

**Licenciamento Ambiental da Produção Marítima de
Petróleo do Projeto de Ampliação do Sistema de
Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural nos
Campos de Camorim, Dourado e Guaricema, Bacia de
Sergipe/Alagoas, litoral do Estado de Sergipe**

**Resposta ao Parecer Técnico
CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 534/13**

Julho/2014



E&P

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	3
RESPOSTA AOS ITENS.....	4
<i>II.2.4.G – SISTEMA SUBMARINO</i>	<i>4</i>
<i>MALHA DE DUTOS QUE NÃO SERÁ UTILIZADA APÓS A IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE AMPLIAÇÃO</i>	<i>4</i>
RESULTADOS DAS INSPEÇÕES EXTERNAS.....	5
<i>II.2.4.0 - CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA PRODUZIDA</i>	<i>10</i>
<i>II.5.2 – MEIO BIÓTICO</i>	<i>13</i>
<i>II.7 – MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS E PROJETOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO.....</i>	<i>13</i>
<i>II.7.1.16 - PROJETO DE MONITORAMENTO DOS EFLUENTES DOS TANQUES DE DRENAGEM ABERTA (SUMP)</i>	<i>13</i>
<i>II.8 – ANÁLISE E GERENCIAMENTO DE RISCOS.....</i>	<i>15</i>
PROJETOS DE CONTROLE AMBIENTAL.....	18
CONSIDERAÇÕES SOBRE A MALHA DE DUTOS DE CAIOBA.....	21
DECLARAÇÕES DE CONFORMIDADE DA MARINHA E DEMAIS CERTIFICADOS DAS PLATAFORMAS ENVOLVIDAS NO TAC-SEAL.....	23
INFORMAÇÕES SOBRE AS LICENÇAS AMBIENTAIS DE INSTALAÇÕES TERRESTRES	23

ANEXOS

ANEXO 1 - *Atualização da malha dutoviária dos campos de águas rasas com seu status de operação atual e futura – Mapas e CD com arquivos digitais no formato shapefile.*

ANEXO 2 - *Programa de Inspeção e Manutenção de Dutos*

ANEXO 3 – *Estudo da Diluição do Efluente do Emissário PAP-1*

ANEXO 4 – *Revisão do Anexo II.5.2.A-1 - Mapa das Unidades de Conservação e do Anexo II.5.4 - Mapa Sensibilidade Ambiental*

ANEXO 5 - *Memorial Descritivo do Projeto Conceitual de Medição para os Tanques Sump*

ANEXO 6 – *Cronograma de Implantação de Salvaguardas*

ANEXO 7 – *Plantas de Áreas Classificadas com Localização dos TEG*

ANEXO 8 - *Projetos de Controle Ambiental*

ANEXO 9 – *Recomendações de Inspeção de Dutos – Status da Implementação*

ANEXO 10 - *Declarações de Conformidade da Marinha das Plataformas de Águas Rasas*

INTRODUÇÃO

Este documento apresenta a resposta ao Parecer Técnico CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 534/13, que analisou o documento “Resposta ao Parecer Técnico CGPEG/DILIC/IBAMA nº 421/2012” do Estudo de Impacto Ambiental – EIA para o Projeto de Ampliação do Sistema de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural nos Campos de Camorim, Dourado e Guaricema, Bacia de Sergipe/Alagoas, e embasou a concessão da Licença Prévia para aquele projeto.

A maioria das novas demandas apresentadas pelo IBAMA estão expressas como condicionantes para a emissão de licenças subsequentes, havendo poucas demandas com prazos de resposta especificados - e cuja prorrogação foi solicitada pela Petrobras. As respostas, quando aplicáveis, são apresentadas na sequência da apresentação dos itens do Parecer Técnico, sendo informado abaixo de cada Solicitação/Questionamento, o respectivo item e número de página do Parecer.

Esta resposta também contempla solicitação feita pelo IBAMA em reunião realizada com a Petrobras em 23.05.2014, de apresentar considerações quanto à implementação de recomendações feitas para a malha de dutos do Campo de Caioba, declarações de conformidade da Marinha das plataformas envolvidas no TAC-SEAL e informações sobre as licenças ambientais de algumas instalações terrestres.

Além disso, são encaminhados diversos projetos de controle ambiental demandados no Parecer.

RESPOSTA AOS ITENS

II.2.4.G – SISTEMA SUBMARINO

MALHA DE DUTOS QUE NÃO SERÁ UTILIZADA APÓS A IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE AMPLIAÇÃO

Solicitação/Questionamento: A Tabela 2 do PT nº 421/2012, que expõe os dutos já instalados nos campos de Dourado, Guaricema e Camorim que não serão incorporados ao projeto de Ampliação, também foi reapresentada, sendo acrescentadas novas informações e corrigidas às discrepâncias encontradas. Entre estas são apontados dutos que foram informados equivocadamente na resposta ao PT nº 537/2011, mas que não existem. Frente as incongruências sobre as informações apresentadas sobre os dutos que não serão utilizados no projeto de recuperação secundária, solicita-se que seja feita uma atualização da malha dutoviária dos campos com seu status de operação atual e futura junto ao processo nº 02022.005302/98 em documento impresso e em arquivo digital no formato shapefile. Considera-se fato grave a apresentação de informações incongruentes nos processos de regularização e licenciamento. A empresa deve zelar para que as informações apresentadas correspondam à realidade.

Resposta/Comentário:

A atualização da malha dutoviária dos campos de águas rasas, com seu status de operação atual e futura, objeto do processo nº 02022.005302/98, é apresentada no **Anexo 1**, em documento impresso (mapas) e em arquivo digital no formato *shapefile*.

RESULTADOS DAS INSPEÇÕES EXTERNAS

Solicitação/Questionamento: No duto PE-04-SAT.SES121/PDO-01 detectou-se pequeno vazamento de óleo pelo flange do spool da ANM do poço SES-121, durante inspeção do trecho submerso em 26.11.2010. Foi gerada em 15.03.2012 a Nota de Recomendação Técnica de inspeção (NZR) nº 5058201, solicitando a eliminação deste vazamento em 90 (noventa) dias; contudo este prazo expirou, sendo postergado para o mês de outubro de 2014. A empresa cita que esta inspeção não deveria ter ocorrido, pois o duto está desativado temporariamente desde o mês de agosto de 2008. O IBAMA solicita que seja esclarecido se foram feitas as notificações de vazamento de óleo previstas legalmente; o motivo do vazamento, uma vez que o duto está desativado, a estimativa de volume vazado desde a constatação e a sua condição atual. Caso persista o vazamento deverá ser apresentada medida para sua eliminação em prazo inferior àquele apontado pela empresa.

(Item II.2.4.G, pág. 23/92).

Resposta/Comentário:

A PETROBRAS esclarece que o vazamento de óleo pelo flange do spool da ANM do poço SES-121 se tratava de um pequeno vazamento de gás, e não de óleo, e que o mesmo foi sanado em 05/05/2013.

Solicitação/Questionamento: No oleoduto PE-04-PDO-03/PDO-02, inspecionado em 2005 foi detectada a presença de um vão-livre, situado a 980m da plataforma PDO-02, medindo 100m (cem) de comprimento e flecha máxima de 0,5m, além da presença de 05 (cinco) cavaletes inoperantes, por não oferecerem apoio algum ao duto. Em 2010, durante nova inspeção, este vão-livre voltou a ser identificado, conforme

exposto no Relatório de Inspeção nº 14000220950, de 22.11.2010. De acordo com este relatório os cavaletes continuam sem função: “Os cinco cavaletes metálicos instalados anteriormente neste vão-livre não estão exercendo a função de apoio, pois dois destes estão tombados os demais estão mal posicionados...”. Portanto, aparentemente esta desconformidade persiste há cerca de 08 (oito) anos. Fato que se agrava considerando que o vão-livre máximo admissível para este duto é de 6m (seis), conforme informação da própria Petrobras (Memória de Cálculo nº MC-PE4PDO3PDO2). O calçamento deste duto está programado para o mês de julho de 2014, de acordo com a Nota de Recomendação Técnica de inspeção (N-ZR) nº 5012072. A preocupação do IBAMA com esta situação é atenuada devido a desativação temporária (hibernação) das plataformas PDO-02 e PDO-03 prevista pela empresa para os meses de outubro e novembro de 2013. A empresa deverá informar em 60 (sessenta) dias se citadas plataformas foram mesmo desativadas e se este duto já se encontra limpo e descomissionado.

(Item II.2.4.G, pág. 24/92).

Resposta/Comentário:

A Petrobras informa que as plataformas PDO-02 e PDO-03 encontram-se desativadas desde março de 2013 e que o duto PE-04-PDO-03/PDO-02 será desinventariado e isolado em suas extremidades até dezembro de /2014.

Solicitação/Questionamento: *Para os dutos PE-6-PDO-02/PDO-01 e PE-10-PDO-01/PGA-03, que segundo a empresa não serão inspecionados com pig instrumentado devido às condições de escoamento (vazão e pressão insuficientes para o deslocamento do equipamento) o IBAMA solicita que o oleoduto*

PE-10-PDO-01/PGA-03, lançado em 1975, seja inspecionado com pig instrumentado após a emissão da Licença de Operação para recuperação secundária, tão logo as condições de vazão e pressão sejam suficientes para sua passagem, já que as restrições operacionais que hoje impedem a realização deste tipo de inspeção deixarão de existir com a previsão de aumento da vazão e da elevação da pressão interna deste duto, que passará dos atuais 8,3 kgf/cm² para 15,3 kgf/cm² após a implementação do referido projeto. A empresa deverá informar o prazo estimado para que esta condição seja atingida. O IBAMA ressalta que os resultados obtidos na inspeção por ondas guiadas e no monitoramento da taxa de corrosão serão determinantes para a operação deste duto até que seja efetuada sua inspeção com pig instrumentado. Em relação ao oleoduto PE-06-PDO-02/PDO-01, com 3.200m de extensão e em operação desde 1987, há previsão para o lançamento de um novo em paralelo, interligando as plataformas PDO-02 e PDO-01. Portanto, a Petrobras deverá priorizar o lançamento deste novo duto, desativando posteriormente o duto PE-06-PDO-02/PDO-01, até que seja possível inspecioná-lo internamente por toda a sua extensão.

(Item II.2.4.G, pág. 26/92).

Resposta/Comentário:

A Petrobras informa que o cronograma de implantação do projeto está passando por uma reavaliação e que, tão logo se tenha uma definição, informará o prazo estimado para se atingir as condições operacionais previstas para o duto PE-10-PDO-01/PGA-03.

Solicitação/Questionamento: *A empresa deverá apresentar novo levantamento confirmatório de que não haverá cruzamento de dutos na zona de praia, com a distribuição espacial de todos os dutos existentes e a indicação das diretrizes dos novos dutos, conforme compromissado pela empresa. Deverão ser*

evidenciando os pontos de cruzamento nas áreas submersas quando ocorrerem. As cotas finais de enterramento deverão ser justificadas e detalhadas para todo o trecho de enterramento (emerso e submerso) e deverão se embasar nas informações geradas pelo Projeto de Monitoramento da Morfodinâmica Costeira da Praia de Atalaia e em outros dados considerados relevantes para o caso..

(Item II.2.4.G, pág. 29/92).

Resposta/Comentário:

O levantamento confirmatório de que não haverá cruzamento de dutos na zona de praia, com a distribuição espacial de todos os dutos existentes e a indicação das diretrizes dos novos dutos, será apresentado juntamente com o Projeto Executivo de Instalação de Dutos na Praia de Atalaia, sendo que, inicialmente, será apresentado somente o Projeto Executivo referente ao lançamento do duto PGA-03/EPA.

Solicitação/Questionamento: *...Desta forma, estabelece-se a necessidade de adoção de um “Programa de Inspeção e Manutenção de Dutos”, consolidando as informações já prestadas pela empresa e incorporando as recomendações do presente parecer técnico, para acompanhar a implementação das seguintes medidas:*

a) Inspeções internas e externas

Executar as inspeções internas previstas no documento intitulado “Informações Complementares ao Documento – Resposta ao Parecer Técnico CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 421/2012”, que define os dutos que serão inspecionados com pig instrumentado e por ondas guiadas;

Executar as inspeções externas e internas nos dutos rígidos submarinos conforme os procedimentos e prazos estabelecidos nas normas técnicas da Petrobras, emitindo as Notas de

Recomendação Técnica de inspeção (N-ZRs) em tempo hábil, a fim de não postergar a execução das medidas corretivas requeridas;

b) Reparos e Manutenção dos dutos e equipamentos

Realizar o reparo das 232 (duzentos e trinta e dois) inconformidades detectados na malha de dutos durante inspeções externas pretéritas, das quais 81(oitenta e um) estão com seu prazo de execução expirado, priorizando o reparo das inconformidades que ofereçam maior risco a ruptura de dutos, como a presença de vãos-livres;

Realizar calibração e manutenção dos sensores de pressão responsáveis pela transmissão dos sinais que levam ao acionamento das válvulas SDV;

c) Monitoramento do Potencial de Corrosividade

Monitorar o potencial de corrosividade dos fluídos e dos resíduos sólidos carreados nos dutos que serão mantidos em operação, deflagrando ações corretivas e/ou mitigatórios, caso necessário, seguindo as diretrizes estabelecidas nas normas técnicas da Petrobras;

Instalar o sistema de monitoramento online de corrosão composto de sondas corrosimétricas nos dutos, conforme exposto no documento elaborado em Resposta ao PT nº 421/2012.

(Item II.2.4.G, pág. 27/92).

Resposta/Comentário:

É apresentado no **Anexo 2** o *Programa de Inspeção e Manutenção de Dutos*.

II.2.4.O - CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA PRODUZIDA

Solicitação/Questionamento: Apesar de a empresa ter informado, de forma correta, que a responsabilidade pelo licenciamento do PAP-1 é da ADEMA, o Art. 6º da Resolução CONAMA nº 430/11 prevê que excepcionalmente e em caráter temporário, o órgão ambiental competente poderá, mediante análise técnica fundamentada, autorizar o lançamento de efluentes em desacordo com as condições e padrões estabelecidos, desde que observados alguns requisitos.

Dessa forma, solicita-se que a empresa apresente a autorização exigida para lançamento fora dos padrões estabelecidos pela CONAMA nº 430/11, além do estudo ambiental necessário para embasar tal autorização, conforme prevê o § único do Art. 20 desta mesma norma. Lembramos ainda que devido ao disposto no Art. 29 os valores acima do limite máximo dos parâmetros benzeno e xileno não precisam ser justificados, pois ainda vigora o prazo de adaptação concedido para os casos onde a nova norma é mais restritiva que a anterior. O lançamento fora dos padrões, caso não autorizado pelos órgãos competentes, está sujeito às sanções administrativas previstas.

(Item II.2.4.O, pág. 31/92).

Resposta/Comentário:

Conforme já fora indicado na Resposta ao Parecer Técnico CGPEG/DILIC/IBAMA nº 421/12, o lançamento de efluentes efetuado por meio do emissário submarino PAP-1 atende aos padrões e condições de lançamento previstas na Resolução CONAMA 430/2011, aos padrões da classe do corpo receptor, após o limite da zona de mistura, e ao padrão de balneabilidade, de acordo com normas e legislação vigentes (Art. 20, da Resolução CONAMA 430/2011).

A zona de mistura para o efluente em referência corresponde a 426m no verão e a 595m no inverno, conforme modelagem apresentada ao órgão ambiental estadual (ADEMA), e cuja cópia é apresentada no **Anexo 3**.

Os lançamentos de efluentes do PAP-1 são objeto de monitoramento ambiental exigidos pelo IBAMA e ADEMA, cujos resultados lhe são reportados nos termos do TAC SEAL e da Licença de Operação do Pólo Atalaia, respectivamente. Os resultados obtidos na execução desse projeto evidenciam que, em sua maioria, os parâmetros se enquadram nos padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA 430/2011 até a última radial monitorada, ou seja, a 400m do ponto de lançamento. Para aqueles que se apresentam acima dos padrões estabelecidos dentro dessa radial, que é o caso dos parâmetros Nitrogênio Amoniacal e Sulfetos (exigência explícita da Licença de Operação), observa-se um padrão de distribuição das concentrações dessas substâncias entre as estações de coleta localizadas na área sob impacto (estações de A a D) e na área controle (estações CO), conforme apresentado nas Tabelas 1 e 2, adiante. Isto denota a presença de fontes difusas de poluição que não o emissário, ou mesmo uma característica da região, uma vez que a área controle dista 5 km a barlacorrente da região do emissário. Conclui-se, então, que o processamento de descarte de efluente através do emissário PAP-1 atende às exigências legais, não se fazendo necessária a aludida autorização (Parágrafo Único do Art. 20 da Resolução CONAMA 430/2011).

•Tabela 1 - PARÂMETRO: Nitrogênio Amoniacal (mg/L)

•Limite CONAMA 357/05 (Classe I): 0,40 mg/L

•Limite CONAMA 430/11: 20,0 mg/L

Ponto de Coleta / Estação		CAT 1	A1	A2	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	CO1	CO2	CO3	CO4	CO5	CO6	
Nitrogênio Amoniacal (mg.L-1)	Seco 2012	161,8	O parâmetro Nitrogênio Amoniacal não foi analisado na campanha de Janeiro/2012																			
	Seco 2013	153,6	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	Inverno 2013	105,3	1,28	6,79	1,32	1,36	1,28	2,31	0,81	nd	1,32	1,3	nd	1,67	nd	nd	1,6	1,47	1,2	1,29	1,62	

•Tabela 2 - PARÂMETRO: Sulfetos (mg/L)

•Limite CONAMA 357/05 (Classe I): 0,002 mg/L

•Limite CONAMA 430/11: 1,0 mg/L

Ponto de Coleta / Estação		CAT 1	A1	A2	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	CO1	CO2	CO3	CO4	CO5	CO6	
Sulfetos (mg.L-1)	Seco 2012	27,4	O parâmetro Sulfetos não foi analisado na campanha de Janeiro/2012																			
	Seco 2013	6,1	0,004	nd	0,004	0,003	0,004	0,003	nd	0,003	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
	Inverno 2013	10,8	nd	1,2	nd	3,4	nd	nd	4,2	5,2	nd	4,8	4,4	nd	nd	nd	nd	9,5	3,3	nd	nd	

II.5.2 – MEIO BIÓTICO

Solicitação/Questionamento: Os mapas apresentados que caracterizam as UC's no entorno no empreendimento, a saber “Anexo II.5.2.A-1 - Mapa das Unidades de Conservação” e “Anexo II.5.4 - Mapa Sensibilidade Ambiental” não atendem ao solicitado. Os mesmos foram novamente apresentados com os equívocos já pontuados no PT nº 537/2011, com relação a identificação da zona de amortecimento. Além disto, os resultados da modelagem apresentados não são os aprovados e falta a legenda com as probabilidades de presença de óleo. Os mapas deverão ser reapresentados para fins documentais e as informações, sempre que pertinente, deverão ser atualizadas na carta de vulnerabilidade do PEVO.

(Item II.5.2, pág. 37/92).

Resposta/Comentário:

Os mapas solicitados são reapresentados no **Anexo 4**.

II.7 – MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS E PROJETOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO

II.7.1.16 - PROJETO DE MONITORAMENTO DOS EFLUENTES DOS TANQUES DE DRENAGEM ABERTA (SUMP)

Solicitação/Questionamento: Considerando que os tanques sump das plataformas fixas de produção/injeção/escoamento da bacia SEAL possuem drenagem aberta para o mar e recebem as águas pluviais, de lavagens dos conveses e eventuais derrames de fontes diversas é imperativo que a empresa apresente um projeto para monitorar o teor de óleos e graxas e a vazão dos

efluentes oleosos ou águas oleosas que fluem para o mar em todas as plataformas fixas da bacia SEAL em 120 dias com prazo de execução a ser definido Licença de Operação referente à regularização dos campos em operação, a ser emitida no âmbito do processo IBAMA nº 02022.005302/98.

(Item II.7, pág. 56/92).

Resposta/Comentário:

Em reunião realizada em 23.05.2014 na UALAE, em Aracaju, a Petrobras fez uma apresentação sobre as características e condições operacionais das plataformas, evidenciando que não ocorre, em condições normais de operação, o lançamento de efluentes para os tanques *sump*. Lançamentos para estes tanques somente ocorrem em condições acidentais, sendo eles dimensionados para comportar a vazão correspondente ao maior cenário acidental da respectiva plataforma. Operações de processo ou de manutenção em que possa ocorrer algum tipo de derramamento de óleo são controladas, o óleo gerado é recolhido em recipientes adequados e as instalações são limpas. Portanto, no entendimento da Petrobras, não haveria efluentes oleosos a serem medidos (vazão) ou submetidos a análises (teor de óleos e graxas - TOG). O IBAMA manifestou um entendimento diverso, considerando, de acordo com a interpretação que faz da legislação, que mesmo as águas pluviais deveriam ser objeto de monitoramento de teor de óleos e graxas e de vazão. Para o atendimento desta demanda, ficou acordado que a Petrobras fará uma estimativa da vazão de águas pluviais com base nas condições pluviométricas médias de cada campo marítimo e nas dimensões das áreas de possível captação de águas nas plataformas. Com relação ao TOG, serão coletadas amostras semestrais em cada tanque *sump* e analisadas, sendo os relatórios enviados semestralmente ao IBAMA, com os dados estimados de vazão.

O Memorial Descritivo do projeto conceitual para medição de efluentes é apresentado no **Anexo 5**.

II.8 – ANÁLISE E GERENCIAMENTO DE RISCOS

Solicitação/Questionamento: A empresa ressalta que o cronograma de manutenção integrado apresentado não contempla algumas medidas adotadas como salvaguardas e recomendações pelo IBAMA, por estas já terem sido concluídas, ou por estarem aguardando o início do projeto (“Informações Complementares ao Documento – Resposta ao Parecer Técnico CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 421/12” – Anexo 4 - pg. 11/41). O IBAMA ressalta que estas últimas medidas deverão ser detalhadas e apresentadas, conforme a pertinência, com o cronograma no prazo de 60 (sessenta) dias.

(Item II.8, pág. 68/92)

Resposta/Comentário:

Em reunião realizada em 23.05.2014 na UALAE, em Aracaju, a Petrobras apresentou planilha com o cronograma de salvaguardas previstas para todas as plataformas (incluindo as dos campos de Caioba e Salgo), conforme **Anexo 6**. Ficou acordado que serão apresentados relatórios trimestrais ao IBAMA informando sobre o avanço na implantação das salvaguardas, podendo a Petrobras fazer internos ajustes no cronograma sem necessidade de anuência do IBAMA, respeitado o atendimento do prazo final.

A Petrobras ressalta que, como o cronograma de implantação do projeto de ampliação está passando por uma reavaliação, as salvaguardas que estejam diretamente ligadas à implantação do projeto somente poderão ter sua data de implantação estabelecida quando se tiver uma definição.

Solicitação/Questionamento: O cronograma apresentado não contempla a salvaguarda que trata da substituição do abastecimento de óleo diesel através do tanque andarilho por lancha dotada de sistema similar a postos de combustíveis, composto por mangote, válvulas, bomba e bico de abastecimento (R8). A Petrobras justifica esta ausência em

função do caráter inovador desta medida, sendo proposta a realização de um projeto-piloto. A empresa ressalta que os equipamentos requeridos neste projeto estão em fase de aquisição, sendo prevista sua execução somente para meados de 2015. O IBAMA ressalta que esta medida visa a diminuição dos riscos em 16 (dezesesseis) cenários acidentais, muitos já existentes na operação atual. Solicita-se que avalie a possibilidade de antecipação da implementação do projeto-piloto; na impossibilidade, deverá apresentar no prazo de 60 (sessenta) dias as justificativas com cronograma que demonstre o tempo mínimo de execução. Observa-se que a finalização da implementação desta medida será condição para emissão da LO das atividades de injeção de água e produção com recuperação secundária.

(Item II.8, pág. 68/92)

Resposta/Comentário:

A PETROBRAS concluiu o projeto de abastecimento de diesel a partir de lanchas abastecedoras bem como a aquisição de todos os componentes necessários para sua implantação. De acordo com o atual cronograma, e atendendo à solicitação do IBAMA, a previsão de conclusão da fase piloto foi antecipada de abril/2015 para janeiro/2015. Vale ressaltar que a implementação do projeto envolve não apenas instalações físicas, mas também a introdução de novos procedimentos operacionais que serão implementados paulatinamente, para que se possa ter o nível de segurança necessário não apenas para as plataformas, mas também para a embarcação envolvida, que terá suas instalações modificadas.

Solicitação/Questionamento: *Outra medida de salvaguarda que não está sendo contemplada pelo cronograma de manutenção integrada se refere a instalação de piso em chapa, com contenção lateral (R12). A empresa deverá inserir esta*

medida claramente no cronograma de todas as plataformas em que será executada.

(Item II.8, pág. 69/92)

Resposta/Comentário:

Conforme já mencionado, em reunião realizada em 23.05.2014 na UALAE, em Aracaju, a Petrobras apresentou planilha com o cronograma de salvaguardas previstas para todas as plataformas (incluindo as dos campos de Caioba e Salgo), conforme **Anexo 6**. Ficou acordado que serão apresentados relatórios trimestrais ao IBAMA informando sobre o avanço na implantação das salvaguardas, podendo a Petrobras fazer internos ajustes no cronograma sem necessidade de anuência do IBAMA, respeitado o atendimento do prazo final.

A Petrobras ressalta que, como o cronograma de implantação do projeto de ampliação está passando por uma reavaliação, as salvaguardas que estejam diretamente ligadas à implantação do projeto somente poderão ter sua data de implantação estabelecida quando se tiver uma definição.

***Solicitação/Questionamento:** Quanto à não utilização de geradores eólicos, uma vez que a empresa se compromete a eliminar os TEGs de áreas classificadas, deverá apresentar uma planilha na qual estejam presentes informações distribuídas nas seguintes colunas: Denominação da Plataforma; Localização Atual do TEG; Novo Ponto de Instalação do TEG. O prazo para realocação deverá ser inserido no cronograma de salvaguardas a ser reapresentado.*

(Item II.8, pág. 69/92)

Resposta/Comentário:

A PETROBRAS informa que todos os TEG já se encontram em áreas não classificadas, conforme desenhos apresentados no **Anexo 7**.

O IBAMA observa que as pendências e salvaguardas que implicam na instalação de novos equipamentos, como os

previstos nos sistemas de monitoramento online de corrosão nos dutos e de detecção de óleo nos tanques sump, não constam dos cronogramas apresentados para cada plataforma. Estas medidas deverão ser incluídas em novo cronograma que consolide todas as informações no prazo de 60 (sessenta) dias.

(Item II.8, pág. 69/92)

Resposta/Comentário:

Conforme já mencionado, em reunião realizada em 23.05.2014 na UALAE, em Aracaju, a Petrobras apresentou planilha com o cronograma de salvaguardas previstas para todas as plataformas (incluindo as dos campos de Caioba e Salgo), conforme **Anexo 6**. Ficou acordado que serão apresentados relatórios trimestrais ao IBAMA informando sobre o avanço na implantação das salvaguardas, podendo a Petrobras fazer internos ajustes no cronograma sem necessidade de anuência do IBAMA, respeitado o atendimento do prazo final.

PROJETOS DE CONTROLE AMBIENTAL

Solicitação/Questionamento: *No Parecer Técnico CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 534/13 foi demandada a apresentação de novos projetos de controle ambiental (são também demandados outros 12 projetos que já se encontram em execução), a maioria dos quais a serem realizados de forma pioneira na Bacia de Sergipe/Alagoas. São eles:*

- Projeto de Avaliação dos Efeitos do Descarte de Cascalhos e Fluidos em Águas Profundas da Bacia de Sergipe e Alagoas;*
- Projeto de Recuperação da Praia de Atalaia;*
- Projeto de Avaliação da Poluição Sonora Marinha;*
- Projeto de Monitoramento Acústico Passivo;*
- Projeto de Avaliação das Interações E&P e Tartarugas*

Marinhas do Sul de Alagoas ao Norte da Bahia;

- *Projeto de Levantamento de Dados Meteorológicos e Oceanográficos;*
- *Caracterização dos Locais de Instalação das Estruturas Submarinas e Comunidades Biológicas Diretamente Impactadas;*
- *Projeto de Caracterização do Tráfego Marítimo;*
- *Projeto de Avaliação de Bioincrustação;*
- *Projeto de Monitoramento dos Efluentes dos Tanques de Drenagem Aberta (Sump);*
- *Projeto de Monitoramento da Dispersão da Luminosidade a Partir das Unidades de Perfuração e Produção;*
- *Sistema de Gestão Georreferenciada da Informação das Atividades e Projetos Ambientais Vinculados à Ampliação SEAL;*
- *Projeto de Desativação.*

Resposta/Comentário:

No **Anexo 8** são apresentados os seguintes projetos de controle ambiental:

- **Projeto de Avaliação dos Efeitos do Descarte de Cascalhos e Fluidos em Águas Profundas da Bacia de Sergipe e Alagoas;**
- **Projeto de Monitoramento e Avaliação da Paisagem Acústica Marinha – MAPAM**, em atendimento à demanda de apresentação de um *Projeto de Monitoramento Acústico Passivo* e de um *Projeto de Monitoramento Acústico Passivo*;
- **Projeto Monitoramento Satelital de Tartarugas Marinhas**, em atendimento à demanda de apresentação de um *Projeto de Avaliação das Interações E&P e Tartarugas Marinhas do Sul de Alagoas ao Norte da Bahia*;

- **Projeto de Levantamento de Dados Meteorológicos e Oceanográficos da Bacia de Sergipe/Alagoas - OCEANOP-SEAL**, em atendimento à demanda de apresentação de um *Projeto de Levantamento de Dados Meteorológicos e Oceanográficos*;
- **Centro de Tratamento e Integração de Dados – CTI**, em atendimento à demanda de apresentação de um *Sistema de Gestão Georreferenciada da Informação das Atividades e Projetos Ambientais Vinculados à Ampliação SEAL*;
- **Projeto de Caracterização do Tráfego Marítimo da Bacia de Sergipe/Alagoas - TRAMAR-SEAL**, em atendimento à demanda de apresentação de um *Projeto de Caracterização do Tráfego Marítimo*;
- **Projeto Estudo de Bioincrustação**, em atendimento à demanda de apresentação de um *Projeto de Avaliação de Bioincrustação*;

O **Projeto de Recuperação da Praia de Atalaia** será enviado quando da solicitação da Licença de Instalação de dutos.

Quanto à **Caracterização dos Locais de Instalação das Estruturas Submarinas e Comunidades Biológicas Diretamente Impactadas**, a Petrobras reitera o compromisso de enviar essa caracterização (contemplando aspectos físicos e bióticos) quando da solicitação de Licenças de Instalação e de Perfuração, considerando especificamente cada área envolvida.

Com relação ao **Projeto de Monitoramento da Dispersão da Luminosidade a Partir das Unidades de Perfuração e Produção**, confirma que fará a adequação dos sistemas de iluminação das plataformas e monitoramento da dispersão da luminosidade a partir das unidades de perfuração e produção, de forma a garantir a máxima contenção da luminosidade na área interna das plataformas e o atingimento de intensidade de zero lux a partir de um raio de 300 metros de cada unidade. Os relatórios de monitoramento, contendo metodologia de medição da luminosidade, resultados e ajustes realizados serão apresentados ao IBAMA, segundo datas a serem estabelecidas por este quando da emissão da LO para a atividade de perfuração.

O **Projeto de Desativação** será apresentado em data futura a ser

estabelecida, e após o recebimento de Termo de Referência específico a ser enviado pelo IBAMA.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A MALHA DE DUTOS DE CAIOBA

Solicitação/Questionamento: *Em reunião realizada em 23.05.2014 na UALAE, em Aracaju, conforme Ata de Reunião Nº 044/2014, o IBAMA sugeriu que a empresa avaliasse a implementação das recomendações feitas para Camorim, Dourado e Guaricema no PT Nº 534/13 também para os dutos de Caioba e incluísse considerações no documento de resposta ao Parecer Técnico CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 534/13.*

(Ata UALAE nº 044/2014)

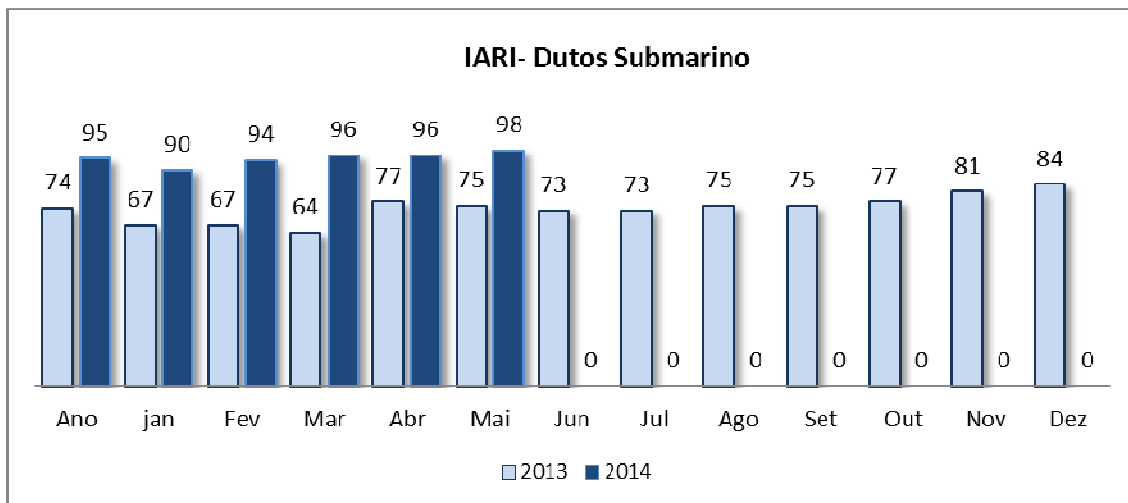
Resposta/Comentário:

A planilha apresentada no **Anexo 9** sintetiza o *status* de atendimento das recomendações de inspeção para os dutos dos campos de águas rasas, incluindo os de Caioba. Os dados evidenciam que, das 249¹ recomendações feitas conforme relatórios de inspeção (referentes ao período 2008-2013) encaminhados ao IBAMA no documento “Informações complementares ao documento de resposta ao PT nº 421/2012” e nos 10 Pareceres enviados posteriormente através da Carta UO-SEAL Nº 936/2013, protocolada em 07/10/2013, 177 (71,1 %) já foram executadas, sendo 153 (61,5 %) no prazo e 24 (9,6 %) fora do prazo. 53 recomendações (21,3 %) se encontram ainda dentro do prazo e somente 17 recomendações (6,8 %) se encontram com prazo vencido, sendo indicados na planilha os novos prazos previstos. Duas recomendações foram canceladas (0,8%). Os resultados evidenciam um avanço significativo no esforço de regularização das recomendações de inspeção, o que tem sido possível a partir das ações de *manutenção acelerada* implementadas pela Petrobras em todos os campos marítimos de

¹ O Parecer Técnico CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 534/13 menciona 232 recomendações, das quais 81 estariam em atraso. A informação correta é: 249 recomendações, das quais 102 em atraso.

Águas Rasas.

Uma medida global desse esforço, que não se limita ao conjunto das recomendações do período 2013-2014 é o IARI² – Índice de Atendimento das Recomendações de Inspeção, que é utilizado pela Petrobras como um dos indicadores de integridade das instalações. No quadro que se segue é feita uma comparação da evolução deste indicador entre 2013 e 2014.



Particularizando para o Campo de Caioba, tem-se o que se segue, para as recomendações que constam dos pareceres enviados para o IBAMA referentes ao período 2008-2013 (total de 33 recomendações):

- Recomendações em atraso: 27;
- Recomendações no prazo: 6.

O *status* atual de atendimento dessas recomendações para os dutos de Caioba é o seguinte:

- Recomendações executadas: 25 (75,8 %), sendo 22 (66,7 %) no prazo e 3 (9,1 %) fora do prazo;
- Recomendações que se encontram com prazo vencido: 1 (3,0 %);

² O IARI contempla as recomendações tipo B e C. As recomendações tipo A são aquelas que têm que ser executadas imediatamente quando da inspeção; as recomendações tipo B, em 3 meses; as tipo C, em 1 ano e as tipo D são recomendações não críticas que têm prazo de até 2 anos para serem realizadas.

- Recomendações no prazo (a vencer): 7 (21,2 %).

DECLARAÇÕES DE CONFORMIDADE DA MARINHA E DEMAIS CERTIFICADOS DAS PLATAFORMAS ENVOLVIDAS NO TAC-SEAL

Solicitação/Questionamento: Em reunião realizada em 23.05.2014 na UALAE, em Aracaju, conforme Ata de Reunião Nº 044/2014, o IBAMA solicitou a atualização das declarações de conformidade da Marinha e demais certificados das plataformas envolvidas no TAC-SEAL.

(Ata UALAE nº 044/2014)

Resposta/Comentário:

No **Anexo 10** são apresentadas as declarações de conformidade da Marinha das plataformas envolvidas no TAC-SEAL.

As seguintes plataformas se encontram em operação e com certificados dentro do prazo de validade: **PCM-01, PCM-02, PCM-03, PCM-05, PCM-06, PCM-07, PCM-08, PCM-09, PGA-01, PGA-02, PGA-03, PGA-07, PGA-08, PCB-01, PCB-02 e PCB-04.**

As seguintes plataformas se encontram hibernadas ou em processo de hibernação, e para estas são apresentadas as últimas declarações de conformidade da Marinha disponíveis: **PCM-04, PCM-10, PGA-04, PGA-05, PCB-03, PDO-01, PDO-02, PDO-03 e PRB-01.**

INFORMAÇÕES SOBRE AS LICENÇAS AMBIENTAIS DE INSTALAÇÕES TERRESTRES

Solicitação/Questionamento: Em reunião realizada em 23.05.2014 na UALAE, em Aracaju, conforme Ata de Reunião Nº

044/2014, o IBAMA solicitou informações sobre as licenças ambientais estaduais relativas ao complexo do Alto do Jericó, à Estação de Bonsucesso, à Estação de Robalo e ao Pólo Atalaia.

(Ata UALAE nº 044/2014)

Resposta/Comentário:

É apresentada a seguir a situação das licenças mencionadas:

- Polo de Tratamento de Resíduos do Alto de Jericó: Conforme processo 013.201.00322/2006.4, a Petrobras solicitou a renovação da LO 158/2005 em 20.02.2006, dentro do prazo legal. O processo segue em tramitação e aguarda-se uma manifestação final do órgão ambiental.
- Estação de Bonsucesso: A LO 425/2004 encontra-se em processo de renovação, conforme processo 2011-004353/TEC/RLO-0295. Ampliações estão sendo feitas nesta estação com base na LI 08/2014, válida até 24/03/2016.
- Estação Coletora de Robalo: A LO 391/2004 encontra-se em processo de renovação, conforme processo 2011-000669/TEC/RLO-0033.
- Polo Atalaia: A LO 139/2010 encontra-se em processo de renovação, conforme processo 2010-006158/TEC/RLO-0297. Atualmente há uma expectativa de recebimento da renovação desta LO num prazo de 60 dias.

Anexo 1

**Atualização da malha dutoviária dos campos de águas rasas
com seu status de operação atual e futura – Mapas e CD com
arquivos digitais no formato *shapefile***

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

Anexo 2

Programa de Inspeção e Manutenção de Dutos

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

Anexo 3

Estudo da Diluição do Efluente do Emissário PAP-1

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

Anexo 4

Revisão do Anexo II.5.2.A-1 - Mapa das Unidades de Conservação e do Anexo II.5.4 - Mapa Sensibilidade Ambiental

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

Anexo 5

Memorial Descritivo do Projeto de Medição para os Tanques *Sump*

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

Anexo 6

Cronograma de Implantação de Salvaguardas

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

Anexo 7

Mapas de Áreas Classificadas das Plataformas com Localização dos TEG

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

Anexo 8

Projetos de Controle Ambiental

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

Anexo 9

Recomendações de Inspeção de Dutos – *Status* da Implementação

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

Anexo 10

Declarações de Conformidade da Marinha das Plataformas de Águas Rasas

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

Plataformas em Operação

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

Plataformas Hibernadas ou em Processo de Hibernação

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO