTO

A empresa informou ter revisado o Programa de Prevenção de Abalroamento - PPA. Entretanto, observa-se uma sobreposição de objetivos entre o PPA e o Projeto de Observação e Monitoramento a partir dos Barcos de Apoio - POMBA; sendo que este último apresenta escopo mais abrangente. Dessa forma, a fim de evitar duplicação de esforços e registros para a mesma ocorrência, solicita-se a exclusão do Programa de Prevenção ao Abalroamento - PPA e inserção de seu conteúdo, incluindo objetivos e atividades, no Projeto de Observação e Monitoramento a partir dos Barcos de Apoio - POMBA.

II.11 PROGNÓSTICO AMBIENTAL

Q1: Acerca da afirmação do 2º parágrafo: “Nota-se, também, uma tendência de crescimento de atividades industriais no estado do Pará, o que já não acontece para o estado do Amapá, cujo isolamento geográfico, baixa densidade demográfica e número elevado de unidades de conservação e indígenas dificultam este processo.” fazem-se necessárias algumas considerações. Entende-se como equivocada a colocação de que o número elevado de unidades de conservação e indígenas como parte dos fatores que dificultam o processo de industrialização, pois deve se considerar a vocação econômica, infraestrutura, mão de obra qualificada e outros fatores tecnicamente mais decisivos na implantação de indústrias. Tal afirmação deve ser vista com reservas, uma vez que é questionável tecnicamente - não sendo fruto que qualquer estudo neste sentido - e dá uma ênfase negativa na existência das UCs e Terras Indígenas, estratégia indispensável na preservação e conservação do meio ambiente e das populações indígenas. Solicita-se a revisão.

II.12. ANÁLISE E GERENCIAMENTO DE RISCO

A) Introdução

Q1: Ressaltamos que o acidente de afundamento de uma embarcação da atividade de petróleo não seja menor que a ocorrência de um blowout de poço, vide o acidente com o Ramco Crusader na costa cearense longe da base e da plataforma. Desta forma, entendemos que existe justificativa para um cenário de modelagem para o trajeto das embarcações de apoio.

Em virtude do resultado da modelagem de óleo solicitada através do Parecer Técnico 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA, as informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

II.12.3.5. Avaliação das Frequências de Ocorrência dos Cenários Acidentais

Q2: Os cenários 11, 12, 13, 14 e 25 deverão ser revistos caso a empresa contrate embarcações de apoio com características diferentes que alterem a frequência ou severidade relatadas nos cenários.

As informações sobre os cenários 13, 14, 15 e 27 (antigos 11,12,13 e 25) estão consideradas satisfatórias, contudo o cenário 16 (antigo 14) deverá ser revisto caso a empresa contrate embarcações com características diferentes que alterem a frequência.

Nos cenários 26 e 27, o cálculo apresentado com base numa referência mais recente considerando somente operações de cargas e descargas de navios não é adequado, assim solicitamos que mantenha as frequências de versão apresentada anteriormente.

De acordo com o solicitado no processo da CADUMP da ENSCO DS-9, atualizar as frequências ou justificar o porquê de ter adotado a base HSE, 2002, considerando que existe uma base mais recente, HSE, 2016. Esta solicitação também deve ser considerada para os cenários que não fazem referência a unidade de perfuração e utiliza mesma base de dados.

II.12.3.6. Árvores de Eventos

Q3: No termo de referência foi solicitada a avaliação das frequências de cenários após cada evento iniciador para os casos onde um evento iniciador, que inicialmente tem uma baixa consequência, pode levar a uma catástrofe por falhas nos sistemas de segurança. Um exemplo que foi o acidente com a embarcação Ramco Crusader no Ceará, onde, segundo relatório da Marinha do Brasil (https://www.dpc.mar.mil.br/sites/default/files/diian/rel_acidentes/ramco_crusader.pdf), o evento iniciador era um pequeno incêndio na casa de máquinas. Contudo por causa de falhas no sistema de segurança e falta de treinamento da tripulação a embarcação afundou e derramou óleo.

A consideração de eventos posteriores é equivocada quando um evento iniciador que por si só já causa a contaminação ambiental. Considerando o cenário 7, temos os eventos posteriores: “Poça confinada”, “Possibilidade de ignição imediata” e “Possibilidade de ignição retardada resultando em explosão”. Nota-se que não cabe a consideração destes eventos num vazamento de óleo de no mínimo 200m³, pois tal volume quando ocorre a ignição ou explosão a contaminação ambiental já ocorreu com certeza.

Diante do exposto, reiteramos a solicitação de desconsiderar os cenários de ignição, pois estão sendo implementados de maneira equivocada.

Justificar a alteração da base de dados do valor da probabilidade de contenção do vazamento no casco duplo do navio-sonda de 0,95 para 0,985.

II.12.4.2. Análise de Vulnerabilidade e Identificação dos Componentes com Valor Ambiental

Q5: A empresa informou que foram inseridas referências atualizadas para todos os componentes de valor ambiental. O atendimento a esta solicitação será avaliada pontualmente para cada CVA.

CVA Tartarugas marinhas

A empresa informou ter incorporado essas informações, e alterou o tempo de recuperação do CVA Tartarugas Marinhas para 20 anos. Solicita-se:

- Exclusão do subcomponente de valor ambiental “Rota migratória de tartaruga-verde”, em virtude da espécie estar vulnerável ao óleo tanto em sua rota migratória quanto em sua área de dispersão oceânica. Os valores, devem ser, portanto, incorporados.

- Revisão do texto e complementação das referências: (i) CAILLOUET, C. W. Kemp's Ridley Sea Turtle saga and setback: novel analyses of cumulative hatchlings released and time-lagged annual nest in

Tamaulipas, Mexico. Chelonian Conservation and Biology, n. 25, v. 1, p. 115-131. 2016; (ii) CAILLOUER JR., C. W. Guest editorial: did the BP-Deepwater Horizon-Macondo oil spill change the age structure of the Kemp's Ridley population? Marine Turtle Newsletter, n. 130, p. 1-2. 2011; (iii) PUTMAN, N. F. Deepwater Horizon oil spill impacts on sea turtles could span the Atlantic. Biol. Lett., n 11. 2015; (iv) ZANDEN, H. B. V. et al. Biomarkers reveal sea turtles remained in oiled areas following the Deepwater Horizon oil spill. Ecological applications, n. 26, v. 7, p. 2145-2155. 2016.

- Inclusão, no “item 2 - Mapeamento”, das rotas migratórias e áreas de desova das espécies, por serem fatores que modificam a vulnerabilidade do CVA.

- Retirada de qualquer afirmação sobre a ausência de probabilidade do óleo atingir a costa em um vazamento durante a atividade e revisão dos parágrafos relacionados, em virtude das questões já detalhadas no subitem “C. Aspectos ambientais” do item “II.2 - Caracterização da atividade”.

Reitera-se a necessidade da incorporação dos valores encontrados para o CVA "Tartarugas marinhas" e o SVA "Rota migratória de tartaruga-verde", visto tratar-se de risco acumulado para a mesma espécie, em habitat ou fase de vida distintas. Reitera-se a necessidade de destacar, no “item 2 - Mapeamento”, as rotas migratórias das espécies. As demais informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

CVA Mamíferos Marinhos – Cetáceos

C. Tempo de Recuperação

Q6: Solicita-se:

- Identificação da localização das informações disponíveis na referência citada (AUSTRALIAN GOVERNMENT, 2010).

- Revisão do texto com complementação das referências: (i) ACKLEH, A. S. et al. Assessing the Deepwater Horizon oil spill impact on marine mammal population through acoustics: endangered sperm whales. J. Acoust. Soc. Am., n. 131, v. 3, p. 2306-2314. 2012; (ii) BARRON, M. G. Ecological impacts of the Deepwater Horizon oil spill: implications for immunotoxicity. Toxicologic Pathology, n. 40, p. 315-320. 2012; (iii) LITZ, J. A. et al. Review of historical unusual mortality events (UMEs) in the Gulf of Mexico (1990-2009): providing context for the multi-year northern Gulf of Mexico cetacean UME declared in 2010. Dis. Aquat. Org., n. 112, p. 161-175. 2014; (iv) VENN-WATSON, S. et al. Adrenal gland and lung lesions in Gulf of Mexico Common Bottlenose Dolphins (*Tursiops truncatus*) found dead following the Deepwater Horizon oil spill. PLoS ONE, n. 10, v. 5, p. 1-23. 2015.”

Em relação à referência (AUSTRALIAN GOVERNMENT, 2010), não foram encontradas informações que corroborassem aquelas constantes no texto apresentado pela empresa. Solicita-se esclarecimentos.

C.1. Estudos de caso

Q7: Solicita-se retirar qualquer afirmação sobre a ausência de probabilidade do óleo atingir a costa em um vazamento durante a atividade e revisão dos parágrafos relacionados, em virtude das questões já detalhadas no subitem “C. Aspectos ambientais” do item “II.2 - Caracterização da atividade”.

Em virtude do resultado da modelagem de óleo solicitada através do Parecer Técnico 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA, as informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

CVA - Avifauna Marinha

Q8: A empresa justificou o agrupamento do CVA em virtude da escassez de estudos que definam tempos de recuperação para aves e da ausência de óleo cru ocorrer a menos de 50km da costa brasileira no cenário de inverno e 75km no cenário de verão. Solicita-se retirar qualquer afirmação sobre a ausência de probabilidade do óleo atingir a costa em um vazamento durante a atividade e revisão dos parágrafos relacionados, em virtude das questões já detalhadas no subitem “C. Aspectos ambientais” do item “II.2 – Caracterização da atividade”.

Em virtude do resultado da modelagem de óleo solicitada através do Parecer Técnico 02022.000055/2017-43 UAL/IBAMA, as informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

Q9: *A empresa justificou a ausência do detalhamento das rotas migratórias em virtude das lacunas relacionadas aos limites geográficos das mesmas nos estudos disponíveis. Estudos realizados em aves migratórias indicam sobreposição da rota de migração com a área da atividade (Anexo 1). A partir dessa informação, a CGPEG solicitou em seu Termo de Referência um diagnóstico robusto da região, associado à execução de um projeto de caracterização da avifauna costeira na área de estudo, incluindo monitoramento das aves através de geolocalizadores. Entretanto, a empresa apresentou um diagnóstico baseado em revisões bibliográficas e solicitou a exclusão do referido projeto por não considerá-lo justificável como medida mitigadora. Portanto, observa-se tal decisão da empresa impede a avaliação confiável dos impactos gerados pela atividade licenciada, em virtude da ausência dos dados básicos necessários para a análise.*

A empresa afirmou que não se pode afirmar, categoricamente, que a rota migratória de espécies de avifauna ocorra especificamente na região da atividade. Cabe destacar que, seguindo a mesma lógica da empresa, não se pode afirmar categoricamente que a rota não ocorre naquela região. Conforme já colocado no parecer anterior, estudos realizados com geolocalizadores indicam sobreposição da rota de migração com a área da atividade. A partir dessa informação, considerou-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. Considera-se, portanto, que rotas migratórias devem ser classificadas como CVAs fixos, não em virtude de sua área de abrangência, mas pelo conceito de aglomeração de indivíduos da população em uma região.

Q10: *A empresa justificou que não encontrou referências que abordem tempos de recuperação maiores do que 10 anos, e cita alguns estudos:*

- *DAY et al. (1996): Segundo a empresa, o estudo avaliou espécies impactadas pelo vazamento com o Exxon Valdez, e a maioria das espécies mostrou evidências de recuperação dois anos e meio após a contaminação mostra evidências de que a maioria das espécies impactadas pelo vazamento. Entretanto, a empresa não esclareceu que o estudo avaliou apenas a recuperação do uso da área pelas espécies, não avaliando a abundância ou dinâmica populacionais.*

- *EVOSTC, 2010: Segundo a empresa, o estudo avaliou os efeitos do vazamento de Exxon Valdez sobre a Águia-americana (*Haliaeetus leucocephalus*), classificada como recuperada sete anos após o incidente.*

*Entretanto, a empresa não informou que esse mesmo estudo avaliou a recuperação de outras espécies até 2010, ou seja 21 anos após o acidente, dentre elas: (i) em recuperação: Pato-da-islândia (*Bucephala islandica*), Piru-piru-preto-norteamericano (*Haematopus bachmani*), Pato-arlequim (*Histrionicus histrionicus*); (ii) desconhecido: Torda-miúda-de-kittlitz (*Brachyramphus brevirostris*), Torda-miúda-marmorada (*Brachyramphus marmoratus*); (iii) não recuperado: Airo-columbino (*Cephus columba*). Observa-se, portanto, que não procede a justificativa da empresa, devendo reavaliar o tempo de recuperação do CVA em questão.*

As informações apresentadas pela empresa foram consideradas satisfatórias.

II.12.4.3 - Cálculo da Probabilidade dos Componentes à Presença de Óleo

Q11: *Estudos realizados em aves migratórias indicam sobreposição da rota de migração com a área da atividade (Anexo 1). A partir dessa informação, a CGPEG solicitou em seu Termo de Referência um diagnóstico robusto da região, associado à execução de um projeto de caracterização da avifauna costeira na área de estudo, incluindo monitoramento das aves através de geolocalizadores. Entretanto, a empresa apresentou um diagnóstico baseado em revisões bibliográficas e solicitou a exclusão do referido projeto por não considerá-lo justificável como medida mitigadora. Portanto, observa-se tal decisão da empresa impede a avaliação confiável dos impactos gerados pela atividade licenciada, em virtude da ausência dos dados básicos necessários para a análise.*

A empresa alegou que o projeto não se configura como medida mitigadora e tampouco contribuiria para a identificação e avaliação de impactos ambientais. Discorda-se veemente de tal posicionamento, visto que estudos utilizando geolocalizadores indicam sobreposição de rotas migratórias de avifauna com a área da atividade. A partir de tal informação, considera-se de extrema importância refinar o conhecimento sobre o assunto 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 da atividade, 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.

II.12.5 - CÁLCULOS DOS RISCOS AMBIENTAIS

Q12: Recalcular os riscos ambientais considerando as observações anteriores.

Os somatórios das frequências deverão ser explicitados, pois os valores não conferem.

Ressalta-se ainda que deverá recalcular os riscos ambientais considerando as observações anteriores.

II.12.6 – RELAÇÃO TEMPO DE RECUPERAÇÃO/TEMPO DE OCORRÊNCIA

Refazer considerando as observações dos itens anteriores.

II.13 PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL

Q1: Entendemos que o plano de emergência individual apresentado é conceitual, porém para aprovação do PEI deverão apresentar os planos para cada plataforma. De acordo com a Resolução CONAMA Nº 398/08, os planos são das plataformas naquela atividade e não das atividades para qualquer plataforma.

Esta coordenação aguarda a entrega do PEI da plataforma DS-9.

2. IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

Reapresentar o item considerando a retirada da base aérea e a nova configuração das embarcações dedicadas.

3. CENÁRIOS ACIDENTAIS

Q2: Adequar os cenários de acordo com as solicitações feitas no item II.12 – ANÁLISE DE RISCO, considerando as plataformas individualmente. A Modelagem de óleo deverá conter os resultados das modelagens de óleo aprovadas nas versões consolidadas finais e não uma cópia de toda modelagem descrevendo toda metodologia. Deverá ter uma apresentação de cunho prático, pois inserir o estudo da modelagem como anexo não auxiliará em nada na ocorrência de um acidente.

Item atendido satisfatoriamente.

5. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA (EOR)

Q3: A Lista de Contatos da EOR completa deverá constar nas versões consolidadas finais, pois este documento tem que ser público para que as pessoas possam contatar durante um incidente.

Esta coordenação aguarda a entrega do PEI da plataforma DS-9.

7. PROCEDIMENTOS DE GERENCIAMENTO DE INCIDENTES

Q4: Deverá ocorrer uma Avaliação Pré-Operacional para autorização da atividade para aprovação do PEI.

Registramos que para aprovação do plano de emergência deverá ocorrer uma Avaliação Pré-Operacional e que a empresa já está ciente.

7.1.2. COMUNICAÇÃO EXTERNA

Q5: Informamos que esta coordenação ainda não foi informada da conclusão do acordo transfronteiriço entre Brasil e a Guiana Francesa. Solicitamos todos os contatos dos países membros potencialmente impactados e de organizações competentes (UNEP CAR/RCU, ARPEL, OSRL) que estarão registrados no Protocolo de Notificação às Autoridades da TEPBR.

Reiteramos que esta coordenação ainda não foi informada da conclusão do acordo transfronteiriço.

8.3. PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DA MANCHA DE ÓLEO

De acordo com o item III.2.1 - Sistemas para Monitoramento de Óleo da NT N° 03/2013 – CGPEG/DILIC/IBAMA:

Q6: Em caso de atividades em áreas ambientalmente sensíveis, áreas com concentração de plataformas de um mesmo empreendedor e áreas de novas fronteiras, será exigida, nas embarcações dedicadas, a instalação de um sistema de detecção e monitoramento integrado de óleo no mar com as seguintes características:

- a. Funcionamento contínuo durante as 24 horas independente de condições de visibilidade;***
- b. Detecção automática de vazamento via radar;***
- c. Luz de busca e câmeras com sensores para luz visível e infra-vermelho estabilizadas em relação ao movimento da embarcação, em seis graus de liberdade;***
- d. Capacidade de estimar espessura e volume de óleo;***
- e. Capacidade de integração com outras fontes de informação, como imagens de ROV – Remote Operated Vehicle e posicionamento de embarcações; e***
- f. Capacidade de transmissão das informações online para terminais em terra.***

Desta forma, reiteramos que as embarcações que atuam como dedicadas atendam a este requisito e que o PEI só será aprovado após a apresentação de todas as embarcações envolvidas na emergência.

Informamos que a Coordenação aguarda a apresentação das embarcações com a apresentação do sistema instalado.

A empresa informa que será feito a avaliação e o monitoramento aéreo da mancha, assim solicitamos que a empresa apresente o tempo de mobilização da aeronave da identificação do derrame até o início do monitoramento.

8.4. PROCEDIMENTOS PARA CONTENÇÃO E RECOLHIMENTO

- 8.4.1. DIMENSIONAMENTO DA CAPACIDADE MÍNIMA DE RESPOSTA E INVENTÁRIO DE RECURSOS

Q7: Considerando que a atividade se encontra numa nova fronteira, em uma região muito sensível e o limite com outro país está muito próximo, reiteramos a solicitação de redundância de embarcações na resposta de duas horas. Cabe ainda ressaltar que existe a previsão de duas plataformas operando simultaneamente pela empresa.

Reapresentar o item descrevendo a estratégia de resposta com as duas embarcações dedicadas.

- 8.4.4. DECANTAÇÃO

Item atendido satisfatoriamente.

8.6. PROCEDIMENTOS PARA DISPERSÃO QUÍMICA

Item atendido satisfatoriamente.

8.9. Procedimentos para a Proteção à Fauna

3. Aspectos gerais da Atividade

Item atendido. A empresa informou a alteração das bases de apoio aéreo.

4. Aspectos Gerais da Área de Interesse

Q13. A empresa afirma que os resultados das simulações indicaram que as áreas passíveis de presença de óleo em uma descarga de pior caso incluem apenas áreas oceânicas da região Norte do Brasil, não havendo probabilidade de toque de óleo na costa brasileira e portanto, animais cujo habitat se limitam a ambientes costeiros não estariam vulneráveis a um eventual incidente com derramamento de óleo no mar. Entretanto, os cenários identificados na Análise de Risco referentes ao subsistema "Embarcações de Apoio" das Unidades de Perfuração ENSCO DS-4 (cenários 11, 12, 13 e 25) e Sea Drill West Polaris (cenários 10, 11, 12 e 24) devem apresentar a avaliação das consequências do vazamento de óleo e/ou produtos químicos (incluindo a modelagem de dispersão) em todo o trajeto das embarcações de apoio. Solicita-se esclarecimentos e revisão dessa informação em todos os itens relacionados.

Item **não atendido**. A empresa informou que não houve alteração na Análise de Risco Ambiental que implique em alterações nos cenários acidentais e conseqüentemente no Plano de Proteção à Fauna já apresentado anteriormente.

Em virtude das questões já detalhadas no subitem "C. Aspectos ambientais" do item "II.2 - Caracterização da atividade", reitera-se a necessidade de considerar os cenários envolvendo afundamento de embarcação de apoio e conseqüente vazamento de óleo/produtos químicos durante todo o trajeto previsto para as embarcações.

5. Aspectos Operacionais da Resposta à Fauna

5.1. Estrutura Organizacional de Resposta (EOR-Fauna)

Q14. A empresa não identificou os profissionais que integrarão a equipe de resposta à fauna oleada, justificando que seriam informados em data futura à CGPEG/IBAMA, tão logo o processo de contratação esteja finalizado. Solicita-se a apresentação da equipe, bem como sua qualificação.

Item **não atendido**. A empresa informou que a equipe será encaminhada em data futura, tão logo o processo de concorrência para contratação da mesma seja finalizado.

Reitera-se a necessidade da informação para prosseguimento da análise.

5.2. Instalações de Atendimento à Fauna

Item **atendido**. A empresa informou a exclusão de tais estruturas como PCF, e que destinará a este fim uma das embarcações de monitoramento ou outras atividades.

Q16: A empresa informou que a Universidade Federal do Amapá - Oiapoque/AP atuaria como Unidade de Estabilização de Fauna (UEF). Entretanto, a universidade não oferece graduação em Medicina Veterinária ou apresenta Clínica/Hospital Veterinário em sua estrutura. Informou ainda que a Universidade Federal Rural da Amazônia - Belém/PA (UFRA) atuaria como Centro de Despetrolização de Fauna (CDF), executando atividades de reabilitação e necropsia dos animais. Entretanto, não apresentou detalhamento sobre a estrutura disponível e equipe responsável. Solicita-se esclarecimentos sobre a adequação dos estabelecimentos supracitados para a execução das atividades propostas.

Item **não atendido**. A empresa informou a substituição da Universidade Federal do Amapá pelo Centro de Triagem de Animais Silvestres, em Macapá, na categoria Centro de Reabilitação de Fauna (CRF). Informou que houve interesse da superintendência e coordenação locais na efetivação da parceria e alegou que o atual projeto não possui características de empreendimentos relacionados ao Parecer 167/2012-PFE/CONEP-PFE-IBAMA/PGF/AGU de 21.3.2012. Ressalta-se que a restrição em questão adveio do memo circular/CGFAP/DBFLO/IBAMA 4/2012, não cabendo a esta Coordenação qualquer interferência sobre seu conteúdo. Recomenda-se que o CETAS de Amapá entre em contato com a Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Floresta para autorização da parceria proposta. A empresa salientou que o CETAS de Amapá possui instalações reformadas e recintos, incluindo corredor de vôo; entretanto, não houve detalhamento da estrutura disponível e da capacidade máxima de atendimento da instituição. Em relação à Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), a empresa informou tratar-se de um hospital veterinário completo que oferece facilidades técnicas e logísticas relacionadas à instalação; entretanto, não houve detalhamento da estrutura disponível e da capacidade máxima de atendimento da instituição. Além disso, a instituição não possui Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal (CTF), tornando-a desautorizada a executar atividades de manejo de fauna silvestre em cativeiro.

Solicita-se detalhamento da estrutura disponível e capacidade máxima de atendimento de ambas as instituições, bem como o Certificado de Regularidade do CTF da UFRA.

5.3. Procedimentos operacionais

5.3.1. Resposta Local (Tier 1)

Q17. A equipe local será composta por um médico veterinário em regime de prontidão para o atendimento às emergências, baseado no município de Oiapoque (AP), de forma a estar apto para ser mobilizado em tempo inferior a 2 horas. Considera-se insuficiente uma equipe responsável pela resposta local ser composta por um profissional em prontidão, necessitando de redimensionamento. Solicita-se ainda a identificação da equipe, bem como sua qualificação e adequação do local de prontidão conforme bases aéreas e terrestres disponíveis.

Item **não atendido**. A empresa informou que a equipe será encaminhada em data futura, tão logo o processo de concorrência para contratação da mesma seja finalizado.

Reitera-se a necessidade da informação para prosseguimento da análise.

5.3.2. Capacidade de Ampliação da Resposta (Tier 2 e 3)

Q18. A empresa não identificou os profissionais que integrarão a equipe de resposta à fauna oleada, justificando que seriam informados em data futura à CGPEG/IBAMA, tão logo o processo de contratação esteja finalizado. Solicita-se a apresentação da equipe, bem como sua qualificação.

Item **não atendido**. A empresa informou que a relação dos profissionais será encaminhada em data futura, tão logo o processo de concorrência para contratação da mesma seja finalizado.

Reitera-se a necessidade da informação para prosseguimento da análise.

Apêndice I - Mapa de Vulnerabilidade Ambiental (Fauna)

Item **atendido**. A empresa informou a adequação das planilhas.

IV – CONCLUSÃO

Conforme exposto no item III-Análise, o Estudo de Impacto Ambiental demanda alterações, as quais devem observar as recomendações deste Parecer Técnico. Deste modo, o IBAMA aguarda o envio do documento revisado.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **THAMIRIS DA SILVA SOARES, Analista Ambiental**, em 25/08/2017, às 15:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **GABRIEL DE ALBUQUERQUE CARVALHO, Analista Ambiental**, em 25/08/2017, às 15:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ALEXANDRE SANTOS DE SOUZA, Analista Ambiental**, em 25/08/2017, às 16:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **JOSE EDUARDO MATHEUS EVORA, Analista Ambiental**, em 25/08/2017, às 16:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUCIANA RAMOS PLASTINO, Analista Ambiental**, em 25/08/2017, às 16:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://ibamanet.ibama.gov.br/sei/autenticidade>, informando o código verificador **0648363** e o código CRC **0D330B99**.