

2º RELATÓRIO ANUAL DE  
ATENDIMENTO ÀS  
CONDICIONANTES GERAIS E  
ESPECÍFICAS DA LO nº  
1467/2018

Atividade de Perfuração Marítima para  
Desenvolvimento do Campo de Lapa

Fevereiro 2020

Rev00

## APRESENTAÇÃO

Este documento corresponde ao 2º Relatório Anual de Atendimento às Condicionantes da LO nº 1467/2018 e está sendo apresentado a esta COEXP/CGMAC em atendimento à condicionante 2.15 da referida Licença, abaixo transcrita.

***2.15 - Apresentar Relatório consolidado, com periodicidade anual, das ações comprobatórias de cumprimento das condicionantes gerais e específicas, da licença, inclusive de implementação dos projetos de monitoramento e controle ambiental. A apresentação deste relatório anual não exige a empresa de apresentar demais relatórios referentes a projetos ambientais que tenham periodicidade específica.***

Ele abrange o período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2019, sendo que as atividades de perfuração no Campo de Lapa foram efetivamente iniciadas no dia 20 de junho. Nele são apresentados os Relatórios dos seguintes Projetos Ambientais, objeto das condicionantes 2.8, 2.9, 2.10 e 2.11.

- 2.8 – Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA)
- 2.9 – Projeto de Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE)
- 2.10 – Projeto de Comunicação Social (PCS)
- 2.11 – Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT)

Quanto aos demais Planos e Projetos associados à atividade (abaixo listados), por apresentarem periodicidade específica (2.12 e 2.20) não terem ainda sido requeridos (2.7) ou serem objeto de outro processo administrativo (2.13 e 2.14), estes serão apresentados de acordo com os seus respectivos cronogramas.

- 2.7 – Plano de Proteção à Fauna (PPAF)
- 2.12 – Projeto de Controle da Poluição (PCP)
- 2.13 – Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalhos (PMFC)
- 2.14 – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Atividade de Perfuração (PGRAP)
- 2.20 – Plano de Emergência Individual (PEI)

Apresenta-se, a seguir, o status de atendimento das condicionantes gerais e específicas da LO nº 1467/2018, emitida em 25 de outubro de 2018, com validade de 5 (cinco) anos.

## CONDICIONANTES GERAIS

- 1.1. *Deverá ser dada publicidade a concessão desta Licença de Operação, de acordo com o modelo disposto na Resolução CONAMA nº 06/1986, com cópias das publicações encaminhadas a COEXP/IBAMA.***

Conforme informado no 1º Relatório Anual Consolidado de Atendimento às Condicionantes da presente Licença, a concessão da Licença de Operação foi publicada no Diário Oficial da União e nos Jornais Folha de São Paulo (SP) e O Dia (RJ) no dia 14.11.2018, tendo as cópias das referidas publicações sido protocoladas nesta COEXP/CGMAC em 22.11.2018, através da Carta nº 0457-18/LAPA/HSE (SEI nº 3838498).

- 1.2. *Alterações nas características do empreendimento que possam implicar impactos distintos daqueles previstos nos Estudos e Programas Ambientais aprovados deverão ser precedidas de anuência da Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA.***

Informamos que as únicas anuências solicitadas até o momento no âmbito da presente Licença foram referentes à substituição de duas embarcações. Foram solicitadas anuências para as seguintes substituições de embarcações:

- Skandi Commander pelo Skandi Rio, através da Carta nº 255/19 (SEI nº 5134908)
- Maersk Ventura pelo Far Sagaris, através da Carta nº 335/19 (SEI nº 5413564)
- Far Sagaris pelo Normand Swift, através da Carta nº 521/19 SEI nº 6291551)
- Skandi Rio pelo Far Sagaris, através da Carta nº 612/19 (SEI nº 6692281)

Vale ressaltar, contudo, que nenhuma destas anuências implicaram em impactos distintos daqueles já previstos no Estudo ou Programas Ambientais aprovados.

- 1.3. *A ocorrência de acidentes ambientais deverá ser imediatamente comunicada ao IBAMA, via Sistema Nacional de Emergências Ambientais — SIEMA, endereço eletrônico [www.ibama.gov.br/emergencias-ambientais](http://www.ibama.gov.br/emergencias-ambientais), independente das medidas tomadas para seu controle. Se o sistema estiver temporariamente inoperante, a comunicação imediata deverá ser feita, excepcionalmente, por meio do correio eletrônico: [emergenciasambientais.sede@ibama.gov.br](mailto:emergenciasambientais.sede@ibama.gov.br), ao qual deverá ser solicitada confirmação de recebimento, conforme art. 7º da Instrução Normativa nº 15, de 6 de outubro de 2014.***

No ano de 2019 ocorreram dois eventos de derramamento de líquidos no mar a partir da sonda DS-09, um notificado no dia 02 de setembro e o outro no dia 24 do mesmo mês. O primeiro evento, ocorrido em 01.09.2019, consistiu no vazamento de 26 litros de óleo

hidráulico no mar, devido a vazamento do selo do shaft do propulsor (thruster) # 1. Já o segundo incidente, ocorrido em 23.09.2019, refere-se ao vazamento de 3,8 litros, também de óleo hidráulico no mar, em decorrência de perda de conexão do painel de controle da mesa rotativa da sonda.

**1.4. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta Licença, caso ocorra:**

- **Violação ou inadequação, de qualquer condicionante ou normas legais;**
- **Omissão ou falsa descrição, de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;**
- **Superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.**

A Total E&P do Brasil declara estar ciente.

**1.5. O empreendedor, constituído na pessoa jurídica Total E&P do Brasil Ltda., é o único responsável pelo cumprimento das condicionantes de validade desta Licença de Operação.**

A Total E&P do Brasil declara estar ciente.

**1.6. Esta Licença de Operação não exige o empreendedor da obrigação de obter outras autorizações junto aos órgãos competentes nas diversas áreas, porventura exigíveis.**

A Total E&P do Brasil declara estar ciente.

**1.7. A renovação desta Licença de Operação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da data de expiração de sua validade.**

A Total E&P do Brasil declara estar ciente.

## CONDICIONANTES ESPECÍFICAS

**2.1. Esta Licença de Operação autoriza a atividade de perfuração de 4 (quatro) poços dentro da do Campo de Lapa, com a unidade de perfuração ENSCO DS-9. Os poços serão os seguintes: 7-LPA-1D-SPS (25° 32' 21.529"S; 43° 26' 46.795"W), SPS-74R (25° 31' 48.374"S; 43° 26' 18.994"W), 1-NE-02 (25° 33' 10.01"S; 43° 27' 34.216"W) e 1-NE-03 (25°**

**30' 21.424"S; 43° 26' 06.080"W). A unidade de perfuração autorizada deve estar de acordo com a Nota Técnica nº 04/2012 CGPEG/DILIC/IBAMA - Cadastro das Unidades Marítimas de Perfuração CADUMP.**

A Total E&P do Brasil declara estar ciente e informa que toda a documentação requerida no processo de CADUMP da referida sonda<sup>1</sup> foi apresentada e que o cadastro se encontra atualizado.

**2.2. Apresentar, no prazo de 20 (vinte) dias, contados a partir da data de emissão desta LO, relatório técnico com o atendimento de todas as recomendações e solicitações exaradas no Parecer Técnico nº 188/2018-COEXP/CGMAC/DILIC e reiteradas no Parecer Técnico nº 198/2018-COEXP/CGMAC/DILIC.**

Conforme informado no 1º Relatório Anual Consolidado de Atendimento às Condicionantes da Licença, os documentos contendo o atendimento às recomendações e solicitações exaradas nos Pareceres Técnicos nº 188/2018 e nº 198/2018 foram protocolados nesta COEXP/IBAMA nos dias 09 e 14 de novembro, através das Cartas nº 0446-18/LAPA/HSE (SEI nº 3761051) e nº 0453-18/LAPA/HSE (SEI nº 3796819), respectivamente.

**2.3. Apresentar, no prazo de 20 (vinte) dias, contados a partir da data de emissão desta LO, o cronograma atualizado das atividades de perfuração no Campo de Lapa.**

Até o momento de elaboração do presente relatório, foram feitas 06 atualizações do Cronograma das Atividades de Perfuração do Campo de Lapa, de forma a refletir o andamento das atividades realizadas. A primeira atualização, em atendimento à presente condicionante, foi apresentada na resposta ao Parecer Técnico nº 188/18, referenciado anteriormente. Já a última atualização foi encaminhada em 27/02/2020, através da Carta nº 0136-20/LAPA/HSE.

**2.4. Deverão ser comunicadas a COEXP/IBAMA, as datas efetivas do início e do término das atividades de perfuração de cada poço, num prazo máximo de 5 (cinco) dias após cada evento.**

A Total E&P informa que a perfuração de todos os poços previstos na Licença já foi iniciada, mas que apenas dois deles (poço 7-LPA-5D-SPS, na nomenclatura da ANP) foi finalizado até o momento. A tabela abaixo apresenta as datas de início e término de cada

<sup>1</sup> Processo IBAMA Nº 02022.000936/2016-83 – Cadastro da Unidade Marítima de Perfuração ENSCO DS-9

poço, com indicação das cartas e datas de comunicação dos respectivos inícios e términos.

Nomenclatura			Datas		Cartas de encaminhamento	
Licença	ANP	Interna Total	Início	Término	Início	Término
I-NE-03	8-LPA-4D-SPS	I-NE-03	20/06/19	20/02/20	Carta 330-19 em 21/06/2019	Carta 136-20 em 27/02/2020*
7-LPA-1D-SPS R	7-LPA-5D-SPS	P4	30/07/19	11/01/20	Carta 373-19 em 31/07/2019	Carta 049-20 em 16/01/2020
3-SPS-74 R	7-LPA-6D-SPS	P5	01/09/19	-	Carta 435-19 em 04/09/2019	-
I-NE-02	8-LPA-7D-SPS	I-NE-02	13/09/19	-	Carta 451-19 Em 16/09/2019	-

(\*) Carta elaborada em 21/02/20, mas protocolada em 27/02/2020 devido ao feriado de Carnaval.

Vale ressaltar que as suspensões e retomadas de cada poço também vem sendo comunicadas oficialmente a esta COEXP, dentro do prazo de 5 (cinco) dias do ocorrido.

**2.5. *Apresentar, para aprovação da COEXP/CGMAC, no prazo de 20 (vinte) dias, contados a partir da data de emissão desta LO, o Plano de Emergência Individual PEI, incorporando todas as solicitações constantes no item 10 - PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL — PEI, do Parecer Técnico nº 198/2018 COEXP/CGMAC/DILIC.***

Conforme informado no 1º Relatório Anual Consolidado de Atendimento às Condicionantes da Licença, a versão do Plano de Emergência Individual – PEI, incorporando as solicitações constantes do Parecer Técnico nº 198/2018, foi apresentada na resposta ao Parecer Técnico nº 188/18, protocolada nesta COEXP/CGMAC no dia 09 de novembro de 2018, através da Carta nº 0446-18/LAPA/HSE (SEI nº 3761051).

**2.6. *A empresa não poderá iniciar as atividades de perfuração antes da aprovação pela COEXP do PEI específico para a atividade licenciada por esta LO, sendo necessário estar este operacional.***

Conforme informado no 1º Relatório Anual Consolidado de Atendimento às Condicionantes da Licença, a Total informou estar ciente de que não poderia iniciar as atividades de perfuração antes da aprovação do PEI pela COEXP. De fato, as atividades de perfuração foram iniciadas no dia 20.06.2019, após aprovação por esta COEXP, comunicada via e-mail pelo Sr Jose Eduardo Matheus Evora, em 19/06/2019 às 15:03 hrs.

**2.7. Implementar o programa Procedimentos para a Proteção da Fauna (PPAF), aprovado no âmbito da LO nº 1416/2017 observando o disposto na ABIO nº 959/2018.**

A Total E&P do Brasil declara que permanece em prontidão para implementar o Plano de Proteção da Fauna (PPAF), caso isto se faça necessário, estando as atividades autorizadas pela ABIO nº 959/2018 - 1ª Renovação (SEI nº 6736193), emitida em 08.01.2020, com validade até 11.01.2021, no âmbito do Processo Nº 02001.037177/2019-03.

**2.8. Implementar o Projeto de Monitoramento Ambiental — PMA, imediatamente após a sua aprovação pela COEXP.**

A Total E&P do Brasil informa que o Projeto de Monitoramento Ambiental – PMA encontra-se implementado e encaminha, no **Anexo A** deste documento, o 1º Relatório do Projeto, descrevendo as ações realizadas e os resultados obtidos no ano de 2019.

**2.9. Implementar o Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna - PMAVE, aprovado no âmbito da LO 1416/2017, observando o disposto na ABIO nº 928/2018.**

A Total E&P do Brasil declara que o Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna - PMAVE encontra-se implementado, estando as atividades autorizadas pela ABIO nº 928/2018 - 1ª Renovação (SEI nº 6736223), emitida em 08.01.2020, com validade até 11.01.2021, no âmbito do Processo Nº 02001.037162/2019-37. O 1º Relatório do Projeto, descrevendo os eventos ocorridos no ano de 2019, é apresentado no **Anexo B** deste documento.

**2.10. Implementar o Projeto de Comunicação Social - PCS, aprovado, conforme Parecer Técnico nº 188/2018 COEXP/CGMAC/DILIC.**

A Total E&P do Brasil informa que o Projeto de Comunicação Social – PCS encontra-se em implementação e encaminha, no **Anexo C** deste documento, o 1º Relatório do Projeto, descrevendo as ações realizadas e os resultados obtidos no ano de 2019.

**2.11. Implementar o Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores PEAT, aprovado conforme Parecer Técnico nº 188/2018.**

A Total E&P do Brasil informa que o Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores – PEAT encontra-se em implementação e encaminha, no **Anexo D** deste documento, o 1º Relatório do Projeto, descrevendo as ações realizadas e os resultados obtidos no ano de 2019.

**2.12. *Implementar o Projeto de Controle da Poluição - PCP em conformidade com o disposto na Nota Técnica nº 01/2011 CGPEG/DILIC/IBAMA, assim como, de acordo com posteriores orientações técnicas referentes ao tema, que poderão ser emitidas ao longo do processo de licenciamento ambiental do empreendimento.***

A Total E&P do Brasil informa que o Projeto de Controle da Poluição está sendo implementado em conformidade com o disposto na Nota Técnica nº 01/2011, e que o respectivo Relatório de Atividades, referente ao ano de 2019, será entregue até o dia 31 de março de 2020, conforme prazo lá estabelecido.

**2.13. *O uso e descarte de fluidos e cascalhos de perfuração, bem como a execução do Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalho (PMFC), ao longo da atividade de perfuração no Campo de Lapa, deverá estar adequada aos requisitos para as condições ambientais de uso e descarte de fluidos, cascalho e pasta de cimento, determinados pela Instrução Normativa IBAMA nº 1/2018, de 2 de janeiro de 2018. Os Relatórios de acompanhamento das ações implementadas e resultados do monitoramento, deverão ser apresentados com periodicidade anual no âmbito do Processo Administrativo de Fluidos de Perfuração e Complementares nº 02022.000839/2013-48.***

A Total E&P do Brasil informa que o Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalho (PMFC) está sendo implementado conforme versão aprovada por esta COEXP através do PAR Nº 228/2018 (SEI nº 3891356), de 30.11.2018, e que o respectivo Relatório de Acompanhamento, referente às ações implementadas e resultados obtidos no ano de 2019, será encaminhado até o último dia útil do mês de março, no âmbito do processo administrativo supracitado.

**2.14. *Deverá ser implementado o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Atividade de Perfuração em conformidade com os requisitos dispostos no item 9, da Instrução Normativa nº 1/2018, de 2 de janeiro de 2018. Os Relatórios de acompanhamento das ações implementadas e resultados, deverão ser***



***apresentados com periodicidade anual, no âmbito do Processo Administrativo de Fluidos de Perfuração e Complementares nº 02022.000839/2013-48.***

A Total E&P do Brasil informa que o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Atividade de Perfuração para o Campo de Lapa (PGRAP-Lapa) está sendo implementado conforme versão aprovada por esta COEXP através do PAR Nº 247/2019 (SEI nº 6325175), de 01.11.2019. Informa, ainda, que o respectivo Relatório de Acompanhamento, referente às ações implementadas e resultados obtidos no ano de 2019, será encaminhado até o último dia útil do mês de março, no âmbito do processo administrativo supracitado.

- 2.15. *Apresentar Relatório consolidado, com periodicidade anual, das ações comprobatórias de cumprimento das condicionantes gerais e específicas, da licença, inclusive de implementação dos projetos de monitoramento e controle ambiental. A apresentação deste relatório anual não exige a empresa de apresentar demais relatórios referentes a projetos ambientais que tenham periodicidade específica.***

O presente relatório corresponde ao 2º Relatório Anual Consolidado de Atendimento às Condicionantes da Licença de Operação - LO nº 1467/2018 e apresenta os relatórios de todos os projetos ambientais implementados, com exceção daqueles que tem periodicidades específicas, como o Projeto de Controle da Poluição - PCP, ou são apresentados em outros processos administrativos, com também periodicidade própria, como o **Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalho - PMFC** e o **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Atividade de Perfuração do Campo de Lapa – PGRAP Lapa** .

- 2.16. *Os Relatórios de acompanhamento da execução dos projetos de monitoramento ambiental, acima referenciados na Condicionante 2.15, devem ser apresentados com a seguinte estrutura:***

- ***Em versão digital em arquivo único e impressa, compreendendo para cada projetos/programas, constando de: sumário; objetivos geral e específico; indicadores; metas; ações realizadas; discussão dos resultados; evidências fotográficas (datadas/georreferenciadas); cronogramas atualizados; referências bibliográficas, instituições e agentes envolvidos, assinatura dos responsáveis técnicos pelo projeto e pela execução dos trabalhos, registro dos profissionais nos órgãos de classe, incluindo ART e CTF, quando couber. O***

**Relatório deve trazer na conclusão, a medida da efetividade das ações implementadas sobre o componente ambiental monitorado.**

A Total E&P do Brasil informa ter sido essa a estrutura básica adotada para a elaboração dos Relatórios de Acompanhamento dos Projetos Ambientais associados à Atividade de Perfuração do Campo de Lapa, estando aqui apresentados, na medida do possível, em arquivo único e em formato digital, nos anexos abaixo listados, conforme informado anteriormente:

Anexo	Relatório de Acompanhamento
A	Relatório do Projeto de Monitoramento Ambiental — PMA
B	Relatório do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna - PMAVE
C	Relatório do Projeto de Comunicação Social - PCS
D	Relatório do Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores - PEAT

Ressalta-se o entendimento de não ser mais exigido o envio de cópia impressa, conforme justificado no Ofício Nº 599/2019/COEXP/CGMAC/DILIC (SEI nº 5957910).

**2.17. Obedecer ao disposto na Resolução CONAMA nº 472/2015 para a aplicação de dispersantes químicos em caso de vazamentos, bem como utilizar produtos devidamente registrados junto ao IBAMA e dentro de seus prazos de validade.**

A Total E&P do Brasil declara que atenderá ao disposto na presente condicionante, no caso da ocorrência de vazamento.

**2.18. Apresentar um relatório de inspeção prévia e, se for o caso, de eliminação de incrustação de espécies invasoras como o coral sol na unidade marítima de perfuração ENSCO DS-9 antes da entrada da mesma em águas territoriais brasileiras bem como nas embarcações de apoio que serão utilizadas no Campo de Lapa.**

Em atendimento à presente condicionante, e de acordo com o **Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas – PPCEE**, aprovado para a atividade, a Total E&P do Brasil requereu à proprietária do navio sonda DS-9 (empresa Valaris), a realização de inspeção prévia das obras vivas da embarcação antes da entrada da mesma em águas territoriais

brasileiras, o que de fato ocorreu, que teve como objetivo garantir que a sonda entrasse em águas brasileiras 100% isenta de incrustações de espécies exóticas.

O referido Relatório de Inspeção Prévia foi encaminhado em 08.05.2019, através da Carta Nº 0238-19/LAPA/HSE (SEI nº 5020074), em resposta ao PAR Nº 100-19. A este respeito, cabe destacar que, na leitura desta condicionante pela empresa, a entrada da unidade em águas territoriais brasileiras estava condicionada apenas à **realização** da inspeção prévia em si, e não à **apresentação** do relatório de tal inspeção prévia, que comprovou a sonda estar isenta de macro incrustações de espécies potencialmente invasoras, como o coral-sol.

Da mesma forma, todas as embarcações de apoio envolvidas na atividade demonstraram estar suas obras vivas isentas de incrustações de espécies exóticas, especialmente o coral-sol, tendo-se adotado, inclusive, o envio de tal documentação comprobatória (seja Declarações de Casco Limpo, de Certificados de aplicação de tinta anti-incrustantes ou de Relatórios de Limpeza e/ou Inspeção do casco) junto com os Certificados da embarcação normalmente apresentados (IOPP, ISPP, IAPP, Declaração de Conformidade da Marinha) quando da anuência para a entrada de novas embarcações ou unidades na Atividade.

Adicionalmente, convencionou-se apresentar, já no Relatório de Pré-Inspeção encaminhado por esta COEXP em preparação de vistorias, o histórico de navegação da unidades e embarcações, que também é utilizado para embasar a análise de risco prevista no **Plano de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas – PPECX**, que apresenta as estratégias, e respectivas metodologias, das ações de prevenção à introdução e de detecção precoce de espécies exóticas no Campo de Lapa. O quadro abaixo, adaptado daquele apresentado na Carta nº 287-19/LAPA/HSE (SEI nº 5212296), apresenta um detalhamento da documentação comprobatória encaminhada para cada embarcação de suporte à atividade de perfuração do Campo de Lapa.

Embarcação	Documentos	Data de emissão	Tipo de documento	Protocolados via
Skandi-Rio	Relatório de Limpeza e Pintura do Casco	07/07/2017	Relatório com fotos	Carta 0287-19 (SEI nº 5212296) em 31/05/2019
	Registro de Sistema Anti-Incrustante	Endosso em 2018 (Registros aplicação de tinta em 2012 e 2017)	Doc. (Endorsement of the Record)	
	Relatório de Inspeção Visual do Casco	26/05/2019	Laudo Técnico com foco em Coral-Sol, com fotos	

(continua)

Embarcação	Documentos	Data de emissão	Tipo de documento	Protocolados via	
Siem Giant	Certificado de Aplicação de Tinta no casco	15/05/2014	Doc. (Certificado Internacional de Sistema Anti-Incrustante)	Carta 0287-19 (SEI nº 5212296) em 31/05/2019	
	Relatório de Limpeza e Pintura do Casco	Mai/2019	Relatório de Limpeza e Pintura do Casco		
Siem Atlas	Certificado da tinta anti-incrustante	14/07/2016	Doc. (Certificado da tinta utilizada na pintura do casco)		
	Certificado da Tinta	Nov/2018	Doc. (Certificado aplicação de tinta durante dry dock)		
	Registro de Sistema Anti-Incrustante	Endosso em 2018 (Registros aplicação de tinta em nov 2018)	Doc. da DNV-GL (Endorsement of the Record)		
Maersk Ventura	Endosso de conformidade com sistema anti-incrustante	Endosso 07/12/2018 (cita inspeções do fundo do navio em 2014 e 2016)	Doc. da ABS (Endorsement of the Record)		
	Relatório de Investigação Subaquática	23/01/2018	Relatório de Inspeção Visual Submarina, com fotos		
Far Sagaris	Laudo Técnico de Limpeza de Casco	27/06/2019	Laudo técnico com fotos		Carta 0335-19 (SEI nº 5413564) em 01/07/2019
Normand Swift	Relatório de Limpeza e Pintura do Casco	20/09/2019	Relatório de Limpeza e Pintura do Casco		Carta 0521-19 (SEI nº 6291551) em 25/10/2019
	Certificado da tinta anti-incrustante	25/09/2019	Doc. (Certificado da tinta utilizada na pintura do casco)		
	Fotos do casco após pintura	Set/2019	Fotos		
	Certificado de Aplicação de Tinta no casco	01/10/2019	Doc. (Certificado Internacional de Sistema Anti-Incrustante)		

**2.19. A empresa não poderá perfurar, lançar ancoras ou descartar cascalhos sobre leitos de corais ou algas. Caso sejam encontrados leitos de algas ou corais nas locações de poços, de lançamento de ancoras, ou de descarte de cascalhos, estas locações deverão ser alteradas e posicionadas a uma distância segura de sua área de ocorrência, de modo a evitar impactos sobre estas comunidades. A**

***localização georreferenciada dos bancos deverá ser imediatamente informada ao IBAMA. Para tal, deverá ser preenchida a "Ficha de Notificação de Descobrimto de Formações Recifais em Atividades de E&P".***

No 1º Relatório Anual Consolidado de Atendimento às Condicionantes da Licença, a Total E&P do Brasil informou estar ciente desta proibição, se comprometendo a atender ao disposto na presente condicionante. Declara-se, entretanto, não ter havido necessidade de nenhuma alteração das locações previstas para perfuração, já que os resultados obtidos no Projeto de Monitoramento Ambiental – PMA, anteriormente citado e apresentado no **Anexo A** deste documento, comprovam a inexistência de leitos de algas ou corais num raio de 200 m das referidas locações.

**2.20. *A empresa deverá realizar anualmente um simulado de emergência conforme apresentado no PEI.***

O Simulado Anual de Resposta à Emergência para a presente atividade foi realizado no dia 28.06.2019 e o Relatório correspondente (SEI nº 5588687) foi encaminhado a esta COEXP em 25.07.2019, através da Carta Nº 0370-19/LAPA/HSE (SEI nº 5588672).

**2.21. *Cumprir as obrigações relativas a compensação ambiental prevista no art. 36, da Lei nº 9.985/2000, conforme deliberação do Comitê de Compensação Ambiental Federal.***

Em 30.12.2019, a Total E&P do Brasil recebeu o Ofício Nº 1004/2019/COEXP/CGMAC/DILIC (SEI nº 6707376), solicitando a apresentação das informações necessárias ao cálculo da compensação ambiental devida pelo empreendimento, bem como a discriminação do respectivo Valor de Referência. Tais informações foram devidamente encaminhadas em 30.01.2020, através da Carta Nº 0077-20/LAPA/HSE (SEI nº 6900592).

# ANEXOS

# ANEXO A

## Relatório do PMA



# 1º RELATÓRIO PROJETO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL - PMA

Atividade de Perfuração Marítima para  
Desenvolvimento do Campo de Lapa

Fevereiro / 2020

Rev00





## SUMÁRIO

O Projeto de Monitoramento Ambiental – PMA proposto para a atividade de perfuração no Campo de Lapa é composto por dois Subprojetos: o Subprojeto de Monitoramento do Assoalho Oceânico no Entorno das Locações dos Poços e o Subprojeto de Monitoramento Embarcado de Cetáceos, Quelônios e Aves.

Sua implementação visa mitigar os seguintes impactos sobre os fatores ambientais sedimento, nécton e bentos, previstos no Estudo de Impacto Ambiental que subsidiou a emissão da Licença (**Quadro1**).

**Quadro 1** – Impactos da atividade a serem mitigados através da implantação do Projeto.

Nº	Impacto	Projeto Associado
1	Alteração da morfologia de fundo pela presença de equipamentos submarinos	Subprojeto de Monitoramento do Assoalho Oceânico no Entorno das Locações dos Poços
5	Perturbação da comunidade nectônica pela geração de ruídos	Subprojeto de Monitoramento Embarcado de Cetáceos, Quelônios e Aves.
7	Perturbação do nécton pelo lançamento de cascalho e fluido de perfuração	
9	Alteração no nécton devido ao descarte de efluentes sanitários e resíduos alimentares	
10	Perturbação de nécton pela luminosidade	
11	Perda de habitat bentônico devido a instalação e desativação das estruturas submarinas	Subprojeto de Monitoramento do Assoalho Oceânico no Entorno das Locações dos Poços
12	Alteração no nécton pela presença da unidade de perfuração e equipamentos submarinos	Subprojeto de Monitoramento Embarcado de Cetáceos, Quelônios e Aves.

## OBJETIVOS GERAL e ESPECÍFICOS

O Subprojeto de Monitoramento do Assolho Oceânico no Entorno das Locações dos Poços tem como objetivo imagear o fundo oceânico no entorno de cada locação antes e após a perfuração de cada poço. O imageamento anterior à perfuração serve para verificar a ocorrência de fauna e flora bentônica, com especial interesse em formações biogênicas de fundo, sobre as quais está proibida a perfuração. Já o imageamento posterior à perfuração serve para avaliar as alterações na morfologia de fundo oceânico decorrente do descarte de cascalho e fluido no entorno de cada poço.

O Subprojeto de Monitoramento Embarcado de Cetáceos, Quelônios e Aves visa monitorar a fauna existente no entorno da sonda de perfuração, especialmente as de interesse comercial e ameaçadas de extinção ou protegidas por lei, de maneira a verificar a eventual ocorrência de alterações ambientais na mesma decorrentes dos aspectos ambientais associados à atividade, tais como: a geração de ruídos e luminosidade pela plataforma; o lançamento de cascalho e fluido de perfuração e de efluentes sanitários e resíduos alimentares; e a própria presença física da plataforma. Desta forma, este subprojeto prevê a observação continuada de fauna, por especialistas, durante todo o período de realização da atividade.

## METAS E INDICADORES

Para alcançar os objetivos acima citados, foram estabelecidas uma série de metas, a serem verificadas através da análise dos seguintes indicadores ambientais (**Quadro 2**):

**Quadro 2** – Metas e Indicadores do Projeto de Monitoramento Ambiental.

Meta	Indicador
Inspeccionar o assoalho oceânico, em um raio de 200m no entorno das locações, com o auxílio de ROV, antes e após a perfuração de cada poço previsto	<ul style="list-style-type: none"><li>Quantidade de linhas de inspeção previstas versus a quantidade de linhas de inspeção efetivamente inspecionadas e imageadas por poço;</li></ul>
Registrar, por meio de imageamento, a área no entorno dos poços, para linhas de supervisão selecionadas.	<ul style="list-style-type: none"><li>Quantidade de formações recifais de água profunda identificadas e georreferenciadas.</li></ul>
Realizar o monitoramento da ocorrência de alterações ambientais decorrentes da atividade em relação à fauna marinha no entorno da unidade de perfuração, em especial as de interesse comercial, as ameaçadas de extinção e aquelas protegidas por lei.	<ul style="list-style-type: none"><li>Número de cetáceos, quelônios e aves avistados/identificados</li></ul>

## AÇÕES REALIZADAS E RESULTADOS ENCONTRADOS

As ações realizadas no âmbito de cada um dos Subprojetos supracitados, bem como seus respectivos resultados, encontram-se descritos, de forma detalhada, nos relatórios de cada respectivo Subprojeto, apresentados no **Anexo 1** e no **Anexo 2** do presente Relatório, respectivamente.

Em linhas gerais, os imageamentos do fundo oceânico realizados anteriormente à perfuração dos poços evidenciam a ausência tanto de estruturas consolidadas de origem biogênica quanto de organismos constituintes destes ambientes, com uma fauna típica de oceano profundo, predominando indivíduos pertencentes à Classe Ophiuroidea, do Filo Echinodermata.

No que se refere à observação de fauna, foram totalizadas 1624 horas de observação, equivalente a 199 dias de monitoramento no ano de 2019, iniciadas no dia 16 de junho, 04 (quatro) dias antes do início efetivo da atividade de perfuração. Foram observados representantes de todos os grupos, sendo o grupo dos quelônios o menos representado. A partir dos registros realizados, não foi verificada nenhuma alteração de comportamento na fauna observada, embora tenha se observado, por vezes, cardumes se aproveitando do efeito de sombreamento causado pelo navio-sonda ou se alimentando de resíduos alimentares triturados lançados no mar.

## CONCLUSÃO

Conforme poderá ser verificado na leitura dos relatórios dos subprojetos encaminhados em anexo, todas as ações previstas no PMA foram efetivas para monitoramento da fauna e do assoalho oceânico na locação dos poços, e o alcance dos objetivos do projeto. A única exceção são os imageamentos pós-perfuração, uma vez que até 31 de dezembro de 2019, nenhuma atividade de perfuração havia sido finalizada

## RESPONSÁVEL TÉCNICO

O responsável técnico pelo acompanhamento do desenvolvimento do Projeto de Monitoramento Ambiental – PMA encontra-se indicado a seguir, enquanto cópia do seu CTF é apresentado no **Anexo 3**:

Nome	Empresa	Cargo/ Função	Nº CTF/AIDA	Assinatura
Aline Wyllie Lacerda Rodrigues	Total E&P do Brasil	Coordenadora de Licenciamento Ambiental	207782	

# ANEXOS

# ANEXO 1

## Relatório do SubProjeto de Avistagem



**RELATÓRIO DE RESULTADOS DO PROJETO DE MONITORAMENTO  
AMBIENTAL – ATIVIDADE DE PERFURAÇÃO - CAMPO DE LAPA /BACIA  
DE SANTOS**

**16 DE JUNHO A 31 DE DEZEMBRO DE 2019**

**Subprojeto Monitoramento Embarcado de Cetáceos, Quelônios e Aves  
TEPBrHSE19-85**



*Submetido para:*

**TOTAL E&P Do Brasil Ltda**  
Av. República do Chile, 500, 19º andar  
Centro, Rio de Janeiro 20031-170 Brasil  
Tel: (21) 2102-9000



*Elaborado por:*

**CSA Ciências Oceânicas Ltda.**  
Praia do Flamengo, 66/ 901-B  
Flamengo. Rio de Janeiro/RJ  
Tel: (21) 2227-2385





**1º RELATÓRIO PARCIAL DE RESULTADOS DO PROJETO DE MONITORAMENTO  
AMBIENTAL – ATIVIDADE DE PERFURAÇÃO - CAMPO DE LAPA /BACIA DE SANTOS**

**16 DE JUNHO A 31 DE DEZEMBRO DE 2019**

**DOCUMENT N° 01. CSACO-TOTAL-19- TEPBrHSE19-85**

Versão	Data	Descrição	Elaborado por:	Revisado por:	Aprovado por:
01	03/01/2020	Minuta inicial para revisão	Patricia Cotta	Ana Carolina Azevedo	Aline Wyllie

A versão eletrônica em PDF deste documento é a cópia mestre controlada. Uma cópia impressa é considerada descontrolada e é responsabilidade do titular garantir que ela tenha a versão atual. Cópias controladas estão disponíveis mediante solicitação do Departamento de Produção de Documentos.

# Conteúdo

	Página
Lista de Quadros e Tabelas .....	v
Lista de Figuras .....	v
1.0 Introdução .....	1
2.0 Objetivo.....	1
3.0 Metodologia .....	1
4.0 Resultados .....	3
4.1 CETÁCEOS .....	7
4.1.1. Balaenopteridae.....	10
a) <i>Megaptera novaengliae</i> (Borowski, 1781) – Baleia Jubarte.....	10
b) <i>Balaenoptera bonaerensis</i> (Burmeister, 1867) – Baleia-minke-antártica.....	10
c) <i>Balaenoptera borealis</i> (Lesson, 1828) - Baleia Sei .....	11
4.1.2. Delphinidae .....	12
d) <i>Globicephala</i> sp (Lesson, 1828) - Baleia piloto.....	12
e) <i>Steno bredanensis</i> (G. Cuvier em Lesson, 1828) - Golfinho-de-dentes-rugosos.....	12
4.1.3. Physeteridae .....	13
f) <i>Physeter macrocephalus</i> (Linnaeus, 1758) - Cachalote.....	13
4.2 AVES MARINHAS .....	13
4.2.1 Procellariidae .....	17
g) <i>Daption capense</i> (Linnaeus, 1758) - Pomba-do-cabo.....	17
h) <i>Calonectris borealis</i> (Cory, 1881) – Pardela-grande .....	17
i) <i>Fulmarus glacialisoides</i> (Smith, 1840) - Pardelão-prateado .....	18
j) <i>Procellaria aequinoctialis</i> (Linnaeus, 1758) - Pardela-preta.....	18
k) <i>Procellaria conspicillata</i> (Gould, 1844) - Pardela-de-óculos.....	19
l) <i>Puffinus gravis</i> (O'Reilly, 1818) - Pardela-de-bico-preto .....	20
m) <i>Puffinus griséus</i> (Gmelin, 1789) - Pardela-escura .....	21
n) <i>Pachyptila</i> sp - Faigão.....	21
4.2.2 Diomedidae .....	22
o) <i>Thalassarche chlororhynchos</i> (Gmelin, 1789) - Albatroz-de-nariz-amarelo.....	22
p) <i>Thalassarche chrysostoma</i> (Forster, 1785) - Albatroz-de-cabeça-cinza.....	23
q) <i>Thalassarche melanophris</i> (Temminck, 1828) – Albatroz-de-sobrancelha.....	23
4.2.3 Hydrobatidae.....	24
r) <i>Oceanodroma castro</i> (Harcourt, 1851) - Painho-da-Ilha-da-Madeira .....	24
4.2.4 Fregatidae.....	25

s)	<i>Fregata magnificens</i> (Mathews, 1914) – Fragata .....	25
4.2.5	Sulidae.....	25
t)	<i>Sula leucogaster</i> (Boddaert, 1783)- Atobá-pardo .....	25
4.2.6	Laridae .....	26
u)	<i>Larus dominicanus</i> (Lichtenstein, 1823) - Gaviotão.....	26
v)	<i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus, 1758) – Trinta-réis-boreal .....	27
4.3	QUELÔNIOS.....	27
4.3.1	Cheloniidae .....	28
w)	<i>Caretta caretta</i> (Linnaeus, 1758) - Tartaruga-cabeçuda.....	28
4.4	ICTIOFAUNA .....	29
4.4.1	Coryphaenidae .....	31
x)	<i>Coryphaena hippurus</i> (Linnaeus, 1758) - Dourado do mar .....	31
4.4.2	Scombridae .....	32
y)	<i>Katsuwonus pelamis</i> (Linnaeus, 1758) - Atum-bonito .....	32
z)	<i>Thunnus alalunga</i> (Bonnaterre, 1788) - Atum-voador/Albacora.....	32
4.4.3	Carangidae .....	33
aa)	<i>Caranx crysos</i> (Mitchill, 1815) - Xerelete/Carapau.....	33
bb)	<i>Naucrates ductor</i> (Linnaeus, 1758) – Peixe-Piloto.....	33
4.4.4	Echeneidae (Rêmora).....	34
4.4.5	Mobulidae .....	34
cc)	<i>Mobula birostris</i> (Walbaum, 1792) – Jamanta/Arraia Manta .....	34
4.4.6	Sphyrnidae (Tubarão-martelo).....	35
4.5.	Atividade de Pesca .....	36
5.0	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
6.0	Equipe Técnica.....	41
7.0	Referências Bibliográficas .....	41

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadros e Tabelas	Página
<b>Tabela 1:</b> Registro dos meses das campanhas e total de horas de esforço de avistagem empregado durante a execução do projeto no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.....	6
<b>Tabela 2:</b> Ocorrência mensal de cetáceos avistados no projeto, no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019. ....	8
<b>Tabela 3:</b> Classificação taxonômica, estado de conservação e número de avistagem dos indivíduos observados durante o período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019. ....	9
<b>Tabela 4:</b> Ocorrência mensal de aves marinhas avistados no projeto no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019. ....	14
<b>Tabela 5:</b> Classificação taxonômica, estado de conservação e número de avistagens das aves marinhas observados durante o período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019. ....	15
<b>Tabela 6:</b> Classificação taxonômica, estado de conservação e número de avistagens de quelônios durante o período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019. ....	27
<b>Tabela 7:</b> Ocorrência mensal de ictiofauna avistada no projeto no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019. ....	29
<b>Tabela 8:</b> Classificação taxonômica, estado de conservação e número de avistagem da ictiofauna observadas durante o período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019. ....	30
<b>Tabela 9:</b> Embarcações de pesca registradas no período de junho a dezembro de 2019 e tipo de fauna avistada a partir da sonda ENSCO DS-09 nos dias de seu registro. ....	36
<b>Tabela 10:</b> Registro da fauna avistada e de embarcações de pesca a partir da sonda ENSCO DS-09, no período de junho a dezembro de 2019. ....	39
<b>Quadro 1:</b> Observador a bordo da unidade. ....	41
<b>Quadro 2:</b> Responsável Técnico pela elaboração do relatório. ....	41

## LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
<b>Figura 1.</b> Profissional de MMO e equipamentos utilizados na avistagem da fauna marinha.....	2
<b>Figura 2.</b> Esquema dos raios de distância de observação a bordo.....	3
<b>Figura 3.</b> Mapa da Bacia de Santos, Campo de Lapa.....	4
<b>Figura 4.</b> Número total de fauna avistada durante o monitoramento, no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019. ....	7
<b>Figura 5.</b> Abundância absoluta dos indivíduos observados durante o monitoramento no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.....	8
<b>Figura 6.</b> Abundância absoluta de aves marinhas observadas durante o monitoramento, no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.....	14
<b>Figura 7.</b> Abundância absoluta das espécies observadas durante o monitoramento, no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.....	29
<b>Figura 8.</b> Registro fotográfico de algumas embarcações encontradas no entorno da sonda, no período de junho a dezembro de 2019. ....	39

## **1.0 INTRODUÇÃO**

Para o desenvolvimento da produção (DP) do Campo de Lapa foram previstas perfurações de quatro poços. O Campo de Lapa localiza-se na área do Polo Pré-Sal da Bacia de Santos.

Segundo o estudo ambiental, a atividade de perfuração de poços poderá causar impacto no nécton (mamíferos e quelônios) e nas aves marinhas, tanto pela presença física da sonda e pelos ruídos e vibrações oriundos da atividade, quanto pela iluminação artificial causada pela unidade em alto mar.

A atividade de avistagem de fauna a bordo da sonda de perfuração ENSCO DS-09 é feita através da implementação do Subprojeto Monitoramento Embarcado de Cetáceos, Quelônios e Aves, um dos projetos integrantes do Projeto de Monitoramento Ambiental, cuja implementação é objeto da Condicionante 2.8 da LO N° 1467/2018 (processo IBAMA N° 02001.106341/20017-60). A atividade de observação a bordo da sonda foi iniciada em 16 de junho de 2019, quatro dias antes do início da atividade de perfuração propriamente dita, ocorrida em 20 de junho de 2019.

Em 10 de agosto de 2019, por solicitação do IBAMA, feita através do Parecer Técnico n° 151/2019-COEXP/CGMAC/DILIC, o grupo de ictiofauna passou a ser considerado no Subprojeto Monitoramento Embarcado de Cetáceos, Quelônios e Aves.

Este relatório apresenta o resultado das observações de fauna nas proximidades da plataforma de perfuração ENSCO DS-09, no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019. Os resultados apresentados enfocam observações de espécies de interesse comercial, ameaçadas de extinção e protegidas por lei.

No período de avistagem considerado neste relatório foram perfurados os poços: I-NE-03; 7-LPA-1D-SPS R; 3-SPS-74 e I-NE-02.

## **2.0 OBJETIVO**

O objetivo principal do Subprojeto de Monitoramento Embarcado de Cetáceos, Quelônios e Aves é registrar a ocorrência de fauna nas proximidades da sonda de perfuração. Os resultados do projeto serão utilizados para avaliar a ocorrência e comportamento dos animais em relação à atividade de exploração. Este documento apresenta os resultados de monitoramento de fauna marinha, observados nas proximidades da sonda ENSCO DS-09, durante o período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.

## **3.0 METODOLOGIA**

O projeto contempla o monitoramento por observador exclusivamente dedicado. As observações da fauna foram realizadas na popa, proa, boreste e bombordo da embarcação, no período diurno, levando em consideração a luminosidade e as condições meteoceanográficas. O esforço de avistagem, com duração média diária de 8 horas, foi dividido em intervalos de 2 horas de observação direta, seguido de, no mínimo, 30 minutos de descanso.

Os registros da presença e de mudanças no comportamento de espécies foram realizados, diariamente, por profissionais experientes, com o auxílio dos seguintes equipamentos: Binóculo: Bushnell Marine 7×50 Waterproof Binocular; Câmera da marca Canon EOS, modelo Rebel T6i; Lentes da marca Canon EF 70-300mm f/4-5.6 IS II USM e EF-S 18-55mm 1:3.5-5.6 IS STM (**Figura 1**).



**Figura 1.** Profissional de MMO e equipamentos utilizados na avistagem da fauna marinha.

Os métodos utilizados na observação da fauna foram:

1. Mamíferos - foi adotado o método de grupo focal, para mais de 3 indivíduos, com observação durante 5 minutos, alternando com a varredura de um minuto (Azevedo *et al.* 2009; Daura-Jorge *et al.*, 2005; Daura-Jorge *et al.*, 2007). Para um ou dois indivíduos, foi realizada observação direta pelo tempo que o animal fica exposto;
2. Aves - foi empregado o censo instantâneo, método este que inclui o registro, por tempo determinado, de todas as aves encontradas (sobrevoando, estacionárias e/ou pousadas na água), evitando as recontagens (Branco *et al.*, 2010);
3. Os quelônios são registrados individualmente, conforme ocorrência.
4. A ictiofauna é registrada individualmente/cardumes, conforme ocorrência.

As espécies avistadas foram identificadas ao menor nível taxonômico possível, seguindo os padrões morfológicos, de coloração e comportamento, de acordo com a literatura especializada.

A localização de cada espécie ou grupo foi registrada em um diagrama de distância, conforme esquema apresentado na **Figura 2**.



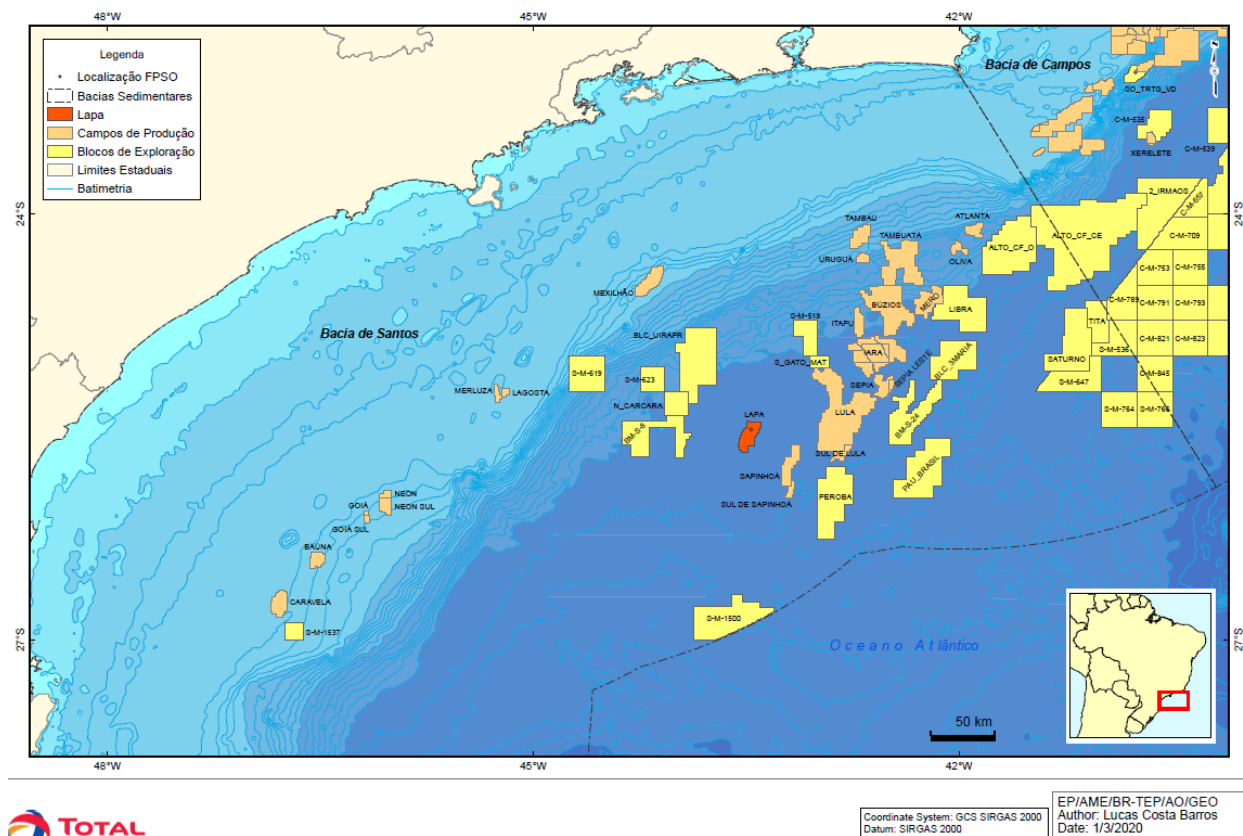
**Figura 2.** Esquema dos raios de distância de observação a bordo.

Todos os registros foram anotados em formulários específicos (Formulário de Esforço Diário de Avistagem e Ficha de Registro de Avistagem), encaminhados, diariamente, para a TOTAL. Nesses formulários são encontrados, dentre outras informações: condição meteoceanográfica da região; comportamento do animal; distância da unidade operacional; registro fotográfico e, quando possível, identificação da espécie observada (**Anexo 1**).

#### **4.0 RESULTADOS**

A Bacia de Santos localiza-se na porção sudeste da Margem Continental Brasileira, ao longo da costa dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Possui uma área total de 352.260 km<sup>2</sup>, sendo 275.000 km<sup>2</sup> até a cota batimétrica de 2.000. Os limites da Bacia de Santos são, ao sul, o Alto de Florianópolis, que a separa da Bacia de Pelotas; ao norte, o Alto de Cabo Frio, que a separa da Bacia de Campos; a oeste, o cinturão de serras costeiras e a leste o Platô de São Paulo (TOTAL/BMP, 2018) (**Figura 3**).





**Figura 3.** Mapa da Bacía de Santos, Campo de Lapa.

A Área de Estudo, segundo o estudo ambiental (TOTAL/BMP, 2018) apresenta as seguintes características: temperaturas mais elevadas nos meses de primavera e verão (outubro a março) e menores nos meses de outono e inverno (abril a setembro), com níveis médios variáveis, a depender da latitude. A precipitação está concentrada, principalmente, no período de primavera-verão (outubro a março), onde são registrados altos índices pluviométricos. No período de outono-inverno (abril a setembro), os índices de precipitação caem substancialmente. Na área em estudo, os ventos sopram do quadrante nordeste (NE) nos meses de primavera-verão (outubro a março) e de leste (E) nos meses de outono-inverno (abril a setembro). Esta distribuição é alterada pela entrada de frentes frias, as quais ocorrem com maior frequência no período de inverno.

Na Bacía de Santos foram identificadas as seguintes massas de água, a saber: Água Costeira - AC na porção mais interna da plataforma continental e influenciada pelo aporte de rios; Água Central do Atlântico Sul - ACAS (150-800 m); Água Intermediária da Antártica - AIA (encontrada abaixo 800 m); Água Profunda do Atlântico Norte - APAN, Água Sub-antártica - ASA e Água Antártica de Fundo - AAF. Os perfis verticais de salinidade acusaram a existência de uma camada subsuperficial mais salina (Água de Máxima Salinidade - AMS), situada entre 80 e 150 m de lâmina d'água. As correntes em superfície na região da Bacía de Santos mostram que a direção delas é preferencialmente SW, no sentido do fluxo da Corrente do Brasil para a região, com intensidade em torno de 0,1 m/s. Os ventos mais intensos, com intensidade superior a 20 m/s, são provenientes de ciclones extratropicais e geram ondas de até 7 m de altura e 18 s de período.

Segundo TOTAL, 2018, a fauna neotônica na área do campo de Lapa era caracterizada por diversas espécies de peixes, quelônios marinhos, cetáceos e aves marinhas. Na região da baía de Santos, algumas espécies de peixes destacam-se por sua grande importância econômica, como por exemplo: anequim (*Isurus oxyrinchus*), albacora-bandolim (*Thunnus obesus*), espadarte (*Xiphias gladius*), sardinha-verdadeira (*Sardinella brasiliensis*), namorado (*Pseudopersis spp.*) e diversas espécies de cações como cação-azul (*Prionace glauca*) e o cação-martelo (*Sphyrna spp.*).

As cinco espécies de quelônios marinhos podem ser encontradas nessa região: tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*), tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*), tartaruga-verde (*Chelonia mydas*), tartaruga-oliva (*Lepidochelys olivacea*) e tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*).

Quanto aos cetáceos, foram descritos na região diversas espécies de odontocetos e mysticetos. Destacam-se: baleia-franca (*Eubalaena australis*), jubarte (*Megaptera novaeangliae*), boto-cinza (*Sotalia guianensis*), cachalote (*Physeter macrocephalus*), golfinho-flíper (*Tursiops truncatus*) e golfinho-pintado-do-atlântico (*Stenella frontalis*).

Em relação à avifauna, diversas espécies utilizam o litoral sudeste do Brasil, como os grupos que constituem a ordem Procellariiformes, por exemplo: albatroz-de-sobrancelha (*Thalassarche melophris*), albatroz-de-nariz-amarelo (*Thalassarche chlororhynchos*), pomba-do-cabo (*Daption capense*), faigão (*Pachyptila belcheri*) e bobo-pequeno (*Puffinus puffinus*). A região sudeste do litoral brasileiro também é comumente usada como área de nidificação para diversas espécies, como: *Sterna spp.* (trinta-réis), *Puffinus lherminieri* (pardela-de-asa-larga), *Fregata magnificens* (fragata/tesourão), *Sula leucogaster* (atobá) e *Larus dominicanus* (gaiotão).

Para avaliação do estado de conservação das espécies brasileiras, a metodologia utilizada foi desenvolvida pela IUCN (União Internacional para Conservação da Natureza). É amplamente utilizada em avaliações do estado de conservação de espécies em nível global e já adotada por diversos países. Tal metodologia é composta de categorias e critérios utilizados para se definir o nível de risco de extinção das espécies. Os processos de avaliação conduzidos pela IUCN são realizados em nível global, considerando-se a população total do táxon, em todo o globo. Uma avaliação em nível nacional, como a que o Brasil se propôs a realizar, conhecida como “Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção”, é considerada pela IUCN como uma avaliação “regional” e algumas diretrizes adicionais devem ser observadas.

As avaliações quanto ao estado de conservação das espécies ocorrerem preferencialmente no nível taxonômico de espécie, e estas devem ser sempre identificadas pelo binômio gênero-espécie. Excepcionalmente um táxon pode ser avaliado no nível de subespécie, desde que haja justificativa para isso (por exemplo, se uma subespécie está sob uma ameaça que não atinja o restante da espécie) e que a espécie como um todo já tenha sido avaliada.

De acordo com a IUCN, o táxon pode ser considerado: Extinto (EX – Extinct); Extinto na Natureza (EW - Extinct in the Wild) Regionalmente Extinto (RE - Regionally Extinct); Criticamente em Perigo (CR - Critically Endangered); Em Perigo (EN – Endangered); Vulnerável (VU – Vulnerable); Quase Ameaçado (NT - Near Threatened); Menos Preocupante (LC - Least Concern); Dados Insuficientes (DD - Data Deficient); Não Aplicável (NA - Not Applicable) e Não Avaliado (NE - Not Evaluated). Esta mesma classificação é utilizada no Brasil pelo ICMBio, no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.

Em agosto de 2010 foi assinado um Termo de Reciprocidade entre o ICMBio e a IUCN, com objetivo de qualificar a realização da avaliação, conservação e recuperação das espécies ameaçadas de extinção. Esta cooperação inclui aspectos relacionados à capacitação, com realização de cursos sobre uso de critérios e metodologia de avaliação e facilitação de oficinas; realização de oficinas conjuntas para avaliações globais e brasileiras; divulgação recíproca das respectivas agendas de avaliação dos grupos taxonômicos e validação do resultado das avaliações de espécies endêmicas brasileiras como avaliações globais (MMA/ICMBio, 2010).

Durante os 6 (seis) meses de esforço diário abrangidos por este relatório, foram totalizadas 1.624 (um mil seiscentos e vinte e quatro) horas de esforço de observação, com média de 8 horas de observação por dia, totalizando 199 dias de monitoramento (**Tabela 1**).

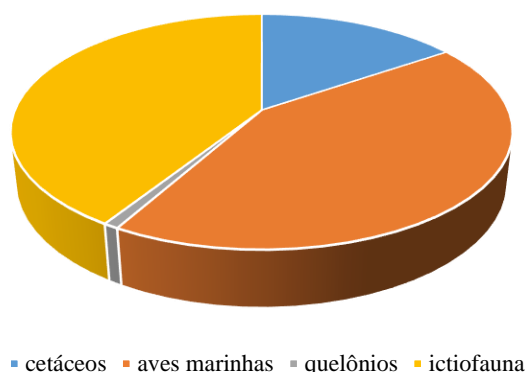
**Tabela 1:** Registro dos meses das campanhas e total de horas de esforço de avistagem empregado durante a execução do projeto no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.

<b>Período</b>	<b>Total de esforço durante a campanha (hora)</b>
Junho*	119,08
Julho	239,00
Agosto	247,47
Setembro	231,86
Outubro	317,60
Novembro	228,45
Dezembro	240,56
<b>TOTAL</b>	<b>1.624,02</b>

\* o mês de junho teve 15 dias de avistagem.

Durante esse período foram realizadas 37 (trinta e sete) observações referentes ao grupo dos cetáceos, 101 (cento e um) ao de aves marinhas, 02 (dois) ao de quelônios e 98 (noventa e oito) ao de ictiofauna (**Figura 4**).

## Total dos grupos avistados



**Figura 4.** Número total de fauna avistada durante o monitoramento, no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.

O grupo com maior número de avistagens foi o de aves marinhas, correspondendo a 43% da fauna avistada, seguido de ictiofauna - 41%, cetáceos - 15% e quelônios - 1%.

Vale destacar que, neste relatório, serão apresentados os resultados referentes às aves marinhas ocorrentes na área, embora tenha havido observação, também de algumas aves terrestres. Tais registros, no entanto foram passados para o TER – Técnico Embarcado Responsável a bordo, para tratamento no âmbito do PMAVE – Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataforma e Embarcações sobre a Avifauna.

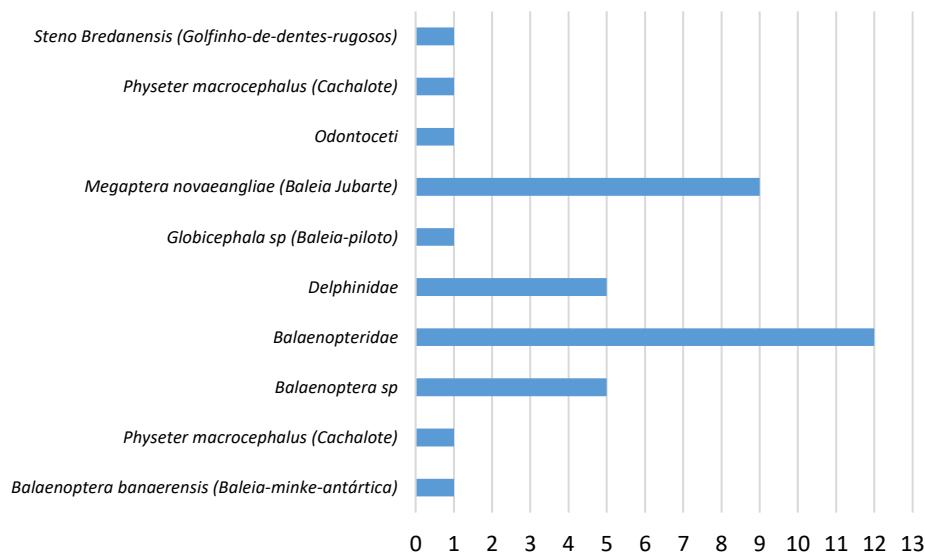
Importante observar que, em função de sua distância em relação à sonda e/ou ao seu rápido deslocamento, algumas espécies da fauna observada no período supracitado não puderam ser identificadas em nível específico. Tais fatores também impossibilitaram, algumas vezes, o seu registro fotográfico, dificultando a observação de característica típica da espécie. Por esta razão não é possível informar quanto ao estado de conservação ou distribuição geográfica da fauna marinha contemplada no projeto.

Detalhes das observações para cada grupo de fauna marinha observada são fornecidos nas seções seguintes.

### 4.1 CETÁCEOS

Do total foram realizados 37 (trinta e sete) registros do grupo de cetáceos na área de estudo, referentes a 10 (dez) táxons, dos quais 5 (cinco) foram identificados a nível específico. Os animais foram avistados tanto no período da manhã quanto no da tarde e, em sua maioria, estavam solitários (**Figura 5 e Tabela 2**).

## Abundância Absoluta de Cetáceos



**Figura 5.** Abundância absoluta dos indivíduos observados durante o monitoramento no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.

**Tabela 2:** Ocorrência mensal de cetáceos avistados no projeto, no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.

Ocorrência de Cetáceos Marinhos							
Espécies	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
<i>Balaenoptera banaerensis</i> (Baleia-minke-antártica)	0	0	0	0	0	0	1
<i>Balaenoptera borealis</i> (Baleia sei)	0	0	0	0	1	0	0
<i>Balaenoptera sp</i>	3	0	1	1	0	0	0
Balaenopteridae	1	5	5	1	0	0	0
Delphinidae	0	1	3	1	0	0	0
<i>Globicephala sp</i> (Baleia-piloto)	0	1	0	0	0	0	0
<i>Megaptera novaeangliae</i> (Baleia Jubarte)	2	4	2	1	0	0	0
Odontoceti	0	0	1	0	0	0	0
<i>Physeter macrocephalus</i> (Cachalote)	0	0	0	1	0	0	0
<i>Steno Bredanensis</i> (Golfinho-de-dentes-rugosos)	0	0	0	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

Os resultados das observações dos cetáceos e sua classificação taxonômica encontram-se na **Tabela 3** enquanto no **Apêndice 1** está apresentado o resumo das observações diárias.

**Tabela 3:** Classificação taxonômica, estado de conservação e número de avistagem dos indivíduos observados durante o período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.

Classificação Taxonômica das espécies de mamíferos marinhos				
Classificação	Nome popular	Lista IUCN	Lista ICMBIO	Nº de avistagens
Reino: Animalia				
Filo: Chordata				
Classe: Mammalia				
Ordem: Cetartiodactyla				
Infraordem: Mysticeti				
Família: Balaenopteridae				
<i>Megaptera novaengliae</i> (Borowski, 1781)	Baleia-jubarte	(LC) Menos Preocupante	Não consta	9
<i>Balaenoptera bonaerensis</i> (Burmeister, 1867)	Baleia-Minke-Antártica	(DD) Dados Insuficientes	Não consta	1
<i>Balaenoptera borealis</i> (Lesson, 1828)	Baleia-sei	(EN) Em Perigo	(EN) Em Perigo	1
Ordem: Cetácea				
Subordem: Odontoceti				
Família: Delphinidae				
Gênero: <i>Globicephala</i> (Lesson, 1828)	Baleia-piloto	(DD) Dados Insuficientes	Não consta	1
Gênero: <i>Steno</i>				
<i>Steno bredanensis</i> (G. Cuvier em Lesson, 1828)	Golfinho-de-dentes-rugosos	(LC) Menos Preocupante	Não consta	1
Família: Physeteridae				
Gênero: <i>Physeter</i>				
<i>Physeter macrocephalus</i> (Linnaeus, 1758)	Cachalote	(VU) Vulnerável	(VU) Vulnerável	1

A espécie mais abundante foi a Baleia-Jubarte (*Megaptera novaengliae*), com 9 (nove) ocorrências. Os demais registros do grupo em que foi possível a identificação a nível específico, apresentaram apenas uma ocorrência ao longo do período monitorado. O mês de agosto foi o que teve o maior número de ocorrência, 12 (doze) registros, seguido do mês de julho, com 11 (onze) registros.

Detalhes das espécies identificadas no período monitorado são apresentados a seguir:

#### 4.1.1. Balaenopteridae

##### a) *Megaptera novaengliae* (Borowski, 1781) – Baleia Jubarte



As baleias Jubarte migram no período de julho a novembro, da Antártica até a América do Sul, mais precisamente para as águas tropicais do litoral brasileiro, com o objetivo de se reproduzir (o maior berço reprodutivo localiza-se em Abrolhos) ([www.baleiajubarte.org.br](http://www.baleiajubarte.org.br)). Por este comportamento migratório característico da espécie, sua maior ocorrência, dentre as demais, no período monitorado era esperada.

Atualmente, de acordo com a IUCN (2017), em termos de status de conservação, a baleia Jubarte se encontra na categoria “Menos Preocupante” (LC) no IUCN, edição 2018 e não consta na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

##### b) *Balaenoptera bonaerensis* (Burmeister, 1867) – Balei-minke-antártica



Baleia-minke-antártica (*Balaenoptera bonaerensis*), está distribuída em todos os oceanos do Hemisfério Sul e geralmente anda solitária ou em pares com agregações de até centenas de animais e podem ocorrer em áreas de alimentação na Antártica. A baleia-minke-antártica é uma das menores

espécies de mysticeto, juntamente com a baleia-minke-anã, porém um pouco maior, atingindo até 10,7 metros de comprimento. Nem todos os indivíduos são migratórios e há registros no Brasil que essa espécie ocorre principalmente no inverno e primavera, embora existam registros em outras épocas do ano, sobre ou além do talude continental (ZERBINI et al, 2004). A baleia-minke-antártica consta como “Dados Insuficientes” (DD) na IUCN (edição, 2018) e não consta no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

c) *Balaenoptera borealis* (Lesson, 1828) - Baleia Sei



A baleia-sei (*Balaenoptera borealis*) é encontrada em todos os oceanos, com distribuição principalmente oceânica. Ela realiza migrações sazonais desde áreas de cria e reprodução em regiões tropicais e subtropicais, onde permanece no inverno, até áreas de alimentação em regiões temperadas e subpolares durante o verão (Petrobras, 2016). A sua exploração no Hemisfério Sul ocorreu desde o início do século passado, e foi intensa entre 1950 e 1970, quando os estoques foram seriamente reduzidos. A exploração comercial cessou em 1979. Estima-se que a caça comercial tenha reduzido a população global em cerca de 80 a 90% nas últimas três gerações, cerca de 70 anos (ICMBio, 2018). Por este motivo a espécie foi categorizada como “Em Perigo” (EN), tanto pelo IUCN, edição 2018, quanto pelo Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).



#### 4.1.2. Delphinidae

d) *Globicephala* sp (Lesson, 1828) - Baleia piloto



O gênero da baleia piloto não pode ser identificado ao nível específico devido à dificuldade em distinguir suas características diagnósticas, considerando a sua grande distância em relação à sonda durante as avistagens.

Dois espécies de baleia-piloto ocorrem nos principais oceanos do planeta (e.g., Jefferson *et al.*, 1993; Rice, 1998), a baleia-piloto-de-aletas-longas (*Globicephala melas*) está restrita a águas temperadas e a baleia-piloto-de-aletas-curtas (*Globicephala macrorhynchus*) que se distribui em regiões tropicais. Os padrões de coloração das duas espécies são muito semelhantes, dificultando a identificação. A principal diferença está no comprimento das nadadeiras peitorais, quase sempre invisíveis para um observador embarcado. Por esse motivo, neste relatório o exemplar de baleia-piloto observado foi tratado em nível genérico. Essas duas espécies ocorrem na costa brasileira e podem apresentar distribuição no sudeste e sul do Brasil (REVIZEE, 2004).

A baleia piloto consta como “Dados Insuficientes” (DD), de acordo com a IUCN (2017) e não consta na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

e) *Steno bredanensis* (G. Cuvier em Lesson, 1828) - Golfinho-de-dentes-rugosos



O Golfinho-de-dentes-rugosos (*Steno bredanensis*), pertencente à família Delphinidae, habita oceanos tropicais e subtropicais, próximos da borda da plataforma continental, com preferência por águas mais quentes, geralmente acima de 25° C, sua ocorrência é conhecida em todo litoral do Brasil (Siciliano *et al.*, 2006). Vive em grupos pequenos, alimentam-se de lulas, peixes e às vezes de polvos. Podem atingir até 2,7 m de comprimento. Seus dentes apresentam pequenas ranhuras verticais, sua cabeça tem um aspecto mais cônico, sua coloração é cinza com uma capa dorsal mais cinza escura bem definida, com estreitamento anterior a nadadeira dorsal (Siciliano *et al.*, 2006, Reeves, 2002). Sofre com a captura acidental em redes de pesca. Estão classificados como “Menos Preocupante” (LC), pelo IUCN (edição 2018) e não constam no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

#### 4.1.3. Physteridae

##### f) *Physeter macrocephalus* (Linnaeus, 1758) - Cachalote

O Cachalote foi intensamente caçado no passado. Suspeita-se que houve um declínio populacional de pelo menos 50% nas últimas três gerações, período de 96 anos, inclusive no Brasil (ICMBio, 2018). As causas da redução são claramente reversíveis, por isso a espécie foi categorizada como “Vulnerável” (VU), tanto pelo IUCN (edição 2018) quanto pelo Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

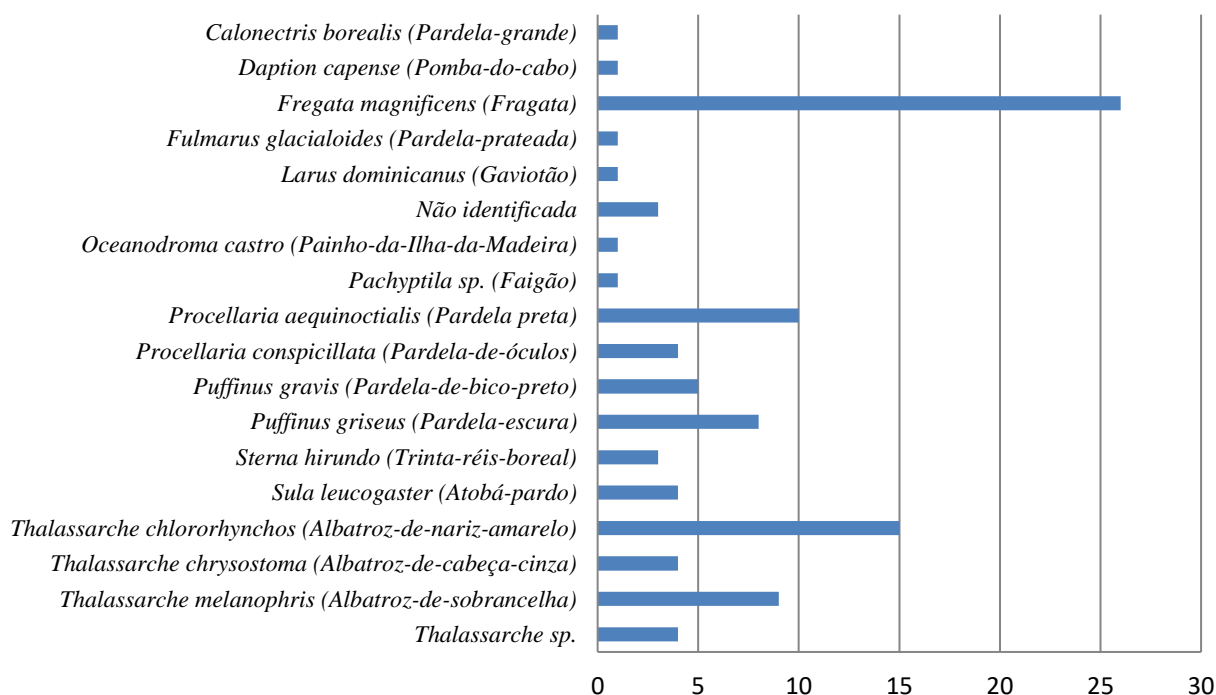
O Cachalote é encontrado em todos os oceanos, sobretudo em águas marinhas com mais de 1.000 m de profundidade, normalmente não cobertas por gelo. No Brasil, ocorre em todo o mar territorial, em todas as estações do ano, com maiores frequências no verão e primavera.

Os cetáceos avistados foram observados em deslocamento, borrifando, em grupos ou solitários.

## 4.2 AVES MARINHAS

Em relação às aves marinhas, foram realizados 101 registros no período abrangido por este relatório, correspondendo a 18 (dezoito) taxa, dois quais 14 (quatorze) foram identificados a nível específico. Os resultados da observação das aves marinhas encontram-se apresentados na **Figura 6** e **Tabela 4**.

## Abundância Absoluta de Aves Marinhas



**Figura 6.** Abundância absoluta de aves marinhas observadas durante o monitoramento, no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.

**Tabela 4:** Ocorrência mensal de aves marinhas avistados no projeto no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.

Ocorrência de Aves Marinhas							
Espécie	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
<i>Calonectris borealis</i> (Pardela-grande)	0	0	0	0	0	1	0
<i>Daption capense</i> (Pomba-do-cabo)	0	1	0	0	0	0	0
<i>Fregata magnificens</i> (Fragata)	4	4	7	4	5	2	0
<i>Fulmarus glacialis</i> (Pardela-prateada)	0	1	0	0	0	0	0
<i>Larus dominicanus</i> (Gaviotão)	0	0	0	0	1	0	0
Não identificada	0	1	0	0	1	1	0
<i>Oceanodroma castro</i> (Painho-da-Ilha-da-Madeira)	0	0	0	1	0	0	0
<i>Pachyptila sp.</i> (Faigão)	0	0	0	1	0	0	0
<i>Procellaria aequinoctialis</i> (Pardela preta)	0	2	1	5	1	0	0
<i>Procellaria conspicillata</i> (Pardela-de-óculos)	0	0	0	1	0	0	1
<i>Puffinus gravis</i> (Pardela-de-bico-preto)	0	0	1	4	0	0	3

<i>Puffinus griseus</i> (Pardela-escura)	0	0	0	0	5	3	0
<i>Sterna hirundo</i> (Trinta-réis-boreal)	0	0	0	0	0	3	0
<i>Sula leucogaster</i> (Atobá-pardo)	0	2	0	0	1	1	0
<i>Thalassarche chlororhynchos</i> (Albatroz-de-nariz-amarelo)	0	0	3	7	3	2	0
<i>Thalassarche chrysostoma</i> (Albatroz-de-cabeça-cinza)	0	1	2	1	0	0	0
<i>Thalassarche melanophris</i> (Albatroz-de-sobrancelha)	1	5	0	2	1	0	0
<i>Thalassarche sp.</i>	0	0	2	2	0	0	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>4</b>

Os resultados das observações das aves marinhas e sua classificação taxonômica encontram-se na **Tabela 5**.

No **Apêndice 2** está apresentado o resumo das observações diárias das espécies avistadas no período do monitoramento.

**Tabela 5:** Classificação taxonômica, estado de conservação e número de avistagens das aves marinhas observados durante o período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.

Classificação Taxonômica das espécies de aves marinhas observadas				
Classificação	Nome popular	Lista IUCN	Lista ICMBIO	Nº de Avistagens
Reino: Animalia				
Filo: Chordata				
Classe: Aves				
Ordem: Procellariiformes				
Familia: Procellariidae				
<i>Daption capense</i> (Linnaeus, 1758)	Pomba-do-cabo	(LC) Menos Preocupante	Não consta	1
<i>Calonectris borealis</i> (Cory, 1881)	Pardela-grande	(LC) Menos Preocupante	Não consta	1
<i>Fulmarus glacialis</i> (Smith, 1840)	Pardela-prateada	(LC) Menos Preocupante	Não consta	1
<i>Procellaria aequinoctialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pardela preta	(VU) Vulnerável	(VU) Vulnerável	9
<i>Procellaria conspicillata</i> (Gould, 1844)	Pardela-de-óculos	(VU) Vulnerável	(VU) Vulnerável	2
<i>Puffinus gravis</i> (O'Reilly, 1818)	Pardela-de-bico-preto	(LC) Menos Preocupante	Não consta	8
<i>Puffinus griseus</i> (Gmelin, 1789)	Pardela-escura	(NT) quase ameaçada	Não consta	8
<i>Pachyptila sp.</i>	Faigão	(LC) Menos Preocupante	Não consta	1
Familia: Diomedidae				

<i>Thalassarche chlororhynchos</i> (Gmelin, 1789)	Albatroz-de-nariz-amarelo	(EN) Em Perigo	(EN) Em Perigo	15
<i>Thalassarche chrysostoma</i> (Forster, 1785)	Albatroz-de-cabeça-cinza	(EN) Em Perigo	Não consta	4
<i>Thalassarche melanophris</i> (Temminck, 1828)	Albatroz de sobrançelha	(LC) Menos Preocupante	Não consta	9
Familia: Hydrobatidae				
Subfamília: Hydrobatinae				
<i>Oceanodroma castro</i> (Harcourt, 1851)	Painho-da-Ilha-da-Madeira	(LC) Menos Preocupante	Não consta	1
Ordem: Suliformes				
Familia: Fregatidae				
<i>Fregata magnificens</i> (Mathews, 1914)	Fragata	(LC) menos preocupante	Não consta	26
Familia: Sulidae				
<i>Sula leucogaster</i> (Boddaert, 1783)	Atobá-pardo	(LC) Menos Preocupante	Não consta	4
Ordem: Charadriiformes				
Subordem: Lari				
Familia: Laridae				
<i>Larus dominicanus</i> (Lichtenstein, 1823)	Gaviotão	(LC) menos preocupante	Não consta	1
Familia: Sternidae				
<i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus, 1758)	Trinta-reis-boreal	(LC) menos preocupante	Não consta	3

A ave mais abundante foi a Fragata (*Fregata magnificens*) com 26 registros, seguido do Albatroz-de-nariz-amarelo (*Thalassarche chlororhynchos*), com 15 e da Pardela-preta (*Procellaria aequinoctialis*) e Albatroz de sobrançelha (*Thalassarche melanophris*), com 9 registros cada. A fragata foi observada em todos os meses, exceto no mês de dezembro, com maior número de registros em agosto. O Albatroz-de-nariz-amarelo e a Pardela-preta tiveram maior ocorrência no mês de setembro. Já o Albatroz de sobrançelha foi abundante no mês de julho.

A seguir será apresentada a descrição de cada táxon identificado no período de monitoramento.

#### 4.2.1 Procellariidae

g) *Daption capense* (Linnaeus, 1758) - Pomba-do-cabo



A Pomba-do-cabo vive nos mares do hemisfério sul ao redor do continente Antártico e tem hábito pelágico. Segue as baleias em grandes bandos. É encontrada nos oceanos circumpolares a austrais, na Antártida e suas ilhas, nas ilhas subantárticas e nas ilhas ao redor da Nova Zelândia. No inverno pode chegar até Angola, Austrália e Ilhas Galápagos. Atinge a costa brasileira do Rio Grande do Sul ao Rio de Janeiro, entre os meses de maio e novembro (<https://www.wikiaves.com>).

Esta espécie consta na IUCN (edição 2018) como na categoria de “Menos Preocupante” (LC) e não consta na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

h) *Calonectris borealis* (Cory, 1881) – Pardela-grande



A *Calonectris borealis* (Pardela-grande) é uma espécie amplamente disseminado no Oceano Atlântico Norte e Mar Mediterrâneo, onde se reproduz durante o inverno austral. Migra para o Atlântico Sul especialmente no verão, embora possa surgir em qualquer ponto da costa brasileira em todas as épocas do ano. Gosta de voos rasantes à água, normalmente oscilantes e com poucos batimentos de asas. Frequentemente forma grandes bandos no mar, seguindo embarcações ([www.wikiaves.com](http://www.wikiaves.com)). Quanto seu estado de conservação, consta na IUCN (edição 2018) na categoria de “Menos Preocupante” (LC),

e não consta na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

i) *Fulmarus glacialis* (Smith, 1840) - Pardelão-prateado



O Pardelão-prateado é encontrado no continente Antártico e nos oceanos circumpolares. São avistados em mares territoriais brasileiros entre junho e março, desde o Rio Grande do Sul até Rio Grande do Norte, apenas como vagante (<https://www.wikiaves.com>).

Esta espécie consta na IUCN (edição 2018) como na categoria de menos preocupante (LC) e não consta na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

j) *Procellaria aequinoctialis* (Linnaeus, 1758) - Pardela-preta



A Pardela-preta tem hábito pelágico e é considerada a mais comum e mais distribuída dos petréis nos oceanos do Sul, mas vive também nos oceanos meridionais. Por comumente seguir embarcações, é a ave mais capturada pelos espinheiros pelágicos brasileiros. Na costa brasileira, são encontradas desde o Rio Grande do Sul até o estuário do Rio Amazonas e a Ilha de Marajó durante o inverno, seu período não reprodutivo (<http://www.wikiaves.com>). A Pardeleta-preta é considerada “Vulnerável” (VU) tanto pelo IUCN quanto pelo ICMBio, edições, 2018.

k) *Procellaria conspicillata* (Gould, 1844) - Pardela-de-óculos



A Pardela-de-óculos (*Procellaria conspicillata*) é semelhante à pardela-preta (*Procellaria aequinoctialis*), no entanto, é menor, além de ser inteiramente de cor marrom-cinza, com áreas brancas na cabeça, na face e, principalmente, ao redor dos olhos. É uma ave marinha pelágica, gregária, que tem o costume de seguir barcos de pesca e forragear nas esteiras dos arrastões, algumas vezes em grandes bandos. (Wikiaves.com). Na área de estudo foi encontrada solitária e sobrevoando a região. É uma espécie migratória que reproduz, exclusivamente, na Ilha Inacessível do arquipélago de Tristão da Cunha. No Brasil, ocorre desde o Rio Grande do Sul até o norte da Bahia. A área de distribuição da espécie sobrepõe-se à área de pesca com espinhel pelágico, sendo essa uma grande ameaça. A área de ocupação reprodutiva é bastante restrita e sujeita à colonização por espécies invasoras (ratos e camundongos) (Livro Vermelho ICMBio, Vol.3-Aves, edição 2018). Embora existam indicações de crescimento populacional nas últimas décadas, a *P. conspicillata* foi categorizada como “Vulnerável” (VU), tanto na IUCN (edição 2018) quanto no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018). Por conta de sua categoria vulnerável, algumas ações de conservação vêm sendo desenvolvidas, tais como: a inserção dessa espécie nos acordos internacionais (Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels - ACAP e Convenção sobre Espécies Migratórias - CMS) e no Plano de Ação Nacional para Conservação de Albatrozes e Petréis, IBAMA/ICMBio, lançado em 2006.



1) *Puffinus gravis* (O'Reilly, 1818) - Pardela-de-bico-preto



A Pardela-de-bico-preto (*Puffinus gravis*) nidifica nas Ilhas de Tristão da Cunha, Gough e Malvinas, escavando buracos no solo, sob moitas de gramíneas e ciperáceas. Chegam às colônias reprodutivas em agosto e no mês subsequente há grande número de espécimes ocupando as tocas. Aparentemente, a maioria das posturas ocorre em novembro, mas há registros de ovos em todos os meses do verão austral. Os jovens começam a voar em maio, deixando as colônias nesse período (Revizee, 2006). Embora os movimentos da espécie ainda sejam mal conhecidos, o número crescente de indivíduos dessa espécie observados nas águas sobre a plataforma continental sul-americana (incluindo o Brasil até cerca de 23°S) e região da Corrente de Benguela sugere que elas migram para essas regiões após a temporada reprodutiva (Revizee, 2006). Há registro que essas aves atingem as águas de toda a costa brasileira em número considerável (em grande bando) durante suas migrações regulares ([www.wikiaves.com](http://www.wikiaves.com)). Esse comportamento migratório explicaria a ocorrência em bando dessa espécie, nas proximidades da sonda. Essa espécie consta na IUCN (edição 2018) como na categoria de “Menos preocupante” (LC), e não consta na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

m) *Puffinus griseus* (Gmelin, 1789) - Pardela-escura



A *Puffinus griseus* (Pardela-escura) é encontrada em praticamente todos os mares e oceanos da terra, exceto ao norte do Oceano Índico. No Brasil encontrado em toda costa brasileira de maio a novembro. Frequenta principalmente o alto mar, sendo pouco frequente junto à costa. Segue barcos de pesca em toda a costa brasileira, ao lado de outras aves pelágicas entre os meses de maio e novembro. Após o período reprodutivo dispersa-se por quase todos os oceanos e mares do globo até 61 graus norte. É uma das aves mais numerosas do mundo, possuem hábito gregário no mar ([www.wikiaves.com](http://www.wikiaves.com)). A Pardela-escura consta na IUCN (edição 2018) na categoria de “Quase Ameaçada” (NT), e não consta na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

n) *Pachyptila sp* - Faigão



As aves identificadas como *Pachyptila spp*, são de um gênero da família Procellariidae. As espécies dessa família registradas no Brasil são: *Pachyptila belcheri* (Faigão-de-bico-fino), uma espécie de faigão mais frequente em águas territoriais brasileiras durante os meses de junho a setembro, desde o

Rio Grande do Sul até o Rio de Janeiro. A *P. vittata* (Faigão-de-bico-largo) frequenta a costa brasileira desde o extremo sul até São Paulo, entre os meses de junho e novembro. A espécie *P. desolata* (Faigão-rola) é encontrada nas águas dos oceanos meridionais e, no Brasil, frequenta as águas costeiras do Rio Grande do Sul até a Bahia (Wikiaves.com). Todas as 3 espécies registradas no Brasil encontram-se na categoria de “Menos preocupante” (LC) pelo IUCN (edição, 2018), e não constam na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

#### 4.2.2 Diomedidae

o) *Thalassarche chlororhynchos* (Gmelin, 1789) - Albatroz-de-nariz-amarelo



O Albatroz-de-nariz-amarelo reproduz anualmente em colônias, em penhascos de ilhas oceânicas. São as primeiras aves que chegam às áreas de nidificação (Ilhas do Arquipélago de Tristão da Cunha e Ilha de Gough) em meados de agosto. Frequenta a plataforma continental entre 45 e 15 graus sul, nos meses de abril e agosto, raramente chegando ao Rio de Janeiro (www.wikiaves.com). Está classificado na categoria de “Em perigo” (EN), tanto no IUCN quanto no livro vermelho do ICMBio, edição 2018.

p) *Thalassarche chrysostoma* (Forster, 1785) - Albatroz-de-cabeça-cinza



O Albatroz-de-cabeça-cinza vive nos mares meridionais, sendo encontrado em uma faixa que vai da Argentina, no oceano Atlântico, ao Chile, no Pacífico. É encontrado esporadicamente no litoral brasileiro, do Rio Grande do Sul ao Rio de Janeiro ( <http://www.wikiaves.com>). Quanto ao seu estado de conservação, consta no IUCN (edição, 2018) como “Em Perigo” (EN) e não conta no livro vermelho do ICMBio.

q) *Thalassarche melanophris* (Temminck, 1828) – Albatroz-de-sobrancelha



O Albatroz-de-sobrancelha é comum nas águas do Atlântico Sul. Utilizam as águas do sul do Brasil como área de invernagem (fora do período reprodutivo). O período reprodutivo ocorre entre setembro

e abril. A maior parte das aves que frequentam a Plataforma Sul nidifica nas Ilhas Malvinas/Falkland (REVIZEE, 2006). Quanto ao seu estado de conservação, o Albatroz-de-sobrancelha consta na IUCN como “Menos Preocupante” (LC) (edição, 2018) e não consta no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio, edição de 2018, tendo a espécie sido beneficiada por acordos internacionais relacionados à atividade pesqueira (ICMBio, 2018).

#### 4.2.3 Hydrobatidae

r) *Oceanodroma castro* (Harcourt, 1851) - Painho-da-Ilha-da-Madeira



O Painho-da-Ilha-da-Madeira é uma espécie de ave marinha pelágica, que vive nas áreas tropicais dos oceanos Atlântico e Pacífico. No mar pode ser encontrado em pequenos grupos dispersos e, às vezes, em grandes bandos. Quando está à procura de alimento o indivíduo “dança” e corre na superfície das águas com as asas na horizontal (Wikiaves.com.). Na área de estudo essa espécie foi observada em bando com aproximadamente 30 indivíduos e disputando alimento com o Albatroz-de-nariz-amarelo (*Thalassarche chlororhynchos*). O *O. castro* consta na IUCN (edição 2018) como na categoria de “Menos preocupante” (LC), e não consta na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

#### 4.2.4 Fregatidae

s) *Fregata magnificens* (Mathews, 1914) – Fragata



A Fragata é uma espécie de ampla distribuição geográfica, distribui-se pelo Atlântico, nas América do Sul e Central, e no Pacífico, da Colômbia ao Peru. No Brasil são encontradas colônias em Fernando de Noronha, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (<https://www.wikiaves.com>).

A Fragata consta na IUCN (edição 2018) como na categoria de “Menos Preocupante” (LC) e não consta na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

#### 4.2.5 Sulidae

t) *Sula leucogaster* (Boddaert, 1783)- Atobá-pardo



O Atobá-pardo é uma ave característica dos mares tropical e subtropical, inclusive da costa e mar brasileiros. Ocorre no Sudeste e Nordeste do Brasil, além de nos mares tropicais e subtropicais do mundo inteiro (<https://www.wikiaves.com>).

O Atobá-pardo consta na IUCN (edição 2018) como na categoria de “Menos Preocupante” (LC) e não consta na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

#### 4.2.6 Laridae

u) *Larus dominicanus* (Lichtenstein, 1823) - Gaviotão



O Gaviotão apresenta ampla distribuição geográfica no hemisfério sul, ocorrendo no Atlântico desde o estado do Espírito Santo (Brasil) até a Terra do Fogo (Argentina), ilhas Malvinas, Geórgia do Sul, Sandwich do Sul, Orcadas do Sul e Shetland do Sul, bem como no litoral pacífico da América do Sul, África e Nova Zelândia. O crescimento de sua população tem causado o deslocamento de diversas outras espécies de aves e mamíferos marinhos de seus sítios reprodutivos, devido ao constante impacto da predação e parasitismo. Todas essas características têm feito com que muitos pesquisadores considerem essa espécie como uma praga nos ambientes costeiros. No período de março a junho ocorre o deslocamento das gaivotas adultas para as ilhas, a demarcação de território e construção dos ninhos no solo ([www.wikiaves.com](http://www.wikiaves.com)). O Gaviotão consta na IUCN (edição 2018) na categoria de “Menos Preocupante” (LC), e não consta na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

v) *Sterna hirundo* (Linnaeus, 1758) – Trinta-réis-boreal



A Trinta-réis-boreal é uma espécie migrante do hemisfério norte, presente no Brasil apenas como visitante. Penetra no interior do País subindo grandes rios como o Araguaia, Tocantins e São Francisco. Acompanha também o litoral até o Rio Grande do Sul, onde é encontrado em grandes números na Lagoa do Peixe. Reproduz-se em alguns locais na costa dos Estados Unidos e México, ilhas do Caribe e costa oeste da África. É encontrado também na Europa. Durante o inverno do Hemisfério Norte a espécie migra para o Brasil, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Chile e Argentina (www.wikiaves.com). O Trinta-réis-boreal consta na IUCN (edição 2018) na categoria de “Menos Preocupante” (LC), e não consta na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

### 4.3 QUELÔNIOS

Foram registrados 2 (dois) indivíduos de tartaruga marinha da espécie *Caretta caretta* (Tartaruga-cabeçuda), um no mês de julho e outra no mês de novembro, ambos repousando. A classificação taxonômica encontra-se na **Tabela 6**.

O **Apêndice 3** apresenta o resumo das observações diárias no período do monitoramento.

**Tabela 6:** Classificação taxonômica, estado de conservação e número de avistagens de quelônios durante o período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.

Classificação Taxonômica das espécies de aves marinhas				
Classificação	Nome popular	Lista IUCN	Lista ICMBIO	Nº de avistagens
Reino: Animalia				
Filo: Chordata				



Classe: Reptilia				
Ordem: Testudinata				
Familia: Cheloniidae				
<i>Caretta caretta</i> (Linnaeus, 1758)	Tartaruga -cabeçuda	(VU) Vulnerável	(EN) Em Perigo	2

Detalhes da espécie identificada no período monitorado são apresentados a seguir:

### 4.3.1 Cheloniidae

#### w) *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758) - Tartaruga-cabeçuda



A tartaruga-cabeçuda apresenta distribuição circunglobal. No Brasil, as áreas prioritárias de desova estão localizadas no norte da Bahia, Espírito Santo, norte do Rio de Janeiro e Sergipe. Ocorrências de indivíduos em diferentes estágios de vida também são registrados na costa de diversos estados do Brasil, entre o Pará e o Rio Grande do Sul, em águas costeiras ou oceânicas (Projeto Tamar, 2019). De acordo com a literatura, a grande ameaça à fauna é a pesca predatória, pesca acidental causada pelos petrechos de pesca utilizados na costa brasileira, como espinhéis, rede de espera e arrasto de fundo. Em relação às tartarugas marinhas, adiciona-se o fato de a estratégia de vida destes animais ter como característica a maturação tardia e um ciclo de vida longo, tornando lenta a recuperação populacional (Projeto TAMAR).

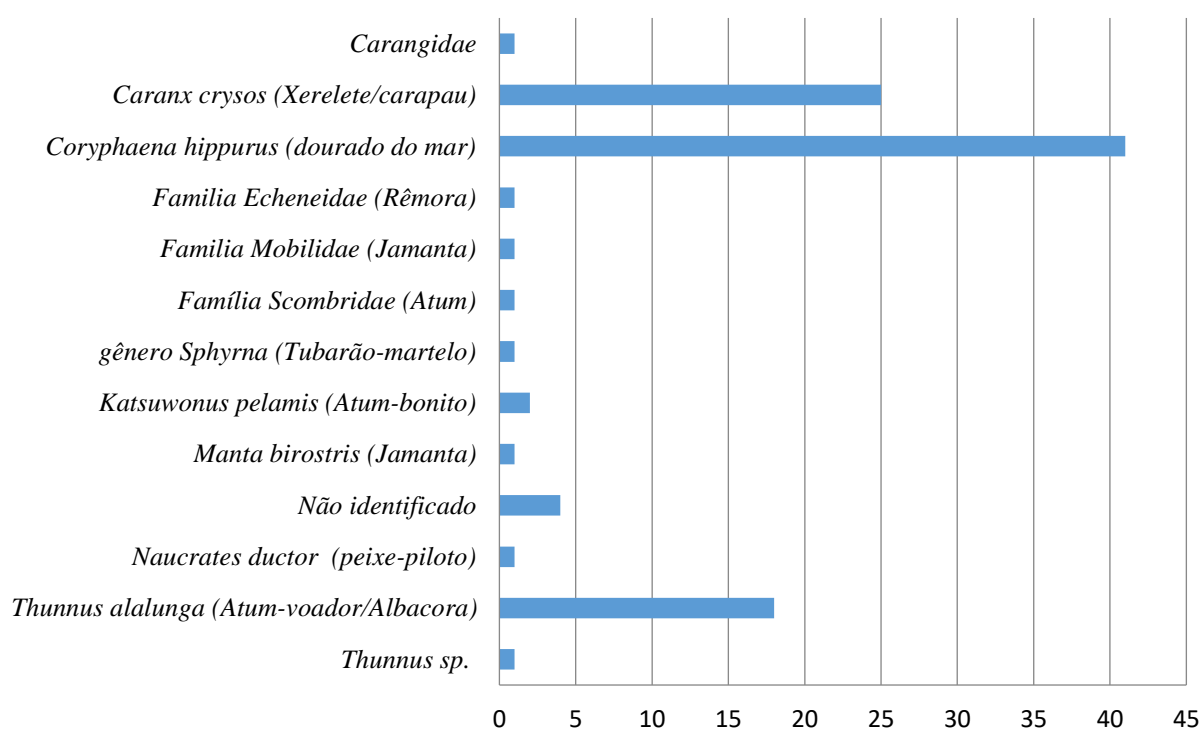
O estado de conservação da tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*), de acordo com os critérios da IUCN (edição 2015), é de “Vulnerável” (VU). Já quanto ao Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018), essa espécie é considerada “Em Perigo” (EM).

As tartarugas-cabeçadas foram avistadas no período da tarde (em julho) e de manhã (em novembro), bem próximas da unidade, solitárias e repousando.

#### 4.4 ICTIOFAUNA

Foram realizados 98 (noventa e oito) registros de ictiofauna no entorno da sonda durante o período considerado, correspondendo a 13 (treze) táxons, dos quais 6 (seis) foram identificados a nível específico, conforme **Figura 7** e **Tabela 7**. Vale destacar que a maioria das observações de ictiofauna foi feita em cardume e, portanto, os valores apresentados na Tabela 7 não são absolutos.

### Abundância Absoluta de Ictiofauna



**Figura 7.** Abundância absoluta das espécies observadas durante o monitoramento, no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.

**Tabela 7:** Ocorrência mensal de ictiofauna avistada no projeto no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.

Ocorrência de Ictiofauna							
Espécie	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
<i>Caranx crysos</i> (Xerelete/carapau)	0	0	0	0	0	12	13
<i>Coryphaena hippurus</i> (dourado do mar)	0	0	2	5	11	20	3
Família Carangidae	0	0	0	1	0	0	0

Família Echeneidae (Rêmora)	0	0	0	0	0	1	0
Família Mobilidae (Jamanta)	0	0	0	0	1	0	0
Família Scombridae (Atum)	0	0	0	1	0	0	0
gênero Sphyrna (Tubarão-martelo)	0	0	0	0	0	1	0
<i>Katsuwonus pelamis</i> (Atum-bonito)	0	0	0	0	0	2	0
<i>Manta birostris</i> (Jamanta)	0	0	0	0	0	1	0
Não identificado	0	0	2	2	0	0	0
<i>Naucrates ductor</i> (peixe-piloto)	0	0	0	0	0	1	0
<i>Thunnus alalunga</i> (Atum-voador/Albacora)	0	0	0	0	1	7	10
Thunnus sp.	0	0	0	1	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>45</b>	<b>26</b>

Os resultados das observações da ictiofauna, sua classificação taxonômica, estado de conservação e números de avistagem encontram-se na **Tabela 8**, enquanto no **Apêndice 4** está apresentado o resumo das observações diárias.

**Tabela 8:** Classificação taxonômica, estado de conservação e número de avistagem da ictiofauna observadas durante o período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019.

Classificação Taxonômica das espécies de Ictiofauna				
Classificação	Nome popular	Lista IUCN	Lista ICMBIO	Nº de avistagens
Reino: Animalia				
Filo: Chordata				
Classe: Actinopterygii				
Ordem: Perciformes				
Família: Coryphaenidae				
Gênero: Coryphaena				
<i>Coryphaena hippurus</i> (Linnaeus, 1758)	Dourado-do-mar	(LC) Menos Preocupante	Não consta	41
Família: Scombridae				
Gênero: Katsuwonus				
<i>Katsuwonus pelamis</i> (Linnaeus, 1758)	Atum Bonito	(LC) Menos Preocupante	Não consta	2
Gênero: Thunnus				
<i>Thunnus alalunga</i> (Bonnaterre, 1788)	Atum voador/albacora	(NT) Quase Ameaçada	(CR) Criticamente em Perigo	18
Família: Carangidae				
Gênero: Caranx				

<i>Caranx crysos</i> (Mitchill, 1815)	Xerelete/Carapau	(LC) Menos Preocupante	Não consta	25
Gênero: Naucrates				
<i>Naucrates ductor</i> (Linnaeus, 1758)	Peixe-piloto	(LC) Menos Preocupante	Não consta	1
Familia Echeneidae ( <i>Rêmora</i> )				1
Classe: Chondrichthyes				
Ordem: Myliobatiformes				
Familia: Myliobatidae				
Gênero: Mobula (Arraia Manta)				1
<i>Mobula birostris</i> (Walbaum, 1792)	Jamanta	(VU) Vulnerável	(VU) Vulnerável	1
Ordem: Carcharhiniformes				
Familia: Sphyrnidae				
Gênero: Sphyrna (Tubarão-martelo)				1

A espécie mais abundante foi *Coryphaena hippurus* (dourado do mar), com 41 registros e maior ocorrência no mês de novembro, seguido do *Caranx crysos* (Xerelete/carapau), com 25 registros e maior observação no mês de dezembro. A terceira espécie com maior número de registros foi a *Thunnus alalunga* (Atum-voador/Albacora), com 18 e maior quantidade no mês de dezembro. O mês de novembro foi o que teve maior quantidade de registros, 45, seguido do mês de dezembro, com 26 registros.

A seguir, são apresentados detalhes das espécies identificadas no período monitorado:

#### 4.4.1 Coryphaenidae

x) *Coryphaena hippurus* (Linnaeus, 1758) - Dourado do mar



O Dourado do mar vive em águas de todo o mundo, evitando apenas as regiões mais frias, apresentando uma tendência para ser encontrado em águas mais quentes. São peixes carnívoros, alimentando-se de peixes-voadores, caranguejos, lulas, cavalas e outros peixes pequenos (<https://www.fishbase.de>). São considerados “Menos Preocupantes” (LC) pela IUCN (edição, 2018) e não consta no livro vermelho do ICMBio.

#### 4.4.2 Scombridae

y) *Katsuwonus pelamis* (Linnaeus, 1758) - Atum-bonito



O Atum-bonito é uma espécie cosmopolita, altamente migratória, presente nas águas tropicais, subtropicais e temperadas de todos os oceanos, as capturas da espécie representa cerca de 40% do total das capturas mundiais de atum, sendo o maior mercado o asiático, com destaque para o Japão. Encontra-se na categoria de “Menos preocupante” (LC) na IUCN (edição 2010) e não consta na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

z) *Thunnus alalunga* (Bonnaterre, 1788) - Atum-voador/Albacora



O Atum Bonito ou Albacora é uma espécie de peixe pertencente à família Scombridae (atuns) e com distribuição natural nas águas tropicais e subtropicais de todos os oceanos, além do Mar Mediterrâneo. É uma espécie muito valorizada no mercado de sashimi japonês, o que levou a uma forte sobrepesca, tanto no Atlântico Leste como no oeste. No Brasil, a espécie foi capturada por um curto período na década de 60, por embarcações da frota de espinhel-de-superfície japonesa, cujos alvos eram *Thunnus albacares* e *Thunnus alalunga* (www.fishbase.in). Essa espécie consta na IUCN (edição 2018) como na

categoria de “Quase Ameaçada” (NT), e na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018), como “Criticamente em Perigo” (CR).

#### 4.4.3 Carangidae

aa) *Caranx crysos* (Mitchill, 1815) - Xerelete/Carapau



O gênero *Caranx* é representado por 6 espécies na costa brasileira, dentre elas o *Caranx crysos*, popularmente conhecido como xarelete, cavaco, carapau, dentre outros. São peixes de hábitos pelágicos, frequentemente encontrados sobre parcéis e recifes. Algumas espécies podem ser encontradas em estuários e lagoas costeiras durante certas fases do ciclo de vida, principalmente quando juvenis. Dentre as espécies, *C. crysos*, *C. latus* e *C. hippos* têm sido recursos relativamente importantes na pesca de linheiros realizada na Costa Central brasileira. De acordo com dados levantados pelo SCORECentral/ Programa REVIZEE, o *C. latus* e *C. crysos* revelaram-se espécies abundantes em desembarques amostrados na faixa de costa compreendida entre o Cabo de São Tomé-RJ e Salvador-BA (REVIZEE, 1999). A espécie *C. crysis* consta na IUCN (edição 2009) na categoria de “Menos preocupante” (LC), e não consta na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

bb) *Naucrates ductor* (Linnaeus, 1758) – Peixe-Piloto



O peixe-piloto é uma espécie oceânica com uma relação comensal semi-obrigatória com tubarões, raias, outros peixes ósseos e tartarugas. Os jovens são geralmente associados a medusa e algas à deriva. Alimenta-se de sobras do hospedeiro, parasitas, excrementos, além também de peixes pequenos e invertebrados. Os ovos são pelágicos e essa espécie vive em águas quentes e profundas do mundo inteiro. Tem o costume de guiar arraias, tubarões e outros carnívoros até suas presas para, depois, se aproveitar dos restos destas. Está na categoria de “Menos Preocupante” (LC) na IUCN (edição, 2013) e não consta na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).

#### 4.4.4 Echeneidae (Rêmora)



Rêmora, o nome vulgar dos peixes da família Echeneidae, que possuem a primeira barbatana dorsal transformada numa ventosa, com a qual se fixam a outros animais como tubarões, arraias ou tartarugas, podendo assim viajar grandes distâncias. É normalmente usada como exemplo de comensalismo. Esta família possui 4 gêneros e 8 espécies, a maioria de ocorrência mundial ([www.thefishes.edu](http://www.thefishes.edu)).

#### 4.4.5 Mobulidae

cc) *Mobula birostris* (Walbaum, 1792) – Jamanta/Arraia Manta



A família Mobulidae no Brasil apresenta características encontradas na maioria das outras espécies de peixes cartilaginosos, ou seja, baixa fecundidade (um filhote por gestação, a cada dois a três anos), maturidade tardia, crescimento lento, grande massa corpórea, elevada longevidade e comportamento que envolve migrações e agregações. Suas populações são fragmentadas e distribuídas, de forma esparsa, em águas tropicais e temperadas. A Jamanta (*Mobula birostris*) é a maior raia conhecida, em largura. Tem distribuição circunglobal em águas temperadas e tropicais. As maiores populações ocorrem ao longo das áreas das plataformas continentais suportadas pela ressurgência, próximo a cadeias de ilhas e elevações submarinas. É observada, principalmente, quando em águas costeiras.

Espécie pelágica, suscetível à rede de emalhe-de-superfície e coluna d'água, sendo ocasionalmente capturada no arrasto-de-fundo. No passado elas eram caçadas em diversos locais do mundo, por serem consideradas monstros marinhos. Recentemente, a demanda por suas barbatanas, fígado e filamentos branquiais, que são usados na medicina tradicional chinesa, aumentou a atividade de pesca desta espécie na Ásia. No Brasil, são registradas interações com a pesca como *bycatch*. Como não existem dados de desembarque da pesca artesanal para a espécie, não é possível avaliar o efeito das capturas sobre a população. Entretanto, a vulnerabilidade intrínseca da espécie às capturas crescentes exige urgentes medidas de conservação, já em vigência em países como o Equador (ICMBio, 2018). A Jamanta consta tanto no IUCN (edição 2010) quanto na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018) na categoria de “Vulnerável” (VU).

#### 4.4.6 Sphyrnidae (Tubarão-martelo)



Tubarão-martelo é a denominação dada a espécies pertencentes ao Gênero *Sphyrna*, típicas de mares tropicais e temperados. Algumas espécies são encontradas em regiões mais profundas; outras, próximas à costa, e há também aquelas que podem ser avistadas em estuários. O nome que levam se deve ao fato de que esses animais possuem uma extensão plana e lateral em cada lado da sua cabeça – grande e chata, com boca e dentes pequenos; sendo que os olhos estão localizados nas extremidades de cada uma das referidas extensões (Araguaiana,2019). No Brasil, ocorrem as seguintes espécies: *Sphyrna zygaena* (tubarão-martelo-liso), cujo status de conservação, segundo a IUCN (edição 2005) consta na categoria de “Vulnerável” (VU) e “ criticamente ameaçada” (CR) na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018). O *S. tudes* (cação-rudela) consta, segundo a IUCN (edição 2006), na categoria de “Vulnerável” (VU) e “ criticamente ameaçada” (CR) na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018). O *S. tiburo* (cação-martelo-da-aba-curta) consta como “Menos Preocupante” (LC) na IUCN (edição 2014) e “ criticamente ameaçada” (CR) na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018). *S. mokarran* (cação-panã) consta na categoria de “Em Perigo” (EN) tanto na IUCN (edição 2007) como na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018). O *S. media* (cação-martelo) consta na categoria de “Dados Insuficientes” (DD) na IUCN (edição 2006) e “ criticamente ameaçada” (CR) na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018). O *S. lewini* (tubarão-martelo-entalhado) consta na categoria de “Em Perigo” (EN) na IUCN (edição 2007) e “ criticamente ameaçada” (CR) na lista do Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do ICMBio (edição de 2018).



#### 4.5. ATIVIDADE DE PESCA

Entre os meses de junho a dezembro de 2019, foram registradas 37 (trinta e sete) embarcações no entorno da sonda ENSCO DS-09 (dentro da área de segurança), conforme pode ser visto a seguir, na **Tabela 9**.

**Tabela 9:** Embarcações de pesca registradas no período de junho a dezembro de 2019 e tipo de fauna avistada a partir da sonda ENSCO DS-09 nos dias de seu registro.

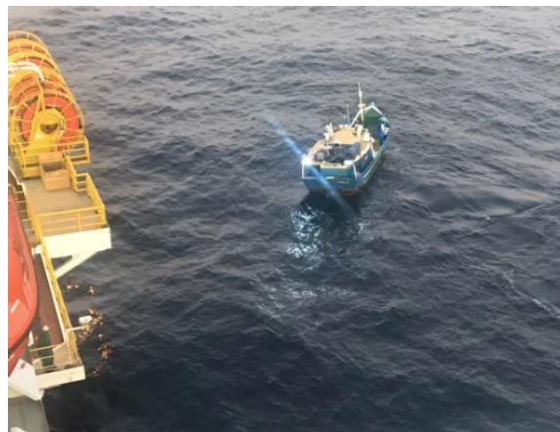
Data	Hora	Porto de origem	Permanência no mar (dias)	Nome da embarcação	Tipo de pesca	Dentro da zona de segurança (500m)		Tipo de avistagem	
						Sim	Não	Hora	Fauna
12/07/2019	13:30	NI	15	Anjo do Mar	Linha	x			SA
24/07/2019	06:30	NI	NI	Sem identificação	Linha	x		13:00	Balaenopteridae
24/07/2019	06:30	NI	NI	Sem identificação	Linha	x			
25/07/2019	05:30	NI	NI	Sem identificação	Linha	x		8:07	<i>Fregata magnificens</i> (Fragata)
26/07/2019	08:00	NI	NI	Sem identificação	Linha	x			SA
28/07/2019	07:00	NI	NI	Bad Boy V	Linha	x		16:27	Delphinidae
10/08/2019	05:30	NI	NI	Sem identificação	Linha	x		9:00	Ictiofauna
18/08/2019	07:30	NI	NI	Sem identificação	Linha	x		7:37	Balaenopteridae
21/08/2019	16:30	NI	NI	Sem identificação	Linha	x			SA
31/08/2019	10:30	NI	NI	Efrata	Linha	x		7:30	<i>Thalassarche chlororhynchos</i> (Albatroz-de-nariz-amarelo)
01/09/2019	13:30	NI	NI	Sem identificação	Linha	x		7:00	<i>Coryphaena hippurus</i>

									(Dourado do mar)
11/09/2019	14:30	NI	NI	Sem identificação	Linha	x			SA
14/09/2019	08:30	NI	NI	Sem identificação	Linha	x			SA
17/09/2019	13:30	NI	NI	Sem identificação	Linha	x		15:55	<i>Megaptera novaeangliae</i> (Baleia Jubarte)
21/09/2019	15:12	NI	NI	Sem identificação	Linha	x			SA
21/09/2019	15:15	NI	NI	Sem identificação	Linha	x			SA
10/10/2019	08:30	NI	NI	Valaris	Linha	x			SA
10/10/2019	10:35	Vitória-ES	NI	Fabiola-M	Linha	x			
10/10/2019	08:40	NI	NI	Sem identificação	Linha	x			
12/10/2019	09:00	NI	NI	Sem identificação	Linha	x		9:47	<i>Coryphaena hippurus</i> (Dourado do mar)
12/10/2019	10:35	Vitória-ES	NI	Fabiola-M	Linha	x			
13/10/2019	08:15	Vitória-ES	NI	Fabiola-M	Linha	x		15:59	<i>Thunnus alalunga</i> (Atum Voador)
14/10/2019	08:15	Vitória-ES	NI	Fabiola-M	Linha	x		9:52	Avefauna
07/11/2019	15:27	Natal-RN	NI	Sem identificação	Linha	x			SA
07/11/2019	13:08	NI	NI	Sem identificação	Linha	x			SA
10/11/2019	14:10	Natal-RN	NI	Sem identificação	Linha	x		15:57	<i>Puffinus griseus</i> (Pardela-escura)
11/11/2019	17:27	NI	NI	Alalunga VIII	Linha	x		10:40	<i>Puffinus griseus</i> (Pardela-escura)
18/11/2019	07:30	NI	NI	Sem identificação	Linha	x		7:20	<i>Coryphaena hippurus</i> (Dourado do mar)
21/11/2019	05:08	Vitória-ES	NI	Twister	Linha	x		13:14	<i>Coryphaena hippurus</i> (Dourado do mar)
21/11/2019	06:53	Vitória-ES	NI	Twister	Linha	x			

30/11/2019	17:02	Rio de Janeiro-RJ	NI	Braza	Linha	x		6:55	<i>Coryphaena hippurus</i> (Dourado do mar)
19/12/2019	08:00	Vitória-ES	NI	Twister	Linha	x		10:05	<i>Caranx crysos</i> (Xerelete/carapau)
19/12/2019	10:15	NI	NI	Skiper I	Linha	x			
19/12/2019	12:40	NI	NI	Europa	Linha	x			
21/12/2019	17:20	Itajaí-SC	NI	Passarinho	Linha	x		9:45	<i>Caranx crysos</i> (Xerelete/carapau)
28/12/2019	12:50	Rio de Janeiro-RJ	NI	Skiper I	Linha	x			SA
28/12/2019	14:05	Rio de Janeiro-RJ	NI	Sem identificação	Linha	x			SA

NI= não informado  
SA= sem avistagem

Alguns registros fotográficos dos barcos de pesca dentro da zona de segurança, são apresentados abaixo, na **Figura 8**.



Avistada dia 25/07/2019



Avistada dia 29/07/2019



Avistada dia 14/10/2019

**Figura 8.** Registro fotográfico de algumas embarcações encontradas no entorno da sonda, no período de junho a dezembro de 2019.

Segue na **Tabela 10** o registro de fauna avistada e de barcos de pesca no entorno da sonda ENSCO DS-09, no período de junho a dezembro de 2019.

**Tabela 10:** Registro da fauna avistada e de embarcações de pesca a partir da sonda ENSCO DS-09, no período de junho a dezembro de 2019.

Registros	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Barco de pesca	0	6	4	6	7	8	6
Cetáceos	6	11	12	5	1	0	2
Aves Marinhas	5	17	16	28	19	12	4
Quelônio	0	1	0	0	0	1	0
Ictiofauna	0	0	4	10	13	45	26

Como pode ser observado na tabela 9, os registros da fauna coincidentes com a ocorrência de barcos de pesca na zona de segurança é de 4 de avistagens de fauna para 28 dias de registro de embarcação (conforme destacado de azul na Tabela 09, acima). A partir desses registros não é possível fazer uma correlação direta entre a avistagem da fauna com a presença dos barcos de pesca, uma vez não ter sido identificada interação entre eles.

## 5.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diariamente, entre os meses de junho a dezembro de 2019, no período diurno, a avistagem da fauna aqui descrita foi realizada com esforço médio diário de 8 horas, totalizando 1.624 horas de observação, equivalente a 199 dias de monitoramento.

O grupo com maior número de avistagens foi o de aves marinhas, correspondendo a 43% da fauna avistada, seguido de ictiofauna - 41%, cetáceos - 15% e quelônios - 1%.

Foram realizados 37 registros do grupo dos cetáceos, correspondendo a 10 táxons. A Baleia-Jubarte (*Megaptera novaeangliae*) foi a espécie de cetáceo com a maior abundância. As demais espécies tiveram apenas uma ocorrência ao longo do período monitorado. O mês de agosto foi o que teve maior observação, 12 (doze) registros, seguido do mês de julho, com 11 (onze) registros. A ocorrência dos cetáceos está associada ao período migratório, não havendo evidências, no presente projeto, de influência da presença da sonda, como atrativo. Considerando a distribuição geográfica das mesmas, as espécies observadas eram esperadas para a área de estudo.

Quanto às aves marinhas, foram realizados 101 registros (em bando ou solitários), correspondendo a 18 taxa. A Fragata (*Fregata magnificens*) teve o maior registro, com 26 ocorrências, seguido do Albatroz-de-nariz-amarelo (*Thalassarche chlororhynchos*), com 15, e da Pardela-preta (*Procellaria aequinoctialis*) e do Albatroz de sobrançelha (*Thalassarche melanophris*), com 9 registros cada. A fragata foi observada em todos os meses, exceto no mês de dezembro, com maior número de registros no mês de agosto. O Albatroz-de-nariz-amarelo e a Pardela-preta tiveram maior ocorrência no mês de setembro. Já o Albatroz de sobrançelha foi abundante no mês de julho. No entanto, os registros efetuados não correlacionam a ocorrência das espécies avistadas nem ao período migratório nem à presença de barco de pesca na área. Também não foi observada captura incidental de aves com nenhum tipo de petrecho de pesca utilizado pelos pescadores, na região de estudo.

O grupo de quelônios foi aqui representado pela espécie tartaruga-cabeçuda (*Caretta Caretta*), com 2 indivíduos registrados, um no mês de julho e outro no mês de novembro. Foram encontrados próximo à sonda, solitários e repousando. A desova da cabeçuda ocorre no litoral dos estados de Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Norte, e nas ilhas oceânicas de Fernando de Noronha-PE e Trindade-ES e se inicia no mês de setembro (TAMAR). De acordo com os dados obtidos, a ocorrência das tartarugas-cabeçudas não parece estar associada nem à presença dos barcos de pesca e nem à presença da sonda.

Quanto à ictiofauna, foram realizados 98 registros de cardumes ou de indivíduos solitários, correspondendo a 13 taxa. A espécie mais abundante foi *Coryphaena hippurus* (dourado do mar), com 41 registros e maior ocorrência no mês de novembro, seguido do *Caranx crysos* (Xerelete/carapau),

com 25 registros e maior observação no mês de dezembro. A terceira espécie com maior número de registros, 18, foi a *Thunnus alalunga* (Atum-voador/Albacora) e maior ocorrência no mês de dezembro. O mês de novembro foi o que teve maior ocorrência de ictiofauna, com 45 registros, seguido do mês de dezembro, com 26 registros. A maioria dos registros da espécie *Caranx crysos* (Xerelete/carapau) esteve associada à concentração dos cardumes próximo ao descarte de alimentos triturados, lançados da sonda ENSCO DS-09. Os demais peixes observados se mostraram associados aos cardumes de xerelete, tentando se alimentar e, algumas vezes pareciam estar utilizando o sombreamento da sonda para se proteger do sol intenso, como por exemplo o dourado do mar (*Coryphaena hippurus*).

Os dados levantados através dos esforços de observação realizados a partir do navio-sonda ENSCO DS-09, no período de 16 de junho a 31 de dezembro de 2019, indicam não ter havido, até o momento, nenhuma alteração de comportamento de fauna em decorrência da realização da atividade de perfuração na área do Campo de Lapa, na Bacia de Santos. No entanto, observou-se que a presença física do navio-sonda na área de estudo favoreceu uma concentração de ictiofauna nos arredores da unidade devido ao efeito de sombreamento causado pela mesma ou pela disponibilidade de resto de alimento triturado lançado no mar.

## 6.0 EQUIPE TÉCNICA

Nos quadros abaixo (**Quadro 1 e 2**) estão apresentados os nomes dos observadores de bordo responsáveis pelos registros aqui citados e do responsável pela elaboração do presente relatório anual de resultados, cujos CTFs são apresentados no **Anexo 2**.

**Quadro 1:** Observador a bordo da unidade.

Nome	Área Profissional	Conselho Classe	Cadastro Técnico Federal
Ana Carolina F de Azevedo	Oceanógrafa	NA	2374666
Letícia Aurora Coelho da Silva	Biólogo	120162/01-D	7496200
Raphael Jonas C. Oliveira	Biólogo	78.970/02-D	5284124

NA = não aplicável.

**Quadro 2:** Responsável Técnico pela elaboração do relatório.

Nome	Área Profissional	Conselho Classe	Cadastro Técnico Federal
Patrícia S. Cotta	Bióloga	CRBio Nº 21.223/02-D	196503

## 7.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araguaia, Mariana. "Tubarão-martelo (Gênero *Sphyrna*)"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/animais/tubarao-martelo-genero-sphyrna.htm>. Acesso em 28 de novembro de 2019.

- Azevedo ADF, Bisi TL, Sluys M Van, Dorneles PR, and Brito Junior JL. 2009. Comportamento do boto-cinza (*Sotalia guianensis*): Amostragem, termos e definições. *Oecologia Brasiliensis*, 13(1): 192-200.
- Branco JO, Barbieri E, Fraccasso HA. A; 2010. Técnicas de pesquisa em aves marinhas. In: Sandro Von Matter; Fernando Straube; Iuri Accordi; Vitor Piacentini; José Fávio Cândido-Jr. (Org.). *Ornitologia e Conservação: Ciência aplicada, técnicas de pesquisa e levantamento*. Rio de Janeiro: Technical Books Editora, v. 1, pp. 219-235.
- Daura-Jorge, FG, Wedekin LL, Piacentini VQ, Simões-Lopes PC. 2005. Seasonal and daily patterns of group size, cohesion and activity of the estuarine dolphin, *Sotalia guianensis* (P.J. van Bénédén) (Cetacea, Delphinidae), in southern Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 22(4): 1014-1021.
- Daura-Jorge, FG, Rossi-Santos MR., Wedekin LL, Simões-Lopes PC. 2007. Behavioral patterns and movement intensity of *Sotalia guianensis* (P. J. van Bénédén) (Cetacea, Delphinidae) in two different areas on the Brazilian coast. *Revista Brasileira de Zoologia*, 24: 265-270.
- Jefferson, T.A., Webber, M.A. and Pitman, R.L. 2008. *Marine Mammals of the World: a comprehensive guide to their identification*. Academic Press, Amsterdam.
- Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II – Mamíferos /-1.ed.--Brasília, DF:ICMBio/MMA, 2017 e 2018. 7 v.:il.
- Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III – Aves /-1.ed. --Brasília, DF:ICMBio/MMA, 2017 e 2018. 7 v.:il.
- MMA/ICMBio, 2010 - AVALIAÇÃO DO ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA BRASILEIRA
- Petrobras, 2016 – Projeto de Monitoramento de Cetáceos na Bacia de Santos- PMC-BS - Relatório Anual - Ano 01.
- Reeves, R.R.; Stewart, B.S.; Clapham, P.J. E Powell, J.A. (2002). *Guide to marine mammals of world*. National Audubon Society. 1st ed. 528p.
- Rice, D.W. 1998. *Marine mammals of the world: Systematics and distribution*. *The Society for Marine Mammalogy*, Special Publication Number 4.
- REVIZEE, 1999 - Manual de Identificação de Peixes Marinhos para a Costa Central 2ª Edição, Luis Otávio Frota da Rocha (1) Paulo A. S. Costa Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva.
- REVIZEE, 2004 - Distribuição e abundância relativa de cetáceos na Zona - Econômica Exclusiva da Região Sudeste-Sul do Brasil. São Paulo: Instituto Oceanográfico – USP, 2004.
- REVIZEE, 2006. Aves oceânicas e suas interações com a pesca na Região Sudeste-Sul do Brasil.
- Siciliano, S.; Moreno, I.B.; Silva, E.D.; Alves, V.C. (2006). Baleias, botos e golfinhos na Bacia de Campos. Série Guias de Campo. Fauna Marinha da Bacia de Campos. Rio de Janeiro. ENSP/FIOCRUZ.
- TOTAL/BMP Ambiental, 2018. Estudo Ambiental da Atividade de Perfuração Marítima para o Desenvolvimento da Produção Campo de Lapa, Bacia de Santos.

TOTAL/BMP Ambiental, 2019. Projeto de Monitoramento Ambiental – PMA. Atividade de Perfuração Marítima para o Desenvolvimento da Produção do Campo de Lapa, Bacia de Santos.

Zerbini, A. N., Secchi, E. R., Bassoi, M., Dalla Rosa, L., Higa, A., Sousa, L., Moreno, I. B., Möller, L. & Caon, G. 2004. Distribuição e abundância relativa de cetáceos na Plataforma Continental Externa e Talude no Sul e Sudeste do Brasil: Resultados do Programa REVIZEE e Perspectivas Futuras. Instituto Oceanográfico da USP: São Paulo.

<https://www.iucnredlist.org> – acessado em junho a dezembro de 2019.

<http://www.wikiaves.com> – acessado de junho a dezembro de 2019.

<https://projetoalbatroz.org.br> - acessado de junho a dezembro de 2019.

<http://fauna.jbrj.gov.br>- acessado de junho a dezembro de 2019.

<https://www.tamar.org.br> - acessado em julho e agosto de 2019.

<https://www.fishbase.de> – acessado de agosto a dezembro de 2019.



## **Anexos**

## **Anexo 1**

### **Fichas de Esforço Diário de Avistagem e Fichas de Registro de Avistagem (apresentado em meio digital, em separado)**

## **Anexo 2**

### **Cadastro Técnico Federal-IBAMA (CTF) da Equipe Técnica**



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
196503	06/12/2019	06/12/2019	06/03/2020

**Dados básicos:**

CPF: 014.432.187-40  
Nome: PATRICIA DA SILVA COTTA

**Endereço:**

logradouro: RUA MIGUEL CERVANTES  
N.º: 107 Complemento: 507  
Bairro: CACHAMBI Município: RIO DE JANEIRO  
CEP: 20780-370 UF: RJ

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras  
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>
17-67	Recuperação de áreas degradadas

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	5EIS8RJTSPBVA1RG
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
2374666	13/12/2019	13/12/2019	13/03/2020

**Dados básicos:**

CPF: 058.270.657-22  
Nome: ANA CAROLINA FERNANDES AZEVEDO

**Endereço:**

logradouro: RUA GURUPA  
N.º: 139 Complemento: APT 201 FUNDOS  
Bairro: PENHA Município: RIO DE JANEIRO  
CEP: 21070-050 UF: RJ

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>
2140-10	Tecnólogo em Meio Ambiente	Elaborar projetos ambientais
2140-10	Tecnólogo em Meio Ambiente	Implantar projetos ambientais
2140-10	Tecnólogo em Meio Ambiente	Prestar consultoria, assistência e assessoria

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	B9XJQAQRBW7IX11V
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
5284124	12/02/2020	12/02/2020	12/05/2020

**Dados básicos:**

CPF: 090.144.527-48

Nome: RAPHAEL JONAS CORRÊA DE OLIVEIRA

**Endereço:**

logradouro: RUA CAROLINA MACHADO

N.º: 568 Complemento: 301

Bairro: MADUREIRA Município: RIO DE JANEIRO

CEP: 21351-021 UF: RJ

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	LM2QJTKZXUR8KRH2
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
7496200	13/02/2020	13/02/2020	13/05/2020

**Dados básicos:**

CPF: 415.325.428-28

Nome: LETICIA AURORA COELHO DA SILVA

**Endereço:**

logradouro: AVENIDA SÃO PAULO

N.º: 1942

Complemento:

Bairro: CIDADE NOVA

Município: SANTA BARBARA D'OESTE

CEP: 13454-065

UF: SP

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	1R89N1ALQ21PYSEW
------------------------------	------------------

## **Apêndice 1**

Resumo das observações de cetáceos registradas entre 16 de junho a 31 de dezembro de 2019, a partir da sonda de perfuração ENSCO DS-09



**APENDICE 1** – Resumo das observações de cetáceos registradas entre 16 de junho a 31 de dezembro de 2019, a partir da sonda de perfuração ENSCO DS-09.

Espécie	Data	MPAO
Família Balaenopteridae	23/06/2019	400
	02/07/2019	
	07/07/2019	
	10/07/2019	
	24/07/2019	
	25/07/2019	
	01/08/2019	
	12/08/2019	
	17/08/2019	
	18/08/2019	
	24/08/2019	
10/09/2019		
Gênero <i>Balaenoptera</i>	18/06/2019*	400
	01/08/2019	
	17/08/2019	
	23/09/2019	
Família Delphinidae	28/07/2019	800
	04/08/2019	
	05/08/2019	
	06/08/2019	
	08/08/2019	
	23/09/2019	
Globicephala sp (baleia-piloto)	08/07/2019	Mais de 1000 metros
<i>Megaptera novaeangliae</i> (baleia Jubarte)	18/06/2019	300
	20/06/2019	
	04/07/2019	
	08/07/2019	
	09/07/2019	
	10/07/2019	
	01/08/2019	
	17/09/2019	
<i>Balaenoptera bonaerensis</i> (Baleia-Minke-Antártica)	08/12/2019	1500
<i>Balaenoptera borealis</i> (Baleia sei)	22/10/2019	1000
Odontoceti	07/08/2019	600
<i>Physeter macrocephalus</i> (Cachalote)	10/09/2019	Mais de 1000 metros

m = metros.

\* mais de uma avistagem por dia

MPAO - Maior Ponto de Aproximação Observado

## **Apêndice 2**

Resumo das observações de aves marinhas registradas entre 16 de junho a 31 de dezembro de 2019, a partir da sonda de perfuração ENSCO DS-09

**APENDICE 2** – Resumo das observações de aves marinhas registradas entre 16 de junho a 31 de dezembro de 2019, a partir da sonda de perfuração ENSCO DS-09.

Espécie	Data	MPAO
<i>Calonectris borealis</i> (Pardela-grande)	11/11/2019	100
	04/12/2019	
<i>Daption capense</i> (Pomba-do-cabo)	08/07/2019	Mais de 1000
<i>Fregata magnificens</i> (Fragata)	19/06/2019	100
	26/06/2019	
	28/06/2019	
	08*/07/2019	
	14/07/2019	
	25/07/2019	
	01/08/2019	
	02/08/2019	
	05/08/2019	
	17/08/2019	
	24/08/2019	
	27/08/2019	
	28/08/2019	
	04/09/2019	
	06/09/2019	
	27*/09/2019	
	02/10/2019	
04*/10/2019		
05/10/2019		
25/10/2019		
17/11/2019		
18/11/2019		
<i>Fulmarus glacialisoides</i> (Pardela-prateada)	08/07/2019	100
<i>Larus dominicanus</i> (Gaviotão)	18/10/2019	300
<i>Oceanodroma castro</i> (Painho-da-Ilha-da-Madeira)	27/09/2019	500
<i>Pachyptila</i> sp. (Faigão)	06/09/2019	100
Não identificada	01/08/2019	100
	05/08/2019	
	06/09/2019	
	10/09/2019	
<i>Procellaria aequinoctialis</i> (Pardela preta)	14/10/2019	600
	05/07/2019	
	06/07/2019	
	27/08/2019	
	02/09/2019	
	05/09/2019	

	06*/09/2019 19/09/2019 03/10/2019	
<i>Procellaria conspicillata</i> (Pardela-de-óculos)	30/09/2019 01/12/2019	300
<i>Puffinus gravis</i> (Pardela-de-bico-preto)	27/08/2019 05/09/2019 06*/09/2019 18/09/2019 04/12/2019 07/12/2019 27/12/2019	100
<i>Puffinus griséus</i> (Pardela-escura)	21/10/2019 23/10/2019 24/10/2019 25/10/2019 27/10/2019 03/11/2019 08/11/2019 10/11/2019	100
<i>Sterna hirundo</i> (Trinta-réis-boreal)	11/11/2019 12/11/2019 28/11/2019	100
<i>Sula leucogaster</i> (Atobá-pardo)	06/07/2019 04/07/2019 08/10/2019 04/11/2019	400
<i>Thalassarche chlororhynchos</i> (Albatroz-de-nariz-amarelo)	29/08/2019 30/08/2019 31/08/2019 02/09/2019 03/09/2019 05/09/2019 13/09/2019 15/09/2019 27/09/2019 28/09/2019 16/10/2019 17/10/2019 18/10/2019 11/11/2019 16/11/2019	200
<i>Thalassarche chrysostoma</i> (Albatroz-de-cabeça-cinza)	05/07/2019 24/08/2019 27/08/2019 07/09/2019	100

<i>Thalassarche melanophris</i> (Albatroz-de-sobrancelha)	28/06/2019	200
	02/07/2019	
	06/07/2019	
	07/07/2019	
	08/07/2019	
	28/07/2019	
	01/09/2019	
	26/09/2019	
	23/10/2019	

m = metros.

\* mais de uma avistagem por dia

MPAO - Maior Ponto de Aproximação Observado

### **Apêndice 3**

Resumo das observações de quelônios registradas entre 16 de junho a 31 de dezembro de 2019, a partir da sonda de perfuração ENSCO DS-09

**APENDICE 3** – Resumo das observações de icitiofauna registrada entre 16 de junho a 31 de dezembro de 2019, a partir da sonda de perfuração ENSCO DS-09.

Espécie	Data	MPAO
Carangidae	01/09/2019	100
<i>Caranx crysos</i> (Xerelete/carapau)	05/11/2019	100
	16/11/2019	
	17/11/2019	
	18/11/2019	
	22/11/2019	
	23/11/2019	
	24/11/2019	
	25/11/2019	
	27/11/2019	
	28/11/2019	
	29/11/2019	
	30/11/2019	
	01/12/2019	
	02/12/2019	
	04/12/2019	
	06/12/2019	
	07/12/2019	
	08/12/2019	
	13/12/2019	
	15/12/2019	
17/12/2019		
19/12/2019		
21/12/2019		
25/12/2019		
27/12/2019		
<i>Coryphaena hippurus</i> (Dourado do mar)	12/08/2019	100
	13/08/2019	
	01/09/2019	
	02/09/2019	
	04/09/2019	
	08/09/2019	
	15/09/2019	
	12/10/2019	

	16/10/2019	
	23/10/2019	
	24/10/2019	
	25/10/2019	
	26/10/2019	
	27/10/2019	
	28/10/2019	
	29/10/2019	
	30/10/2019	
	31/10/2019	
	01/11/2019	
	03/11/2019	
	04/11/2019	
	05/11/2019	
	08/11/2019	
	12/11/2019	
	15/11/2019	
	17/11/2019	
	18/11/2019	
	20/11/2019	
	21/11/2019	
	22/11/2019	
	23/11/2019	
	24/11/2019	
	25/11/2019	
	26/11/2019	
	27/11/2019	
	28/11/2019	
	29/11/2019	
	30/11/2019	
	01/12/2019	
	02/12/2019	
	07/12/2019	
Familia Echeneidae (Rêmora)	26/11/2019	100
Familia Mobilidae (Arraia manta)	21/10/2019	100
Família Scombridae (Atum)	18/09/2019	300
gênero Sphyrna (Tubarão-martelo)	21/11/2019	100



<i>Katsuwonus pelamis</i> (Atum bonito)	4/11/2019 5/11/2019	10
<i>Manta birostris</i> (Jamanta)	26/11/2019	100
Não identificado	10*/08/2019 12/09/2019 27/09/2019	100
<i>Naucrates ductor</i> (Peixe-piloto)	26/11/2019	100
<i>Thunnus alalunga</i> (Atum-voador/albacora)	13/10/2019 04/11/2019 20/11/2019 21/11/2019 22/11/2019 24/11/2019 29/11/2019 30/11/2019 01/12/2019 02/12/2019 03/12/2019 06/12/2019 07/12/2019 08/12/2019 15/12/2019 17/12/2019 20/12/2019 21/12/2019	100
<i>Thunnus</i> sp.	13/09/2019	100

m = metros.

\* mais de uma avistagem por dia

MPAO - Maior Ponto de Aproximação Observado

## **Apêndice 4**

Resumo das observações de ictiofauna registradas entre 16 de junho a 31 de dezembro de 2019, a partir da sonda de perfuração ENSCO DS-09

**APENDICE 3** – Resumo das observações de quelônio registrada entre 16 de junho a 31 de dezembro de 2019, a partir da sonda de perfuração ENSCO DS-09.

Espécie	Data	MPAO
Caretta caretta (Tartaruga cabeçuda)	04/07/2019 01/11/2019	100

m = metros.

MPAO - Maior Ponto de Aproximação Observado

# ANEXO 2

## Relatório do Subprojeto de Imageamento de Fundo



**AECOM**

# **INSPEÇÃO VISUAL DE FUNDO NO CAMPO DE LAPA**

## **CAMPANHA DE PRE-DRILLING – RELATÓRIO CONSOLIDADO**

**Janeiro de 2020**

## Sumário

1. INTRODUÇÃO .....	5
2. OBJETIVO .....	6
2.1. META .....	6
2.2. INDICADOR AMBIENTAL .....	6
3. METODOLOGIA .....	6
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	8
4.1. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO FUNDO MARINHO NO CAMPO DE LAPA, NO ENTORNO DOS POÇOS A SEREM PERFURADOS: LPA-NE-I3, LPA-NE-P4, LPA-NE-P5 E LPA-NE-I2 .....	8
5. CONCLUSÕES .....	23
5. RESPONSABILIDADE TÉCNICA .....	24
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	24

## Lista de Figuras

FIGURA 1 – Localização do Campo de Lapa, Bacia de Santos, em verde os Poços imageados (Fonte: AECOM). Datum: SIRGAS 2000. ....	5
FIGURA 2 – Malha amostral da inspeção de fundo no entorno de cada poço, anteriormente à sua perfuração no Campo de Lapa.....	7
FIGURA 3 – Número de organismos observados nas inspeções realizadas no entorno dos 4 poços a serem perfurados no Campo de Lapa. ....	8
FIGURA 4 – Organismos observados nas inspeções prévias realizadas no entorno dos 4 novos poços do Campo de Lapa. ....	10

---

## Lista de Tabelas

TABELA 1 - Levantamentos no Campo de Lapa. ....	7
TABELA 2 – Exemplos dos principais organismos encontrados no entorno dos 4 poços inspecionados no Campo de Lapa, Bacia de Santos.....	11
TABELA 3 – Equipe Técnica.....	24



## Lista de Anexos

- Anexo 1** – Relatório de Inspeção Visual Poço LPA-NE-I3
- Anexo 2** - Relatório de Inspeção Visual Poço LPA-NE-P4
- Anexo 3** - Relatório de Inspeção Visual Poço LPA-NE-P5
- Anexo 4** - Relatório de Inspeção Visual Poço LPA-NE-I2

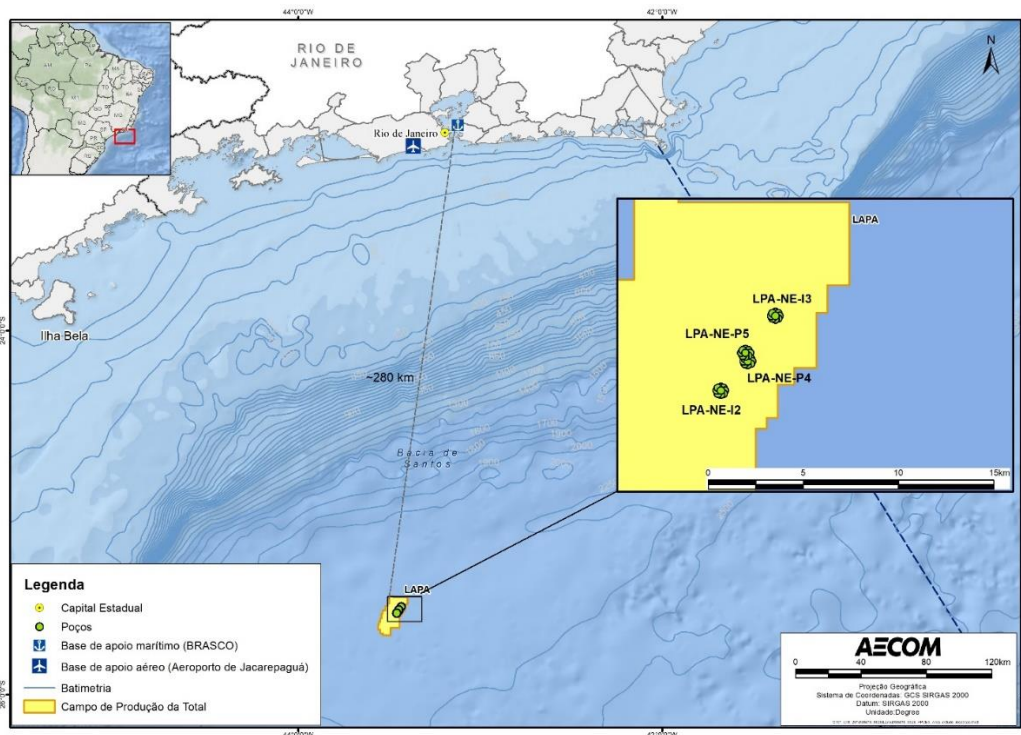
# INSPEÇÃO VISUAL DE FUNDO NO CAMPO DE LAPA CAMPANHA DE PRE-DRILLING – CONSOLIDADO 4 POÇOS

## 1. INTRODUÇÃO

O Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA) proposto para a Atividade de Perfuração Marítima para o Desenvolvimento de Produção do Campo de Lapa, Bacia de Santos prevê a realização de monitoramento do assoalho oceânico no entorno dos poços previstos para o setor nordeste do Campo de Lapa (4 poços), antes e após a sua perfuração. O presente relatório refere-se à consolidação dos principais resultados obtidos com as inspeções prévias realizadas no entorno das locações destes 4 poços (LPA-NE-I3, LPA-NE-P4, LPA-NE-P5 e LPA-NE-I2).

O Campo de Lapa está localizado na área do Polo Pré-Sal, a cerca de 280 km da costa do estado do Rio de Janeiro, na porção central da Bacia de Santos (**Figura 1**).

A região é caracterizada por considerável uniformidade geomorfológica e sedimentar, sem unidades topográficas significativas e sem áreas de interesse ecológico representativo, como bancos de corais e/ou comunidades quimiossintetizantes. A estabilidade sedimentar observada é típica de oceano profundo sem indícios de corrente de fundo significativa (PETROBRAS/MINERAL, 2015).



**FIGURA 1 – Localização do Campo de Lapa, Bacia de Santos, em verde os Poços imageados (Fonte: AECOM). Datum: SIRGAS 2000.**

## 2. OBJETIVO

O objetivo deste documento é sintetizar os resultados obtidos com as atividades de inspeção visual submarina prévia no entorno dos 4 futuros poços do Campo de Lapa, imageados com o auxílio de um veículo de operação remota (ROV, do inglês *Remotely Operated Underwater Vehicle*).

As inspeções visuais realizadas visam cumprir o objetivo específico do PMA de “Imagear o fundo oceânico, no entorno de cada poço, com vistas a verificar a ocorrência de fauna e flora bentônica, com especial interesse em formações recifais de águas profundas, antes e após cada atividade de perfuração”.

### 2.1. META

Conforme o PMA, as metas das inspeções visuais de fundo são:

- Inspecionar o assoalho oceânico, em um raio de 200 m no entorno de cada poço no Campo de Lapa, antes do início de sua perfuração; e
- Registrar, por meio de imageamento, a área no entorno de cada poço no Campo de Lapa, por linhas de supervisão selecionadas.

### 2.2. INDICADOR AMBIENTAL

Como indicadores ambientais do projeto, a serem observados através da presente atividade estão:

- Quantidade de linhas de inspeção previstas versus quantidade de linhas de inspeção efetivamente inspecionadas e imageadas; e
- Quantidade de formações recifais de água profunda identificadas e georreferenciadas.

Pode-se destacar que todas as linhas previstas para serem imageadas no entorno de cada futuro Poço foram percorridas e nenhuma estrutura recifal foi observada.

## 3. METODOLOGIA

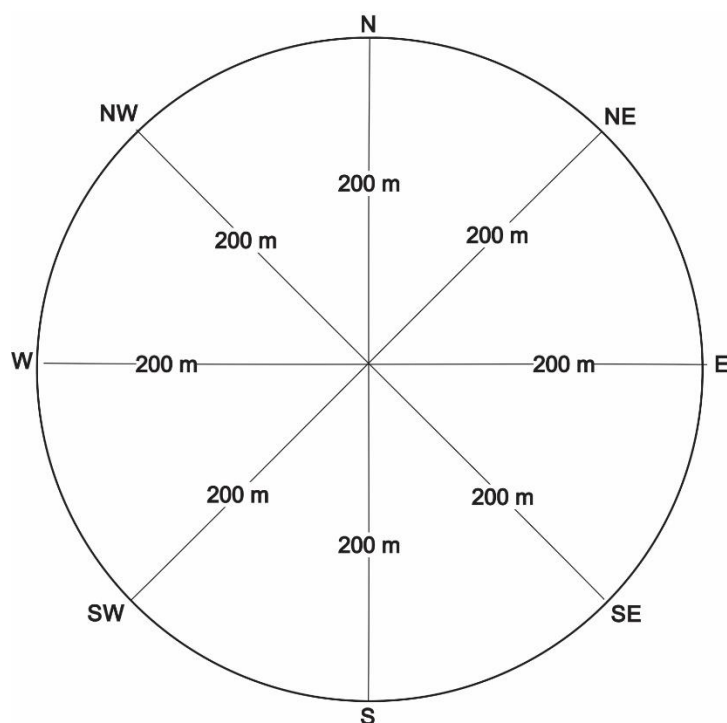
Toda a metodologia empregada nos imageamentos, bem como a descrição completa dos equipamentos utilizados encontram-se nos Relatórios de Inspeção Visual elaborados para cada um dos 4 poços (**Anexos 1, 2, 3 e 4**). Em resumo, todas as inspeções foram realizadas a bordo da embarcação *PSV Siem Giant*, com o auxílio de um ROV, modelo Millennium 048 (*Oceaneering International Morg*), com capacidade de mergulho de até 3000 m (OCEANEERING, 2017).

A **Tabela 1**, abaixo, resume as informações dos levantamentos em cada um dos 4 poços no Campo de Lapa.

**TABELA 1 - Levantamentos no Campo de Lapa.**

Poço	Dia do Levantamento	Hora de Início	Hora de término
LPA-NE-I3	30/04/2019	07:45	19:51
LPA-NE-P4	25/07/2019	07:30	15:18
LPA-NE-P5	27/08/2019	08:00	24:00
	28/08/2019	00:00	01:00
LPA-NE-I2	02/09/2019	08:30	17:00

A malha amostral executada nos 4 imageamentos realizados foi coerente com a estabelecida pelo Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA) proposto para a presente atividade (**Figura 2**).



**FIGURA 2 – Malha amostral da inspeção de fundo no entorno de cada poço, anteriormente à sua perfuração no Campo de Lapa.**

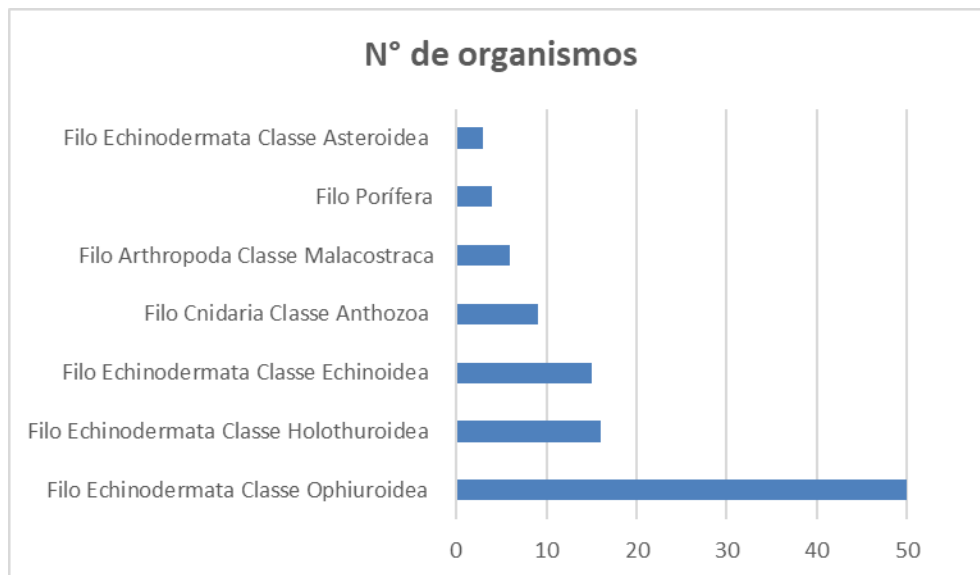
A equipe da AECOM conduziu as inspeções de fundo a partir do escritório da Total, no Rio de Janeiro, orientando, por telefone, a navegação do ROV sobre as linhas de filmagens pré-estabelecidas no PMA (oito radiais num raio de 200 m no entorno de cada locação/poço). Cabe destacar que durante as inspeções, a equipe da Total supervisionou a inspeção, auxiliando em todas as etapas e atendendo a todas as solicitações das equipes envolvidas.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir apresenta-se uma compilação dos principais resultados obtidos com as filmagens realizadas no entorno de cada um dos 4 novos poços perfurados no Campo de Lapa, anteriormente a sua perfuração. Vale ressaltar que os registros fotográficos integrais correspondentes a cada um dos levantamentos realizados são apresentados nos Anexos dos Relatórios de cada poço (**Anexo 1**).

### 4.1. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO FUNDO MARINHO NO CAMPO DE LAPA, NO ENTORNO DOS POÇOS A SEREM PERFURADOS: LPA-NE-I3, LPA-NE-P4, LPA-NE-P5 E LPA-NE-I2.

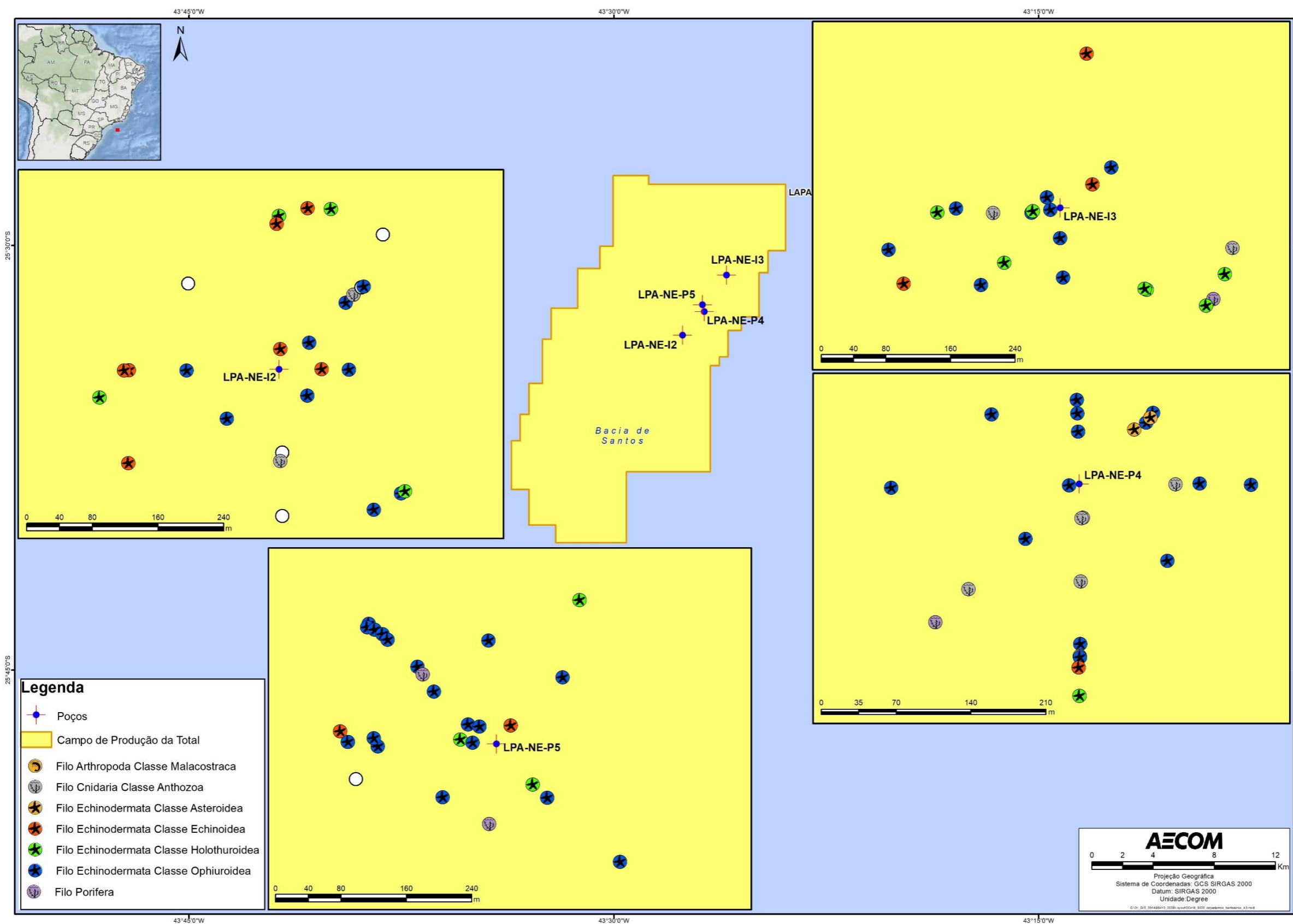
A compilação dos resultados obtidos com as imagens das inspeções realizadas no entorno dos 4 novos poços permitiu ampliar o conhecimento qualitativo e quantitativo a respeito da comunidade bentônica no Campo de Lapa. Observou-se o predomínio de indivíduos pertencentes à Classe Ophiuroidea (50 ocorrências), presentes no entorno de todos os pontos imageados, seguidos pelas holotúrias (16 registros), ambos pertencentes ao Filo Echinodermata. A Classe Echinoidea teve ocorrência similar à Classe Holothuroidea, com 15 organismos observados (**Figura 3**). A **Figura 4**, abaixo, mostra a distribuição espacial do macrobentos na área de estudo, enquanto que a **Tabela 2** ilustra os principais organismos encontrados no entorno dos 4 poços inspecionados.



**FIGURA 3 – Número de organismos observados nas inspeções realizadas no entorno dos 4 poços anteriormente a sua perfuração no Campo de Lapa.**


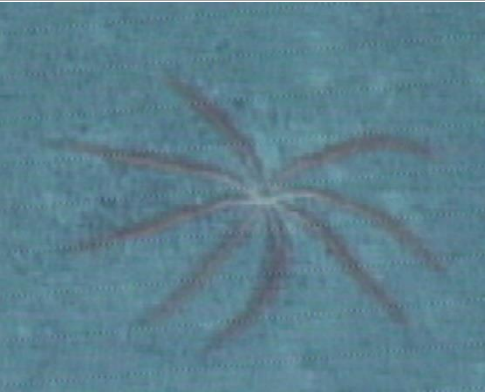


Os resultados aqui reportados são coerentes com diversos estudos existentes, que mostram a diversidade e abundância dos ofiuroides em oceanos profundos (Hendler *et al.* 1995; Borges *et al.*

2001; Benavides-Serrato *et al.* 2011; Woolley *et al.* 2016). Da mesma forma, a literatura evidencia a dominância dos holoturóides, que também são comumente encontrados no substrato oceânico de altas profundidades, chegando a compor mais de 90% da biomassa de tais ambientes (Hendler *et al.* 1995).




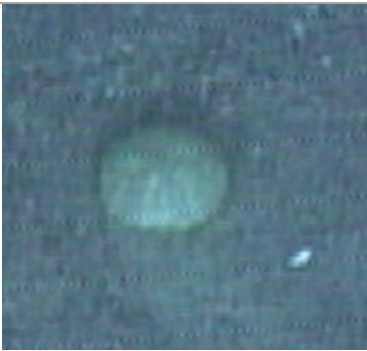




**FIGURA 4 – Organismos observados nas inspeções prévias realizadas no entorno dos 4 novos poços do Campo de Lapa.**





**TABELA 2 – Exemplos dos principais organismos encontrados no entorno dos 4 poços inspecionados no Campo de Lapa, Bacia de Santos.**


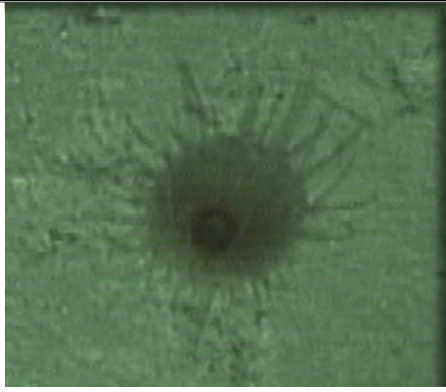


Poço	Identificação	Transecto	Registro	Zoom
LPA-NE-P5	Filo Echinodermata Classe Ophiuroidea mf.2	C-N		
LPA-NE-P5	Filo Echinodermata Classe Holothuroidea mf. 1	Posicionan do para trecho NE-SW		


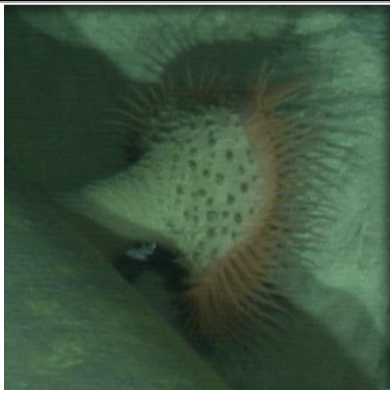








Poço	Identificação	Transecto	Registro	Zoom
LPA-NE-P5	Filo Echinodermata Classe Ophiuroidea mf.2	NE-SW		
LPA-NE-P5	Filo Echinodermata Classe Echinoidea mf. 2	NE-SW		

Poço	Identificação	Transecto	Registro	Zoom
LPA-NE-P5	Filo Echinodermata  Classe Echinoidea  mf.1	W-E		
LPA-NE-P5	Filo Arthropoda Classe Malacostraca; Ordem Decapoda Possivelmente Família Aristeidae	W-E		





Poço	Identificação	Transecto	Registro	Zoom
LPA-NE-P5	Filo Echinodermata Classe Ophiuroidea Possível Família Phioipyrgidae	NW-SE		
LPA-NE-P4	Filo Echinodermata Classe Asteroidea mf.1	NE-SW		

Poço	Identificação	Transecto	Registro	Zoom
LPA-NE-P4	Filo Cnidaria Classe Anthozoa Possível Família Caryophylliidae (solitário)	NE-SW	 <p>                     S     225     W                      CAGE THR: 69.20 P: 1.20 Turns: 0.6 R: -0.50 UEH DPT: 2149.618                      DPT: 2121.42 HDG: 208.49 ALT: 0.670                      Turns: -1.2 BTY: 2150.273                      CP Probe: -0.153 E: 655953.25 N: 7174365.06 DIVE: 202                      OCEANERNO PRE-DRILLING SURVEY LPA-NE-P4 11:03:01                      Millennium 048 (ENVIRONMENTAL SURVEY) NE / SW 25.07.19                 </p>	
LPA-NE-P4	Filo Porífera Classe Hexactinellida	NE-SW	 <p>                     S     221V     W                      CAGE THR: 69.20 P: 1.20 Turns: 0.6 R: -0.30 UEH DPT: 2148.955                      DPT: 2121.42 HDG: 207.79 ALT: 1.130                      Turns: -1.2 BTY: 2150.142                      CP Probe: -0.149 E: 655934.82 N: 7174334.53 DIVE: 202                      OCEANERNO PRE-DRILLING SURVEY LPA-NE-P4 11:10:48                      Millennium 048 (ENVIRONMENTAL SURVEY) NE / SW 25.07.19                 </p>	

Poço	Identificação	Transecto	Registro	Zoom
LPA-NE-P4	Filo Cnidaria Classe Anthozoa mf.1	W-E		
LPA-NE-P4	Filo Cnidaria Classe Anthozoa mf.2	C-S		

Poço	Identificação	Transecto	Registro	Zoom
LPA-NE-P4	Filo Echinodermata  Classe Holothuroidea	C-S		
LPA-NE-I3	Filo Echinodermata  Classe Echinoidea  mf.3	NE-SW		

Poço	Identificação	Transecto	Registro	Zoom
LPA-NE-I3	Filo Echinodermata  Classe Holothuroidea  mf.1	W-E		
LPA-NE-I3	Filo Porífera (pedunculado)	SE-NW		

Poço	Identificação	Transecto	Registro	Zoom
LPA-NE-I2	Filo Echinodermata Classe Echinoidea mf.1	E-W		
LPA-NE-I2	Filo Echinodermata Classe Ophiuroidea mf.1	SW-NE		



Poço	Identificação	Transecto	Registro	Zoom
LPA-NE-I2	Filo Arthropoda Classe Malacostraca; Ordem Decapoda Possivelmente Família Aristeidae	SW-NE		
LPA-NE-I2	Filo Arthropoda Classe Malacostraca Ordem Decapoda possivelmente Família Acanthephyridae	SW-NE		
LPA-NE-I2	Filo Echinodermata Classe Holothuroidea mf. 1	N-S		

Poço	Identificação	Transecto	Registro	Zoom
LPA-NE-12	Filo Arthropoda Classe Malacostraca; Ordem Decapoda mf.1	N-S		
LPA-NE-12	Filo Cnidaria Classe Anthozoa Possível Família Caryophyllidae (solitário)	N-S		
LPA-NE-12	Filo Arthropoda Classe Malacostraca Ordem Decapoda Possivelmente Infraordem Brachyura	N-S		

Poço	Identificação	Transecto	Registro	Zoom
LPA-NE-12	Filo Arthropda Classe Malacostraca; Ordem Decapoda Possivelmente Família Aristeidae	SE-NW		

## 5. CONCLUSÕES

Pode-se concluir que as metas estabelecidas no PMA - inspecionar o assoalho oceânico e registrar possíveis construções recifais, por meio de imageamento, em um raio de 200 m no entorno de cada poço – foram alcançadas, tendo as imagens obtidas evidenciado, de uma forma geral, homogeneidade no fundo submarino do Campo de Lapa e a ausência de tais construções.

Como já esperado, as imagens mostram que o assoalho marinho ao redor dos poços é caracterizado por substrato inconsolidado, com aparente predominância de sedimentos finos. Tais características são típicas de ambientes de sedimentação marinha hemipelágica ou oceânica e são coerentes com os resultados reportados para o Campo de Lapa em levantamentos anteriores. Observou-se, ainda, a ocorrência de fragmentos carbonáticos de pequeno tamanho em diferentes áreas ao longo de todo imageamento, principalmente nas regiões próximas às boias de delimitação da locação dos poços


Os resultados aqui reportados são coerentes com a literatura existente para a sedimentação profunda e para a caracterização da comunidade bentônica de oceanos profundos. As imagens obtidas revelaram dominância de organismos pertencentes ao Filo Echinodermata, especialmente indivíduos das Classes Ophiuroidea e Echinoidea. Os rastros curvilíneos alongados observados na área podem ser relacionados à movimentação e alimentação de invertebrados bentônicos, as holotúrias.

Além dos resultados evidenciarem a ausência de estruturas consolidadas de origem biogênica, como bancos coralíneos ou de rodolitos, também não foi observada a presença de organismos constituintes destes ambientes, como corais de profundidade formadores de recife ou algas calcárias nodulares, ou qualquer indício da presença destes no Campo de Lapa.

## 5. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Os responsáveis técnicos pela elaboração e revisão deste relatório encontram-se indicados na **Tabela 2**, a seguir:

**TABELA 3 – Equipe Técnica.**

Nome	Formação	Registro Profissional	CTF IBAMA	Assinatura
Maria Beatriz da Costa Mattos	Engenheira de Segurança	Não aplicável	195045	
Álvaro Oliveira	Oceanógrafo MSc. em Gestão Ambiental	Não aplicável	1.225.963	
Raiane Gomes Tardin Cavalcanti do Poço	Oceanógrafa MSc. Geologia e Geofísica Marinha	Não aplicável	5394148	
Emiliano Nicolas Calderon	Biólogo Dr. Ecologia	CRBio-02 32613/02	216554	

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENAVIDES-SERRATO M., BORRERO-PÉREZ G. & DIAZ-SANCHEZ C.M. 2011. Equinodermos del Caribe colombiano I: Crinoidea, Asteroidea y Ophiuroidea. Santa Marta: Serie de Publicaciones Especiales de Invenmar 22. 384 p.
- BORGES M. 2001. Biodiversidade de Ophiuroidea (Echinodermata) da plataforma e talude continental da costa sul-sudeste brasileira. Dissertação de Mestrado, Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Zoologia. Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Rio Claro.
- HENDLER G., MILLER J.E., PAWSON D.L. & KIER P.M. 1995. Sea stars, sea urchins, and allies: echinoderms of Florida and the Caribbean. Washington: Smithsonian Institution Press. 390 p. DOI: 10.1017/s0025315400031568
- OCEANEERING, 2017. Technical Specification Sheet for Millennium 048. RSC/17/KM/ML048/TSS/001. Rev00. 17 p.
- PETROBRAS, 2017. Avaliação de Geohazard Complementar. Relatório. Área de Lapa (Contrato BM-S-9). 9pp.

TURNER, J.T. 2002. Zooplankton fecal pellets, marine snow and sinking phytoplankton blooms. *Aquatic Microbial Ecology*, n. 27, p. 57-102, 2002. doi:10.3354/ame027057.

VIANA, A.R.; SILVEIRA, D.P.; DUARTE, C.S.L.; MARQUES, E.J.J.; FREITAS, J.T.R.; GAMBOA, L.A.P.; MACHADO, M.A.P.; MORAES, M.F.B.; NUNES, M.C.V. 2002. Tectônica salífera em nova fronteira exploratória: águas ultraprofundas da Bacia de Santos. In: SIMPÓSIO DE GEOFÍSICA DA PETROBRÁS, 8º, Anais... Rio de Janeiro, Petrobras, 4p.

WOOLLEY, S.N., TITTENSOR, D.P., DUNSTAN, P.K., GUILLERA-ARROITA, G., LAHOZ-MONFORT, J.J., WINTLE, B.A., WORM, B. AND O'HARA, T.D. 2016. Deep-sea diversity patterns are shaped by energy availability. *Nature* 533, 393–396.

# ANEXO 3

## CTF Responsável



Ministério do Meio Ambiente  
 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
 CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
 CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
207782	13/01/2020	13/01/2020	13/04/2020
<b>Dados básicos:</b>			
CPF: 002.516.687-54			
Nome: ALINE WYLLIE LACERDA RODRIGUES			
<b>Endereço:</b>			
logradouro: AV MELO MATOS			
N.º: 38		Complemento: APT 102 B	
Bairro: TIJUCA		Município: RIO DE JANEIRO	
CEP: 20270-290		UF: RJ	
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA</b>			
<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>	
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental	
Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.			
A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.			
O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.			
O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.			
<b>Chave de autenticação</b>		U7SNHHP6S1L5MKIB	



# ANEXO 2

## Relatório do PMAVE

Fevereiro|2020

## Relatório Técnico

# Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE)

Atividade de Perfuração Marítima para o  
Desenvolvimento de Produção do Campo de Lapa  
Bacia de Santos

Processo: 02001.106341/2017-60

Revisão 00



**Aiuká**

Consultoria em Soluções Ambientais

---

Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais

Endereço Av. do Trabalhador, 1799 – Sítio do Campo, CEP: 11.725-000 | Praia Grande – SP

PABX 13 3491 4074 | Telefone emergências 13 3302 6025 | 97421 9300

E-mail [projetos@aiuka.com.br](mailto:projetos@aiuka.com.br)

---

## ÍNDICE

I.	INTRODUÇÃO.....	2
II.	METODOLOGIA.....	5
III.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	6
	1. Treinamento.....	6
	2. Registros.....	7
	3. Destinação final.....	7
	4. Variação Temporal.....	10
	5. Hábitos Alimentares.....	13
IV.	CONCLUSÃO.....	13
V.	REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	14
VI.	EQUIPE TÉCNICA.....	17

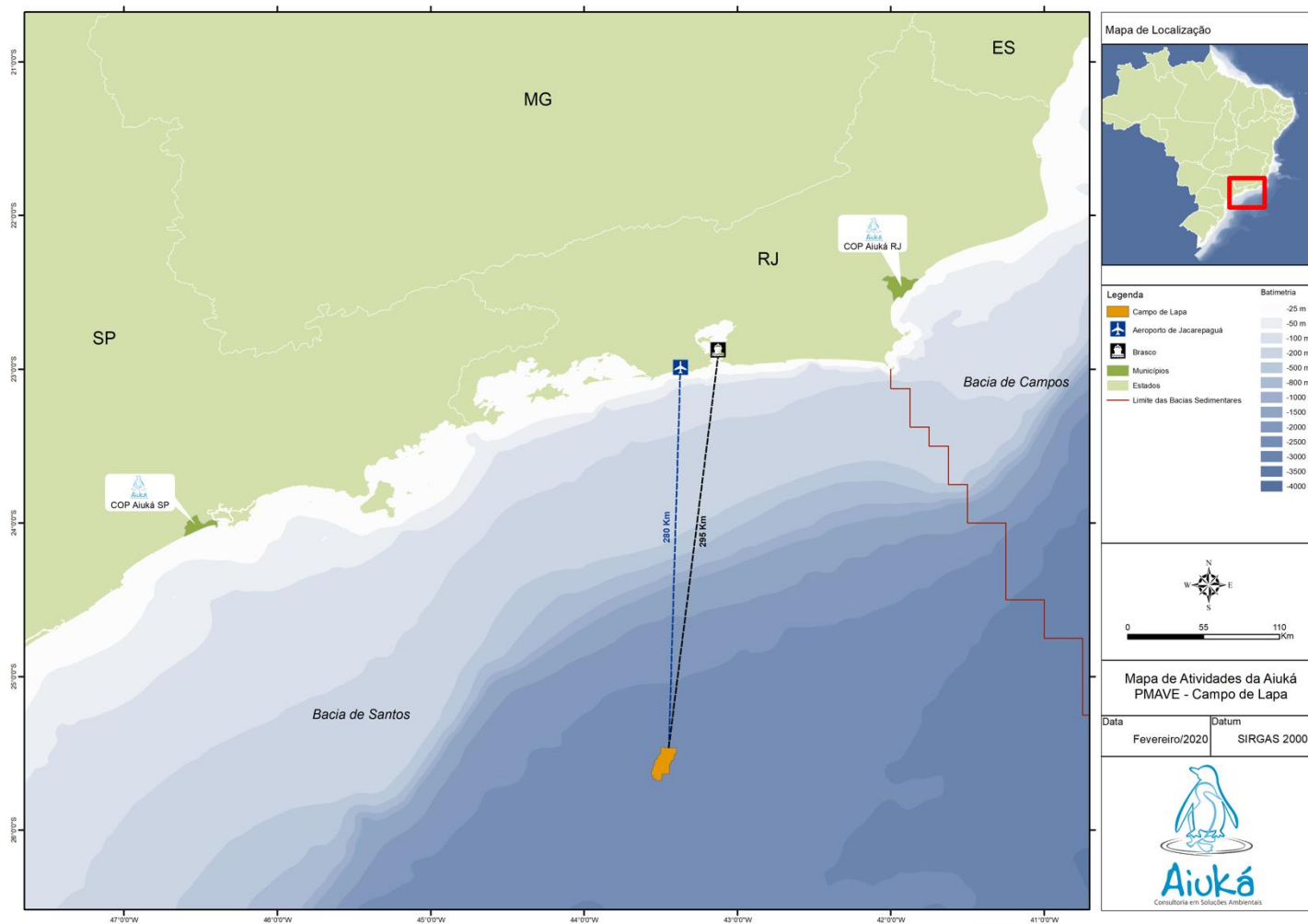
## I. INTRODUÇÃO

O PMAVE (Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna) foi demandado pela Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental de Empreendimentos Marinhos e Costeiros (CGMAC) / Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILIC), por meio da Nota Técnica 02022.000089/2015-76 CGPEG/IBAMA, emitida em 04 de dezembro de 2015 (MMA/IBAMA, 2015). De acordo com essa nota técnica, o referido projeto tem como objetivos registrar as ocorrências incidentais que envolvem aves debilitadas, feridas ou mortas, bem como aglomerações, além de executar, quando necessário, procedimentos que envolvam captura, coleta, transporte ou manejo de avifauna, sob orientação técnica especializada, visando assegurar o bem-estar dos animais, a segurança da equipe local e da operação.

Unidades marítimas e embarcações podem atrair a avifauna por diversos motivos, tais como: pela estrutura que pode ser utilizada como local de pouso (PAGANINI *et al.*, 2018), disponibilidade de alimentos (TASKER *et al.*, 1986), luzes e *flare* (MILES *et al.*, 2010; MONTEVECCHI, 2006), além de eventos meteoceanográficos (RONCONI; ALLARD; TAYLOR, 2015). Há registros de diversas espécies de aves interagindo com plataformas de petróleo localizadas no Mar do Norte, sendo essas, em sua maioria aves marinhas (TASKER *et al.*, 1986). Entretanto, é de conhecimento que espécies terrestres também interagem com as unidades marítimas (HUPPOP; HILGERLOH, 2012; PAGANINI *et al.*, 2018; ROGERS; LEATHERWOOD, 1981; RONCONI; ALLARD; TAYLOR, 2015).

Os resultados dessa interação podem ser: colisão com a estrutura (RONCONI; ALLARD; TAYLOR, 2015), contaminação por óleo liberado com a água de produção (ELLIS *et al.*, 2013), encontro de um local de pouso (PAGANINI *et al.*, 2018) e alimentação (TASKER *et al.*, 1986; FABI *et al.*, 2004). Uma vez que as unidades marítimas podem se tornar um local hostil para as aves, principalmente para as espécies terrestres, o Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE) auxilia o direcionamento das ações.

O relatório apresenta resultados do PMAVE durante a atividade de perfuração marítima realizada pelo navio-sonda DS-9. O Projeto em questão tem como área de interesse o Campo de Lapa, originário do bloco exploratório BM-S-09. O referido campo está localizado na porção central da Bacia de Santos, na direção do litoral do estado de São Paulo, Bacia de Santos (Figura I.1) a uma distância de aproximadamente 300km da costa e em lâmina d'água de 2140m (ANP, 2017).



**Figura 1.1:** Localização do Campo de Lapa, Bacia de Santos. Fonte: Aiuká

## II. METODOLOGIA

Conforme Nota Técnica 02022.000089/2015-76 CGPEG/IBAMA e projeto do PMAVE (nº do processo 02001.106341/2017-60), são consideradas ocorrências e passíveis de registro no âmbito do PMAVE:

- Aves cuja presença na área da embarcação resulte em risco à segurança operacional ou dos animais;
- Aglomeração de aves nas instalações da embarcação;
- Aves debilitadas, feridas ou que necessitem de atendimento veterinário;
- Aves acidentalmente levadas à instalação, cujo isolamento não permita o retorno do animal ao seu habitat;
- Carcaças de aves encontradas na área da plataforma ou embarcação.

O presente relatório contempla as ocorrências de aves no navio-sonda DS-9 entre 20 de junho e 31 de dezembro de 2019. As ABIOs (Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico) Nº 928/2018 – 1ª retificação (4307592) e 2ª retificação (5426978) referentes a este projeto, no período mencionado, encontram-se no Anexo II.1. As aves registradas pelo PMAVE foram devidamente identificadas até o menor nível taxonômico possível e inseridas no ARA – Atlas de Registro de Aves Brasileiras (Anexo II.2) e podem ser consultadas pelo site <http://ara.cemave.gov.br>.

Durante o período em que as aves permaneceram na unidade marítima até seu desembarque, a Aiuká manteve contato com os Técnicos Embarcados Responsáveis (TER), dando suporte e orientação para os procedimentos realizados, e assumiu a reabilitação assim que ocorreu o desembarque. Os registros de aves ativas ou debilitadas encontradas na unidade marítima de perfuração, no Campo de Lapa, Bacia de Santos, foram realizados por meio de observação direta. Quando necessária, a captura foi realizada com o auxílio de uma toalha ou puçá, sob orientação técnica da empresa responsável pelo gerenciamento do Projeto, a Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais.

Os Técnicos Embarcados Responsáveis, profissionais que trabalham embarcados nas unidades marítimas e atuam na execução deste projeto, são capacitados, por meio de treinamentos, para atender e comunicar qualquer ocorrência envolvendo avifauna na unidade. Dentre os tópicos abordados nestes treinamentos, estão o reconhecimento dos principais grupos de aves e seu comportamento, métodos de captura, utilização de equipamentos, acondicionamento e cuidados para o transporte, entre outros.

### III. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 1. Treinamento

Em 2019, a Aiuká treinou 17 técnicos que atuam na unidade marítima DS-9 para serem Técnicos Embarcados Responsáveis e executarem as ações relacionadas ao PMAVE (Tabela III.1):

**Tabela III.1:** Profissionais treinados em 2019 pela Aiuká para atuarem como Técnico Embarcado Responsável (TER) no navio-sonda DS-9.

NOME	EMPRESA	LOCAL	DATA
Afranio de Mello Ribeiro	Ensco Rowan	Sonda DS-09	13/05/19
Elder Carvalho Leite	Ensco Rowan	Sonda DS-09	13/05/19
Eduardo Braga de Aguiar	Ensco Rowan	Sonda DS-09	13/05/19
Joesio dos Reis Azeredo	Ensco Rowan	Sonda DS-09	13/05/19
Marcos Antonio Silva Nascimento	Ensco Rowan	Sonda DS-09	13/05/19
Ricardo José Bandeira Pereira	Aldélia do Brasil	Sonda DS-09	13/05/19
Rubens Martins Alves	Ensco Rowan	Sonda DS-09	13/05/19
Ueslen Santos Costa	Ensco Rowan	Sonda DS-09	13/05/19
Walber Feliciano e Silva	Ensco Rowan	Sonda DS-09	13/05/19
Anderson Borges Pacheco	Ensco Rowan	Sonda DS-09	03/06/19
Bruno Marques Vieira Pereira	Ensco Rowan	Sonda DS-09	03/06/19
João Victor de Souza Brasil	Ensco Rowan	Sonda DS-09	03/06/19
Leonardo Diniz Alves	Ensco Rowan	Sonda DS-09	03/06/19
Marina Hermano Almeida da Silveira	Ensco Rowan	Sonda DS-09	03/06/19
Marlon dos Santos Oliveira	Ensco Rowan	Sonda DS-09	03/06/19
Ronaldo de Almeida	Ensco Rowan	Sonda DS-09	03/06/19
Wellington da Silva Fernandes	Ensco Rowan	Sonda DS-09	03/06/19

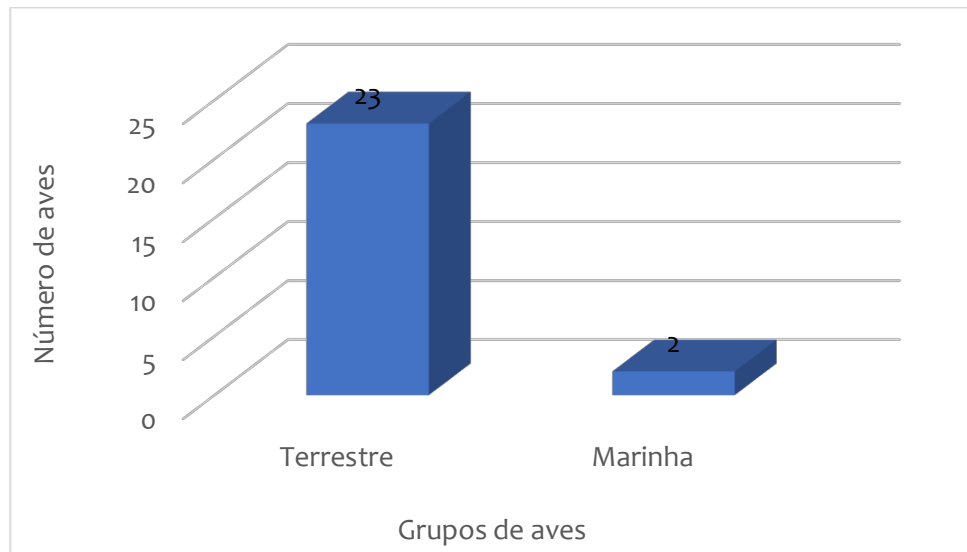


## 2. Registros

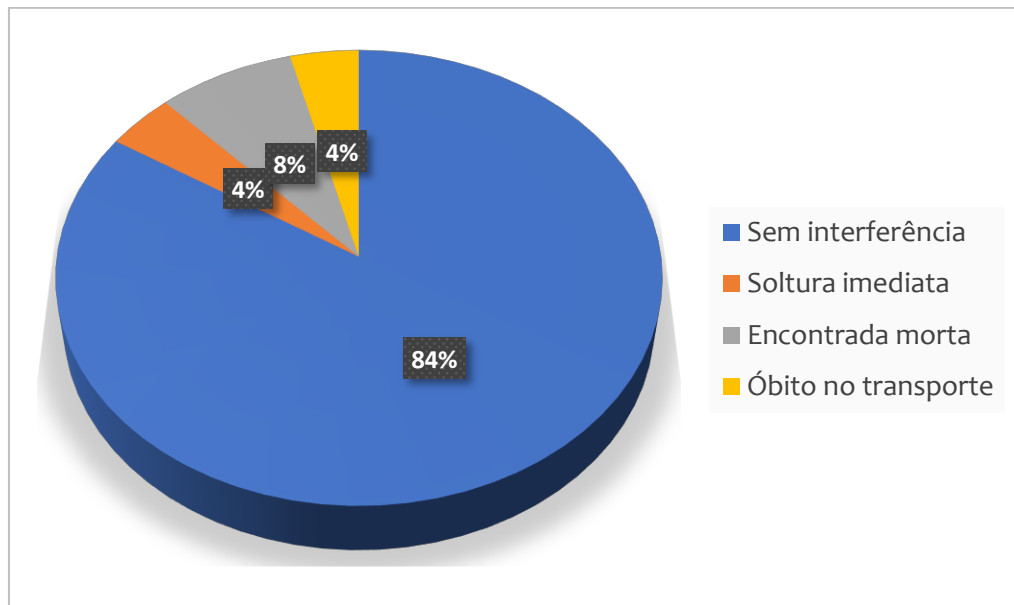
Entre junho e dezembro de 2019 foram efetuados oito acionamentos de ocorrência de aves interagindo com o navio-sonda, sendo que um dos acionamentos envolveu um grupo com diferentes espécies (Tabela III.2). Foram identificadas nove espécies e dois exemplares até o gênero, pertencentes a sete famílias. Os indivíduos foram agrupados de acordo com seu habitat em aves terrestres (92%) e marinhas (8%) (Figura III.1; Tabela III.3). A documentação referente a cada acionamento encontra-se nos Apêndices III.1 ao III.8.

## 3. Destinação final

Das ocorrências registradas em 2019, duas aves foram capturadas vivas, sendo que dessas, o papa-lagarta (*Coccyzus melacoryphus*) foi a óbito durante o transporte (Apêndice III.1), e a segunda, um alma-de-mestre (*Oceanites oceanicus*) por ser uma ave marinha e apresentar-se ativa, foi realizada soltura imediata (Apêndice III.3; Figura III.2). Em uma ocorrência (TT026), que reportava um grupo de aves de diversas espécies, não houve interferência (Tabela III.2 e Tabela III.3; Apêndice III.5), já que as aves apresentavam-se muito ativas, impossibilitando sua captura. Foi realizado o acompanhamento de um grupo de pardais (*Passer domesticus*), o qual foi avistado e monitorado por diversos dias (de 15 de novembro a 27 de dezembro) e o número registrado variou de três a 13 indivíduos. O papa-lagarta, que foi a óbito durante o transporte, apresentava-se caquético e com quadro de desidratação severa.



**Figura III.1:** Quantidade de aves separadas por grupo registradas pelo PMAVE no navio-sonda DS-9 em 2019, durante a atividade de perfuração no Campo de Lapa, Bacia de Santos.



**Figura III.2:** Porcentagem de destinação final dos animais envolvidos nos acionamentos. Para cálculo das porcentagens, foi considerado o número total de indivíduos (n=25).

**Tabela III.2:** Dados de registros de ocorrências dos acionamentos do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna, durante a atividade de perfuração no Campo de Lapa em 2019.

Ocorrência	Data entrada	Origem	Quant.	Espécie	Sexo	Grupo Etário	Estado no acionamento	Condição corporal	Colisão	Apris.	Óleo visível	Ferimento visível	Destinação Final	Data destinação
TT018	2019/06/26	4	1	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	M	A	V	1	D	N	N	N	OB	2019/06/26
TT019	2019/07/22	5	1	<i>Coccyzus sp.</i>	I	A	M	2	D	N	N	N	OB	2019/07/22
TT021	2019/08/28	3	1	<i>Oceanites oceanicus</i>	D	A	V	3	D	N	N	N	SI	2019/08/28
TT023	2019/09/21	5	1	Procellariidae	I	A	M	D	D	D	S	D	OB	2019/09/21
TT026	2019/11/15	4	1	<i>Myiodynastes maculatus</i>	D	A	V	3	N	N	N	N	NI	2019/11/17
TT026	2019/11/15	4	13	<i>Passer domesticus</i>	M, F	A	V	3	N	N	N	N	NI	2019/11/17
TT026	2019/11/15	4	1	<i>Volatinia jacarina</i>	D	A	V	3	N	N	N	N	NI	2019/11/17
TT026	2019/11/15	4	3	<i>Zenaida auriculata</i>	D	A	V	3	N	N	N	N	NI	2019/11/17
TT029	2019/12/22	4	1	<i>Crotophaga ani</i>	D	A	V	3	D	N	N	D	NI	2019/12/22
TT030	2019/12/26	4	1	<i>Patagioenas picazuro</i>	D	A	V	2	D	N	N	N	NI	2019/12/26
TT032	2019/12/27	4	1	<i>Tyrannus savana</i>	I	A	V	3	N	N	N	N	NI	2019/12/27

**Quant.** = Quantidade; **Apris.** = Aprisionamento;

**Origem:** 3 – Ave debilitada, ferida ou que necessite de atendimento veterinário; 4 – Ave acidentalmente levada à instalação, cujo isolamento não permita o retorno à sua origem; 5 – Carcaças;

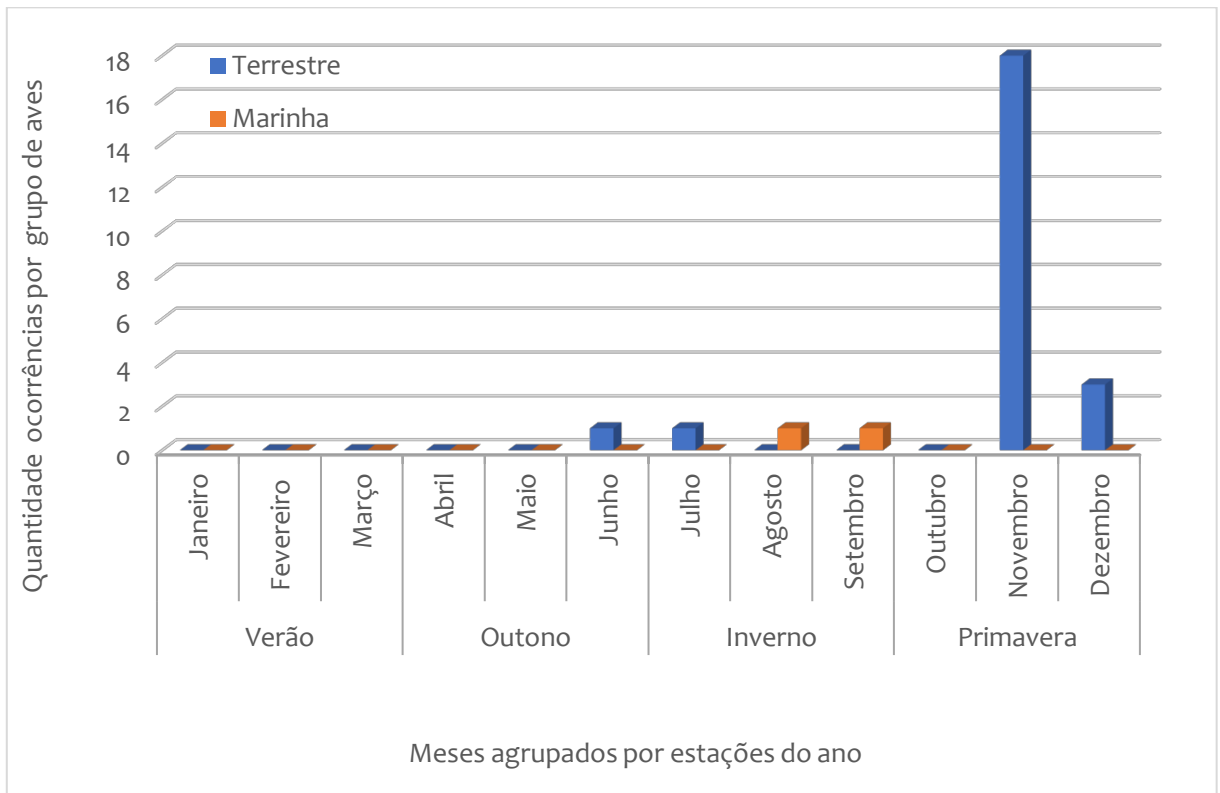
D – Desconhecido; M – Macho; F – Fêmea; A – Adulto; J – Juvenil; V – Vivo; M – Morto; N – Não; S – Sim; OB – Óbito; SR – Soltura pós-reabilitação; NI – Não houve interferência.

**Tabela III.3:** Aves e seus principais hábitos alimentares registradas para o PMAVE durante 2019 no navio-sonda DS-09 e embarcações de apoio, no Campo de Lapa, Bacia de Santos.

Classificação taxonômica	Espécie	Nome comum	Quantidade	Hábito Alimentar	Grupo
<b>Columbiformes</b> <b>Columbidae</b>	<i>Patagioenas picazuro</i>	Asa-branca	1	Granívoro	Terrestre
	<i>Zenaida auriculata</i>	Avoante	3	Granívoro	Terrestre
<b>Cuculiformes</b> <b>Cuculidae</b>	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Papa-lagarta	1	Carnívoro	Terrestre
	<i>Coccyzus sp.</i>	Papa-lagarta	1	Carnívoro	Terrestre
	<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto	1	Carnívoro	Terrestre
<b>Passeriformes</b> <b>Passeridae</b>	<i>Passer domesticus</i>	Pardal	13	Granívoro	Terrestre
	<b>Thraupidae</b>	<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu	1	Granívoro
<b>Tyrannidae</b>	<i>Myiodynastes maculatus</i>	Bem-te-vi-rajado	1	Insetívoro	Terrestre
	<i>Tyrannus savana</i>	Tesourinha	1	Insetívoro	Terrestre
<b>Procellariiformes</b> <b>Hydrobatidae</b>	<i>Oceanites oceanicus</i>	Alma-de-mestre	1	Piscívoro	Marinho
<b>Procellariidae</b>	Não identificado	Não identificado	1	Piscívoro	Marinho

#### 4. Variação Temporal

Em 2019, mais de 80% das aves, assim como o número de acionamentos foram registrados durante a primavera (n=4), seguido pelo inverno (n=3) (Figura III.3). A primavera é caracterizada pela irregularidade climática, sendo um período de transição entre as estações seca e chuvosa, com frequentes entradas de frentes frias vindas do sul do continente (CPTEC, 2018), que alteram a pressão, temperatura e o vento (HASSLER; GRABER; BELLROSE, 1963). A velocidade e direção do vento são fatores que podem afetar o desempenho de voo das aves. Ventos fortes contra a direção de deslocamento (*headwind*) podem tornar o voo impraticável, com grande gasto de energia; já ventos na mesma direção do voo (*tailwind*) podem auxiliar no deslocamento das aves (SHAMOUN-BARANES *et al.*, 2007). Dependendo da direção e da velocidade do vento, as aves podem ser deslocadas para o interior do continente ou em direção ao oceano.



**Figura III.3:** Quantidade (número absoluto) dos grupos de aves registrados pelo PMAVE, distribuídos por mês e estações do ano em 2019 durante a atividade de perfuração no Campo de Lapa, Bacia de Santos.

Na literatura há registros de diversas espécies de aves terrestres que, quando exaustas, por influência climática, ou simplesmente para descanso, interagem com embarcações durante o período migratório (ROGERS; LEATHERWOOD, 1981; SIEBENALER, 1954). Alguns desses animais alcançam as regiões pelágicas por seguirem embarcações e outras por ser parte das suas rotas migratórias, como no caso dos migrantes neárticos-neotropicais, aves que se reproduzem ao norte do Trópico de Câncer e migram para o sul desse durante o período não reprodutivo (LEES; GILROY, 2009).

O tiziu (*Volatinia jacarina*), registrado na unidade marítima DS-9, migra de sua área reprodutiva durante o inverno dependendo da região do Brasil em que se reproduz (CARVALHO; MACEDO; GRAVES, 2007; SICK, 2001), sendo, então, considerado migrante parcial austral. O papa-lagarta (*Coccyzus melacoryphus*), a asa-branca (*Patagioenas picazuro*), a tesourinha (*Tyrannus savana*) o bem-te-vi-rajado (*Myiodinastes maculatus*) também são migratórios ou parcialmente migratórios, e assim como o tiziu, existe uma

escassez de dados sobre seu movimento (SICK, 2001; SOMENZARI *et al.*, 2018; RINSING, 2020). Aliado às distâncias migratórias dessas aves, há o fato da América do Sul, diferente de outros continentes, apresentar poucas barreiras naturais que possam interferir na migração.

Dentre os acionamentos, ocorreram dois representantes de Columbiformes, a avoante (*Zenaida auriculata*) e a asa-branca (*Patagioenas picazuro*), que tem distribuição restrita a campos sem vegetação alta, como cerrado, caatinga, campos de cultura e de pastoreio, sendo estritamente granícola. A asa-branca é migratória, com registros para o Chaco paraguaio (BAPTISTA *et al.* 2020). A avoante, em algumas regiões como no nordeste, realiza migrações em intervalos de dois a três anos, de acordo com a chuva (SICK, 2001), porém sem um padrão sazonal da flutuação da população (SOMENZARI *et al.*, 2018). Essas aves possuem migrações limitadas dentro de sua distribuição geográfica e atreladas ao ambiente terrestre (SICK, 2001).

Já o pardal (*Passer domesticus*) e o anu-preto (*Crotophaga ani*) são considerados espécies residentes, realizando movimentos locais (PAYNE; KIRWAN, 2020; SUMMERS-SMITH *et al.*, 2020). Desta forma, é pouco provável que os registros de aves terrestres no navio-sonda DS-9 tenham sido em decorrência de rotas migratórias, como ocorre nas plataformas de petróleo do hemisfério norte (RONCONI; ALLARD; TAYLOR, 2015).

O alma-de-mestre (*Oceanites oceanicus*) é uma ave marinha pelágica de pequeno porte (15-20cm e 28-50g); prefere águas frias, principalmente durante seu período reprodutivo que ocorre entre os meses de dezembro e abril em ilhas subantárticas. Durante o período de invernagem, migra para o norte dos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico de abril a junho e retorna para sul de setembro a novembro (CARBONERAS *et al.*, 2020). A ocorrência deste exemplar no navio-sonda DS-9 coincide com o período migratório dos adultos em período próximo ao retorno às colônias reprodutivas.

## 5. Hábitos Alimentares

Em relação aos hábitos alimentares, houve uma maior quantidade de registros de aves com hábito alimentar primário granívoro (n=18), seguido por carnívoro (Tabela III.3). Há diversos registros de espécies de aves com hábitos alimentares diferentes interagindo com embarcações (DURAND, 1972; LEES; GILROY, 2009; ROGERS; LEATHERWOOD, 1981; SIEBENALER, 1954). Em plataformas do Golfo do México existem registros de várias espécies de insetos (SPARKS *et al.*, 1986), e de aves terrestres insetívoras, como os papa-moscas (tiranídeos) alimentando-se ativamente (BAUST; BENTON; AUMANN, 1981). O transporte e dispersão de insetos por longas distâncias se dá por meio de correntes de ar e de veículos como embarcações e aeronaves (SERVICE, 1997; SPARKS *et al.*, 1986). Desta forma, as evidências sugerem que as aves podem ser atraídas pelos insetos para as embarcações de apoio e serem transportadas até as unidades marítimas em região *offshore*.

## IV. CONCLUSÃO

Durante o período de atividade do navio-sonda DS-9 em 2019, o PMAVE registrou 8 acionamentos de aves sendo, em sua maioria, avistamentos (sem captura) com predomínio de aves terrestres, com maior tendência de interação durante a primavera.

De acordo com os objetivos do PMAVE, as ocorrências foram registradas como previsto e prosseguiram com orientação e acompanhamento da equipe técnica desde o acionamento, incluindo transporte, reabilitação, até a destinação final.

## V. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

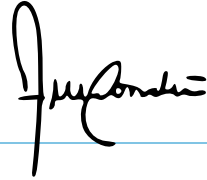
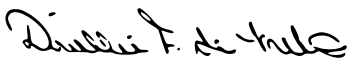


- ANP - Agência Nacional do Petróleo  
[http://www.anp.gov.br/images/EXPLORACAO\\_E\\_PRODUCAO\\_DE\\_OLEO\\_E\\_GAS/Gestao\\_Contratos/Fase\\_Producao/Planos\\_Desenvolvimento/Sumario\\_Externo\\_Lapa\\_2017.pdf](http://www.anp.gov.br/images/EXPLORACAO_E_PRODUCAO_DE_OLEO_E_GAS/Gestao_Contratos/Fase_Producao/Planos_Desenvolvimento/Sumario_Externo_Lapa_2017.pdf). Acessado em 27 de janeiro de 2020.
- BAPTISTA, L.F., TRAIL, P.W., HORBLIT, H.M. & BOESMAN, P. Picazuro Pigeon (*Patagioenas picazuro*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). **Handbook of the Birds of the World Alive**. Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <https://www.hbw.com/node/54129> on 7 February 2020), 2020.
- BAUST, J G; BENTON, Allen H; AUMANN, G D. The Influence of Off-Shore Platforms on Insect Dispersal and Migration. **Entomological Society of America Bulletin**, v. 27, n. 1, p. 23–25, 1981.
- CARBONERAS, C., JUTGLAR, F. & KIRWAN, G.M. **Wilson's Storm-petrel (*Oceanites oceanicus*)**. In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). **Handbook of the Birds of the World Alive**. Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <https://www.hbw.com/node/52582> on 14 January 2020), 2020.
- CARVALHO, C B V; MACEDO, R H F; GRAVES, J A. Reproduction of Blue-Black Grassquits in Central Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 67, n. 2, p. 275–281, 2007.
- CPTEC - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. Estações, Primavera. <http://clima1.cptec.inpe.br/estacoes/>, 2018
- DURAND, Alan L. Landbirds over the North Atlantic: Unpublished Records 1961-65 and Thoughts a Decade Later. **British Birds**, v. 65, p. 428–442, 1972.
- ELLIS, Joanne I et al. Mortality of Migratory Birds from Marine Commercial Fisheries and Offshore Oil and Gas Production in Canada. **Avian Conservation and Ecology**, v. 8, n. 2, p. 1–17, 2013.
- FABI, Gianna et al. Effects on Fish Community Induced by Installation of Two Gas Platforms in the Adriatic Sea. **Marine Ecology Progress Series**, v. 273, n. August 2014, p. 187–197, 2004.
- HASSLER, Sivilia Sue; GRABER, Richard R; BELLROSE, Frank C. Fall Migration and Weather , a Radar. **Wilson Bulletin of Ornithology**, v. 75, n. 1, p. 56–77, 1963.
- HUPPOP, Ommo; HILGERLOH, Gudrun. Flight Call Rates of Migrating Thrushes: Effects of Wind Conditions, Humidity and Time of Day at an Illuminated Offshore Platform. **Journal of Avian Biology**, v. 43, n. 1, p. 85–90, 2012.
- LEES, C A; GILROY, J J. Vagrancy Mechanisms in Passarines and Near-Passerines. In: SLACK, R (Ed.). **Rare Birds, Where When An Anal. Status Distrib. Britain Irel**. York: Rare Bird Books, 2009. v. 1: sandgro. p. 1–23.



- MILES, Will et al. Effects of Artificial Lights and Moonlight on Petrels at St Kilda. **Bird Study**, v. 57, n. 2, p. 244–251, 2010.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE / INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. NOT. TEC. 02022.000089/2015-76 CGPEG/IBAMA. Apresenta o Guia para elaboração do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna - PMAVE, nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás natural. Rio de Janeiro, 04 de dezembro de 2015, 2015.
- MONTEVECCHI, W.A. Influences of Artificial Light on Marine Birds. In: RICH, Catherine; LONGCORE, Travis (Eds.). **Ecol. Consequences Artif. Night Light**. Washington, Covelo, London: Island press, 2006. p. 94–113.
- PAGANINI, S. T. et al. A Large Aggregation of 50 Peregrine Falcons (*Falco Peregrinus*) During Migration in the Western Gulf of Mexico. **Journal of Raptor Research**, v. 52, n. 4, p. 500–502, 2018.
- PAYNE, R. & KIRWAN, G.M. (2020). Smooth-billed Ani (*Crotophaga ani*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). **Handbook of the Birds of the World Alive**. Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <https://www.hbw.com/node/54907> on 17 February 2020).
- ROGERS, W.; LEATHERWOOD, S. Observations of Feeding at Sea by a Peregrine Falcon and an Osprey. **The Cooper Ornithological Society**, v. 83, n. 1969, p. 89–90, 1981.
- RISING, J. Blue-black Grassquit (*Volatinia jacarina*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). **Handbook of the Birds of the World Alive**. Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <http://www.hbw.com/node/62105> on 23 January 2020), 2020
- RONCONI, Robert A; ALLARD, Karel A; TAYLOR, Philip D. Bird Interactions with Offshore Oil and Gas Platforms: Review of Impacts and Monitoring Techniques. **Journal of Environmental Management**, v. 147, n. JANUARY, p. 34–45, 2015.
- SERVICE, M W. Mosquito (Diptera : Culicidae) Dispersal — The Long and Short of It. **Journal of Medical Entomology**, v. 34, n. 6, p. 579–588, 1997.
- SHAMOUN-BARANES, Judy et al. Analyzing the Effect of Wind on Flight: Pitfalls and Solutions. **The Journal of Experimental Biology**, v. 210, p. 82–90, 2007.
- SICK, H. **Ornitologia Brasileira**. 1º, 3º reperi. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2001.
- SIEBENALER, J B. Notes on Autumnal Trans-Gulf. **Condor**, NULL, v. 56, p. 43–48, 1954.
- SOMENZARI, Mariana et al. An Overview of Migratory Birds in Brazil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 58, p. 1–66, 2018.

- SPARKS, A N et al. Insects Captured in Light Traps in the Gulf of Mexico. **Annals of the Entomological Society of America**, v. 79, n. 1, p. 132–139, 1986.
- Summers-Smith, D., Christie, D.A. & Garcia, E.F.J. House Sparrow (*Passer domesticus*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). **Handbook of the Birds of the World Alive**. Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <https://www.hbw.com/node/60925> on 17 February 2020), 2020.
- TASKER, Mark L et al. Seabirds Associated with Oil Production Platforms in the North Sea. **Ringling & Migration**, v. 7, n. January 2012, p. 7–14, 1986.

## VI. EQUIPE TÉCNICA

Nome	CTF - IBAMA	Assinatura
Alice Mondin	769797	
Driellie Florencio de Melo	7367296	
Valeria Ruoppolo	2984916	
Viviane Barquete Garcia Costa	324746	

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR			
<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
769797	24/01/2020	24/01/2020	24/04/2020
<b>Dados básicos:</b>			
CPF: 294.798.368-82			
Nome: ALICE CRISTINA MONDIN			
<b>Endereço:</b>			
Logradouro: RUA RUI BARBOSA			
N.º: 733		Complemento: AP 304	
Bairro: CANTO DO FORTE		Município: PRAIA GRANDE	
CEP: 11700-170		UF: SP	
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA</b>			
Código CBO	Ocupação	Área de Atividade	
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade	
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental	
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais	
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.</p> <p>A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.</p> <p>O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.</p>			
<b>Chave de autenticação</b>		159J9GWBY8MRJX4S	

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR			
<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
7367296	24/01/2020	24/01/2020	24/04/2020
<b>Dados básicos:</b>			
CPF: 382.535.288-92			
Nome: DRIELLIE FLORENCIO DE MELO			
<b>Endereço:</b>			
logradouro: AVENIDA CAETES			
N.º: 132		Complemento: 203B	
Bairro: VILA TUPI		Município: PRAIA GRANDE	
CEP: 11703-270		UF: SP	
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA</b>			
<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>	
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos	
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade	
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental	
2211-05	Biólogo	Realizar diagnósticos biológicos, moleculares e ambientais	
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.</p> <p>A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.</p> <p>O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.</p>			
<b>Chave de autenticação</b>		1VU34LDS7GP15KF4	

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR			
<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
2984916	26/01/2020	26/01/2020	26/04/2020
<b>Dados básicos:</b>			
CPF: 195.315.808-04			
Nome: VALERIA RUOPPOLO			
<b>Endereço:</b>			
logradouro: AV. BENEDITO FERREIRA SILVA			
N.º: 472		Complemento:	
Bairro: INTERLAGOS		Município: SAO PAULO	
CEP: 04786-000		UF: SP	
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP</b>			
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>		
21-59	Manejo de fauna sinantrópica - Instrução Normativa IBAMA nº 141/2006: art. 4, § 2º		
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.</p>			
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA</b>			
<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>	
2233-05	Médico Veterinário	Atuar na preservação ambiental	
2233-05	Médico Veterinário	Contribuir para o bem-estar animal	
2233-05	Médico Veterinário	Elaborar laudos, pareceres e atestados	
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.</p> <p>A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.</p> <p>O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.</p>			
<b>Chave de autenticação</b>		1EH7IB1PA8IJRNBR	

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR			
<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
324746	24/01/2020	24/01/2020	24/04/2020
<b>Dados básicos:</b>			
CPF: 247.454.708-86			
Nome: VIVIANE BARQUETE GARCIA COSTA			
<b>Endereço:</b>			
logradouro: RUA MARECHAL FLORIANO PEIXOTO			
N.º: 81		Complemento: AP 51 BL 1	
Bairro: CANTO DO FORTE		Município: PRAIA GRANDE	
CEP: 11700-210		UF: SP	
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP</b>			
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>		
21-57	Importação ou exportação de fauna silvestre exótica - Portaria IBAMA nº 93/1998: art. 3º		
20-3	importação ou exportação da fauna e flora nativas brasileiras		
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.</p>			
<b>Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA</b>			
<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>	
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos	
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.</p> <p>A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.</p> <p>O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.</p>			
<b>Chave de autenticação</b>		5PGKQDWL115CE9A3	

# ANEXO C

## Relatório do PCS





# 1º RELATÓRIO PROJETO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - PCS

Atividade de Perfuração Marítima para  
Desenvolvimento do Campo de Lapa

Fevereiro / 2020

Rev00



## ÍNDICE

<b>I</b>	<b>SUMÁRIO</b> .....	<b>2</b>
<b>II</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>3</b>
II.1	<b>OBJETIVO GERAL</b> .....	<b>3</b>
II.2	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	<b>3</b>
<b>III</b>	<b>PARTES INTERESSADAS</b> .....	<b>3</b>
<b>IV</b>	<b>MOBILIZAÇÃO</b> .....	<b>5</b>
IV.1	<b>RESULTADOS DA MOBILIZAÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>V</b>	<b>AÇÕES PRESENCIAIS</b> .....	<b>9</b>
V.1	<b>CAMPANHA 4</b> .....	<b>10</b>
V.2	<b>CAMPANHA 5</b> .....	<b>13</b>
V.3	<b>HOTSITE</b> .....	<b>16</b>
<b>VI</b>	<b>METAS E INDICADORES</b> .....	<b>17</b>
<b>VII</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>20</b>
<b>VIII</b>	<b>EQUIPE TÉCNICA</b> .....	<b>24</b>
<b>IX</b>	<b>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL (CTF)</b> .....	<b>25</b>
<b>X</b>	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>27</b>
<b>XI</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>27</b>

## ***I SUMÁRIO***

Este Relatório Final do Projeto de Comunicação Social do Campo de Lapa (PCS) relaciona as ações desenvolvidas no ano de 2019, notadamente a quarta e a quinta Campanhas de Campo realizadas dias 25 de junho e 28 de outubro, respectivamente, e seus antecedentes. Todo o trabalho foi desenvolvido com base no **Anexo-05-07-BMP-3-001-EC\_07-07-Projeto-de-Comunicação-Social-PCS**, escrito em resposta ao Parecer Técnico nº 131/2017- COPROD/CGMAC/DILIC, Processo: 02001.105774/2017-06.

Partindo dos objetivos estabelecidos para o PCS do Campo de Lapa-Total, este trabalho discorre sobre as ações de mobilização e a realização das ações presenciais, além de abordar as demais ferramentas de comunicação mediadas aplicadas com o intuito de esclarecer às comunidades da Área de Influência sobre a atividade, antes de se debruçar sobre a avaliação das metas e indicadores, instrumentos que corroboram com a análise final da ação.

## **II OBJETIVOS**

### **II.1 Objetivo Geral**

O objetivo geral do PCS é esclarecer as comunidades da Área de Influência sobre a atividade em questão, bem como sobre os projetos ligados ao seu licenciamento ambiental.

### **II.2 Objetivos Específicos**

- Criar uma Identidade Visual para o DP do Campo de Lapa - sob gestão da TOTAL;
- Divulgar o início das atividades por meio de boletim informativo sobre o projeto para todo o público-alvo;
- Estabelecer, divulgar e manter um canal de comunicação direta entre a operadora e as partes interessadas, capaz de receber e oferecer respostas aos questionamentos e sugestões a respeito da atividade, além das queixas em casos de acidente ou incidente com embarcações de pesca artesanal ou petrecho de pesca;
- Monitorar a Zona de Segurança no entorno das plataformas e embarcações que operam para a Total;
- Registrar todos os casos de ocorrência de acidentes e incidentes entre as embarcações envolvidas na atividade e petrechos e/ou embarcações de pesca artesanal, de forma a permitir a indenização dos pescadores caso sejam confirmados o ocasionamento de quaisquer danos;
- Realizar avaliações periódicas das metas e indicadores do PCS.

## **III PARTES INTERESSADAS**

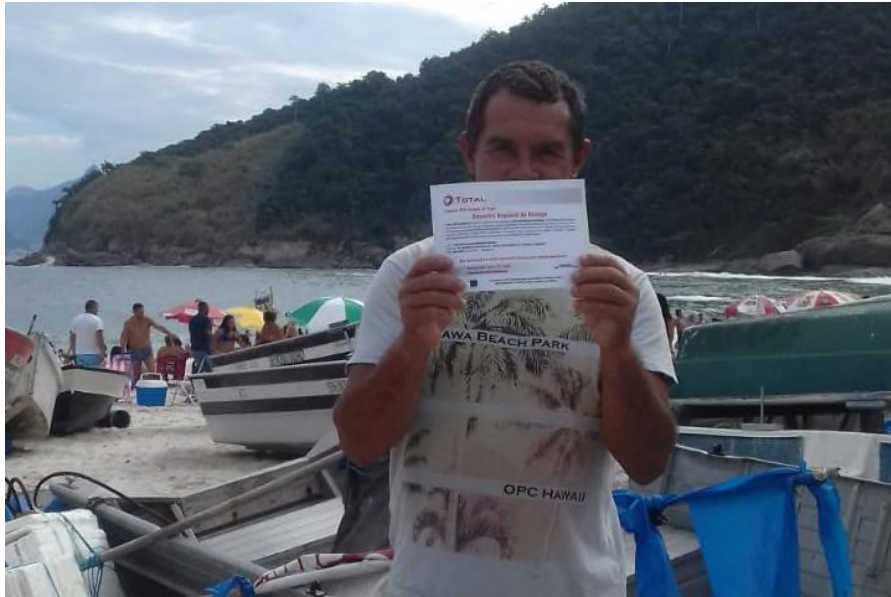
Órgãos públicos; colônias, sindicatos e associações pesqueiras; instituições de meio ambiente e turismo; comunidade científica; setor empresarial e sociedade civil organizada, entre outras instituições identificadas na Área de Influência do DP do Campo de Lapa integram o rol de partes interessadas deste PCS. A relação completa de

instituições e entidades atendidas encontra-se como **Anexo X.1** – Lista de Partes Interessadas deste documento.

*Quadro III I- Partes Interessadas*

<b>Categoria</b>	<b>Abrangência</b>	<b>Perfil do Público</b>
Setor econômico / empresarial	Representantes do setor empresarial (comércio, serviços e indústria) RJ e SP Institutos e Sistema S RJ e SP	Público Geral
Autoridades Públicas	Esfera Federal (Ministérios, secretarias e autarquias) Esfera Estadual RJ Esfera Estadual SP Esfera Municipal RJ (Niterói, São Gonçalo, Magé, Itaboraí e Rio de Janeiro)	Público Geral
	Esfera Municipal SP (Ilhabela)	Público Prioritário
Sociedade Civil	Organizações sociais RJ ONGs e OSCIPs do RJ	Público Geral
	ONG e OSCIPs de Ilhabela	Público Prioritário
	Instituições de ensino e pesquisa RJ e SP	Público Geral
	Entidades representativas do setor pesqueiro SP (município de Ilhabela)	Público Geral
	Entidades representativas do setor pesqueiro RJ (Municípios de Niterói, São Gonçalo, Magé, Itaboraí e Rio de Janeiro)	Público Prioritário

#### IV MOBILIZAÇÃO



*Figura IV 1 Pescador de Itaipu recebe convite para participar do Encontro*

Com olhar sobre as instituições ligadas à pesca em cinco municípios da Baía de Guanabara (RJ), o processo de mobilização para as ações presenciais seguiu sempre um rito lógico desenvolvido em etapas. Na primeira etapa foi feito contato telefônico com as principais lideranças de cada instituição, buscando a maior adesão possível aos Encontros Regionais de Diálogo. Este primeiro contato objetivava conciliar datas e horários com o público prioritário de interesse, a fim de consolidar o cronograma das ações. Na segunda etapa desenvolveu-se a mobilização presencial em campo.

Assim buscou-se alcançar o público prioritário da Baía de Guanabara, definido com base no critério *Pesca Artesanal*, reunindo atores sociais dos municípios de Magé, Rio de Janeiro, Niterói, São Gonçalo e Itaboraí. Cada instituição foi visitada por um mobilizador, que ampliou o convite para além de lideranças formais e identificadas durante as campanhas anteriores deste PCS, atraindo pescadores da base destas instituições.

Em Ilhabela, onde o público prioritário é formado exclusivamente pelo Poder Público Municipal desde que o Instituto Ilhabela Sustentável (IIS) abriu mão da participação no PCS alegando limitações internas, optou-se pela não realização de ações presenciais. O Município passa por uma crise política motivada pela troca intempestiva do chefe do Executivo, de forma que foi impossível compatibilizar as agendas. Na fase

de mobilização para a quarta campanha de campo, foram identificados os novos atores que respondem pelas Secretarias Municipais de Educação, Meio Ambiente, Administração, Finanças e de Desenvolvimento Econômico e Turismo, além do Gabinete.

A aprovação da PL 131/17 que cria o Fundo Soberano Municipal de Ilhabela a partir de recursos de *royalties* de petróleo e gás natural, em 24 de abril deste ano, foi outro fator motivador para a não realização de ação presencial naquele Município. Como o foco do diálogo com o poder público em Ilhabela é a aplicação dos *royalties*, entendeu-se que os objetivos do Encontro Regional de Diálogo ficaram prejudicados, não havendo espaço para a realização da ação. As iniciativas de comunicação mediada com aquele público prioritário foram mantidas e intensificadas, como será detalhado no capítulo V Realização.

Tendo em vista as datas acordadas entre a Total e as instituições do público prioritário para realização dos Encontros Regionais de Diálogo, na quarta e quinta campanhas do PCS Lapa-Total, os cronogramas ficaram assim definidos:

**Tabela IV 1** Cronograma de execução

Campanha	Município	Local do encontro	Data/Horário
4ª Campanha	Niterói	Clube do Fluminense de Regatas e Natação	25 de junho/9h00
5ª Campanha	Niterói	Clube do Fluminense de Regatas e Natação	28 de outubro/9h00

#### IV.1 RESULTADOS DA MOBILIZAÇÃO



*Figura IV 2 Pescadores da Colônia Z11, também foram mobilizados*

A mobilização do público prioritário de interesse para os Encontros Regionais de Diálogo, iniciou-se sempre com 15 dias de antecedência em relação à data do evento. Para a quarta campanha do PCS Lapa/Total, o trabalho começou dia 13 de junho, através de contato telefônico disparado para 35 instituições do *mailing*, com resultado positivo para 22 telefonemas. Ainda no dia 13, foram enviados 24 e-mails com o convite, dos quais quatro retornaram. Ainda foram enviados convites por *WhatsApp* para as lideranças da pesca que solicitaram, com intuito de redistribuí-los junto às suas bases.

A partir do dia 17 de junho, uma equipe de mobilizadores sociais foi a campo para afixar cartazes nas instituições e entregar convites impressos, como segue descrito na tabela abaixo e pode-se conferir no **Anexo X.2**– Protocolo de entrega de convites Campanha 4.



**Tabela IV 2 - Entrega de convites campanha 4**

<b>Magé</b>	Colônia de Pescadores Z9	10
	Colônia de Pescadores Z12	1
	Colônia de Pescadores Z14	1
<b>Rio de Janeiro</b>	Colônia de Pescadores Z13	11
	Colônia de Pescadores Z10	1
	Colônia de Pescadores Z11	22
	CoopCaju	
	Colônia de Pescadores Z8	2
<b>Niterói</b>	Colônia de Pescadores Z7	10
	Feperj	1
	Pescador artesanal	2
	Siperj	1
	Saperj	1
	Assoc. Pescadores Praia Grande	1
	Fapesca	1
	Almarj	2
	Apelga	1
	Assoc. Pescadores da Pedrinha	2
<b>São Gonçalo</b>	Apescasiriluz	3
	Não declarada	14
	<b>TOTAL</b>	<b>87</b>

Para a quinta campanha, o trabalho começou dia 14 de outubro, com contato telefônico disparado para 33 instituições do *mailing*, com resultado positivo para 24 telefonemas. No dia 16 de outubro foram enviados 26 e-mails com o convite, dos quais dois retornaram. Ainda foram enviados convites por *WhatsApp* para as lideranças da pesca que solicitaram, com intuito de redistribuí-los junto às suas bases.

A partir do dia 18 de outubro, a equipe de mobilizadores sociais foi a campo para afixar cartazes nas instituições e entregar convites impressos, como segue descrito na tabela abaixo e pode-se conferir no **Anexo X.3**– Protocolo de entrega de convites Campanha 5.

**Tabela IV 3 - Entrega de convites Campanha 5**

Magé	Colônia de Pescadores Z9	2
	ACAMM	14
Rio de Janeiro	Colônia de Pescadores Z12	1
	Colônia de Pescadores Z14	1*
	Colônia de Pescadores Z13	1
	Colônia de Pescadores Z10	2**
	Colônia de Pescadores Z11	18
	Não declarada	1
	Colônia de Pescadores Z8	1
Niterói	Colônia de Pescadores Z7	9
	Feperj	1
	Saperj	2
	Assoc. Pescadores Praia Grande	2
	Fapesca	1
	Almarj	1
	Tabela IV 3 - Entrega de convites campanha 5 (Continuação)	
São Gonçalo	Apelga	1
	Apescasiriluz	7
	Não declarada	4
<b>TOTAL</b>		<b>81</b>

\*O convite da Z14 seguiu por e-mail e WhatsApp

\*\* Os convites da Z10 foram deixados sob a porta da Colônia a pedido do diretor

A principal dificuldade de interlocução continua sendo com Misael de Lima, que preside duas instituições, a Associação Livre de Maricultores de Jurujuba e a Federação das Associações dos Pescadores Artesanais do Estado Rio de Janeiro (Almarj), que não se deixa fotografar e nem aceita receber os convites para repassar aos seus associados. Neste caso, o mobilizador foi obrigado a entregar convites no píer do pescador de Jurujuba, tentando atrair a base dos pescadores atendidos por essas instituições.

## V AÇÕES PRESENCIAIS

Seguindo o que foi preconizado **Anexo-05-07-BMP-3-001-EC\_07-07-Projeto-de-Comunicação-Social-PCS**, escrito em resposta ao Parecer Técnico nº 131/2017-COPROD/CGMAC/DILIC, Processo: 02001.105774/2017-06, foram desenvolvidas ações de comunicação direta e de comunicação mediada, sendo essas para o público geral mais o público prioritário de Ilhabela, e aquelas apenas para o público prioritário da Baía de Guanabara.

A comunicação direta em Ilhabela aconteceria de forma descentralizada no quarto Encontro Regional de Diálogo. Havia sido agendadas reuniões com as secretarias municipais de Educação, Meio Ambiente, Administração, Finanças e de

Desenvolvimento Econômico e Turismo, além do Gabinete. Mas conflitos de agenda entre os titulares das pastas e a diretoria da Total impossibilitaram a realização dos encontros. No quinto Encontro Regional de Diálogo havia-se consolidado a mudança dos atores locais devido o afastamento do prefeito eleito e posse da vice-prefeita, com a nomeação de diversos secretários novos.

A equipe PCS Lapa/Total fez a distribuição da quarta edição do boletim informativo Diálogo Total aos ocupantes das pastas pelos Correios e aguarda aprovação pelo Ibama de uma carta explicando o novo posicionamento do PCS para enviar a quinta edição do boletim aos secretários municipais.

Cabe aqui ressaltar a afirmação já feita no relatório final do ano anterior de que a aprovação do Fundo Soberano dos *royalties* pela Câmara Municipal de Ilhabela, destinando 15% de toda a arrecadação deste benefício advindo da exploração de petróleo para as gerações futuras, força a uma revisão do Projeto de Comunicação Social com aquele público específico, uma vez que o objeto principal do diálogo – transparência na aplicação dos *royalties* – já não tem razão de ser.

A elaboração das mídias específicas antecedeu sempre à realização das ações presenciais.

## V.1 CAMPANHA 4



*Figura V 1 Capitão de Fragata Luiz de Paiva no Encontro Regional de Diálogo*

Dando continuidade ao diálogo iniciado nas Campanhas de Campo anteriores, foi elaborada a quarta edição do boletim informativo Diálogo Total (**Anexo X.4 – DT04**) que

serviu como material de apoio nas ações presenciais e foi enviado pela Agência Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT) àquelas instituições e órgãos públicos integrantes da Lista de Partes Interessadas, tanto do público prioritário quanto do público geral.

A quarta edição do boletim teve foco principal na perfuração de novos poços no Campo de Lapa, dando destaque também para os avanços do PCS Lapa Total e as estratégias dos pescadores para manutenção de um diálogo efetivo com a empresa. O informativo abordou ainda a campanha de segurança desenvolvida pela Total com vistas à redução no número de acidentes e a construção coletiva do Projeto de Educação Ambiental (PEA) que busca a definição de suas linhas de ação. Ainda na quarta edição, o Diálogo Total abordou a criação do Fundo Soberano de Ilhabela, efetivado com fundos dos *royalties* do petróleo e a capacitação de técnicos para o resgate de aves em plataformas. Também foram difundidos os canais de comunicação com a empresa e a Linha Verde do Ibama.

No modal Comunicação Direta foi realizado o quarto Encontro Regional de Diálogo no dia 25 de junho de 2019, cujas participações estão elencadas na tabela abaixo e podem ser conferidas no **Anexo X.5** – Lista de Presença Campanha 4:

**Tabela V 1 - Presença por instituição Campanha 4**

Encontro	Instituição	Nº de participantes
Rio de Janeiro	Colônia de Pescadores Z10	2
	Colônia de Pescadores Z11	1
	Colônia de Pescadores Z13	1
	Colônia de Pescadores Z14	1
Niterói	Colônia de Pescadores Z7	1
	Colônia de Pescadores Z8	14
	Assoc. Pescadores de Praia Grande	1
São Gonçalo	AspSiriluz	15
	Associação de Catadores de Recicláveis	8
	Assoc. Pescadores da Praia das Pedrinhas	1
	Assoc. Pescadores Lhutando pela vida	1
	Ampovep	2
Magé	Colônia de Pescadores Z9	1
	ACAMM	9
	Alpagoa	2
Itaboraí	Acapesca	1
Marinha	Capitânia dos Portos RJ	3
<b>Total</b>		<b>64</b>

O detalhamento destas ações está descrito no **Anexo X.6** – Ata do quarto Encontro Regional de Diálogo, que integra este Relatório.

O Encontro aconteceu no Clube do Fluminense de Natação e Regatas, em Niterói, envolvendo representantes do público prioritário em uma dinâmica com produção de ata ao vivo, que dividiu o evento em duas partes seguidas de debates. A primeira foi destinada a orientações sobre as áreas de exclusão de navegação e pesca, abordando os riscos associados ao descumprimento das limitações impostas pela Normam 07/DPC. O chefe de departamento de Segurança da Capitania dos Portos do Rio de Janeiro, Capitão de Fragata Luiz Guilherme Martins Bueno de Paiva, falou aos presentes sobre “Invasão de área de plataforma”, auxiliado pelo Capitão de Corveta Anderson José Lisboa e pela Capitã-Tenente Helenilde de Lima Silva Gomes. Ato contínuo à palestra da Marinha do Brasil, cujos conteúdos encontram-se melhor detalhados no **Anexo X.7** – Apresentação Segurança no Mar, a palavra foi franqueada aos pescadores presentes que tiveram suas dúvidas e observações respondidas pelos oficiais.

Atendendo solicitação dos pescadores, a palavra foi passada ao ex-superintendente de Pesca do Estado do Rio de Janeiro, da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca, Jaime Marinho, que explicou que o gabinete da Superintendência está fechado, pois o Governo Federal não nomeou ninguém para a vaga. Ele participou do Encontro Regional de Diálogo pela Secretaria de Estado da Agricultura, lembrando que já houve tratativas com a Marinha para levar cursos para a Escola de Pesca de São Gonçalo, além de prestar outros esclarecimentos relativos ao encaminhamento das políticas públicas de pesca no Estado.

Com a presença de três representantes da Total E & P do Brasil e cinco da consultoria responsável pela condução do PCS, a segunda parte do Encontro foi destinada à apresentação da empresa – de forma a nivelar com os presentes o entendimento sobre a atuação da Total no Brasil. Coube ao coordenador de Societal, Pedro Casemiro, discorrer sobre a participação da empresa nos cenários global e nacional, detalhando o portfólio de E&P no Brasil, as ações desenvolvidas pelo PCS em 2018, as atividades da empresa no primeiro semestre de 2019 e os projetos de mitigação em curso.

Casemiro destacou pontos importantes como a definição da Área de Influência no processo de Licenciamento Ambiental do Campo de Lapa e os aspectos da operação que contribuíram para esta definição, além de apresentar em detalhes as características, tanto

das atividades de produção, quanto das atividades de perfuração. Antes de franquear a palavra para o debate, o coordenador de Societal atualizou os presentes sobre o estágio dos projetos de Monitoramento Ambiental (PMA), Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (Pmave), de Educação Ambiental dos Trabalhadores (Peat), de Controle da Poluição (PCP), de Educação Ambiental (PEA) e de Comunicação Social (PCS).

A ampla maioria das dúvidas relativas à empresa e ao licenciamento ambiental de suas atividades foram sanadas em tempo real, com reforço na divulgação dos canais de comunicação da empresa e do Ibama.

## V.2 CAMPANHA 5



*Figura V 2 - Inscrição e credenciamento para 5º Encontro Regional de Diálogo*

Antecedendo à realização do quinto Encontro Regional de Diálogo, foi elaborada a edição número cinco do boletim informativo Diálogo Total (**Anexo X.8 – DT05**) que serviu como material de apoio nas ações presenciais e foi enviado pela Agência Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT) àquelas instituições e órgãos públicos integrantes da Lista de Partes Interessadas, tanto do público prioritário quanto do público geral.

A quinta edição do boletim primou pelo fortalecimento do próprio PCS, com destaque para o encontro anterior, quando a Marinha do Brasil orientou os pescadores

sobre a área de segurança de 500m entorno das plataformas e navios-sonda. O detalhamento dos trabalhos de perfuração de novos poços que segue em 2020 e o alcance do Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (Peat) que chega às famílias dos colaboradores completaram os assuntos de capa da edição. No que tange aos projetos de mitigação em curso, o boletim trouxe ainda matéria sobre o Relatório de Vias de Acesso (RVA). O Diálogo Total 05 disponibilizou a tábua de marés para a Baía de Guanabara nos meses de novembro e dezembro, como serviço aos pescadores. Também foram difundidos os canais de comunicação com a empresa e a Linha Verde do Ibama.

No modal Comunicação Direta, o quinto Encontro Regional de Diálogo foi realizado dia 28 de outubro de 2019. As participações estão elencadas na tabela abaixo e podem ser conferidas no **Anexo X.9** – Lista de Presença Campanha 5:

*Tabela V 2 - Presença por instituição Campanha 5*

Encontro	Instituição	Nº de participantes
Rio de Janeiro	Colônia de Pescadores Z10	1
	Colônia de Pescadores Z11	3
	UniRio	1
	UFRJ-Bio	1
Niterói	Colônia de Pescadores Z7	2
	Colônia de Pescadores Z8	2
	Saperj	1
São Gonçalo	AspSiriluz	4
	Associação de Catadores de Recicláveis (Titas)	1
	Assoc. Pescadores da Praia das Pedrinhas e Praia da Lama	1
	Assoc. Pescadores de São Gonçalo	1
	Agenda 21	2
Magé	Colônia de Pescadores Z9	1
	ACAMM	10
	Fiperj	1
São F. de Itabapoana	Colônia de Pescadores Z1	1
<b>Total</b>		<b>33</b>

O detalhamento destas ações está descrito no **Anexo X.10** – Ata do quinto Encontro Regional de Diálogo, que integra este Relatório.

O Encontro aconteceu no Clube do Fluminense de Natação e Regatas, em Niterói, envolvendo representantes do público prioritário em uma dinâmica com produção de ata ao vivo, que dividiu o evento em duas partes. Na primeira, após o credenciamento e recepção, a palavra foi franqueada à nova coordenadora de socioeconomia da Total,

Elaine Siqueira, que deu as boas-vindas aos presentes, abrindo a reunião. Ato contínuo, o coordenador do PCS pela consultoria, Enio Ardohain, fez uma breve apresentação da empresa, do empreendimento licenciado e das ações de gerenciamento dos impactos da atividade no Campo de Lapa, nivelando as informações sobre os projetos de mitigação em curso e esclarecendo o estágio atual do Projeto de Comunicação Social.

Ainda na primeira parte do quinto Encontro Regional de Diálogo, foi feito o lançamento oficial do hotsite <http://www.dialogototal-lapa.com.br>, com navegação ao vivo pelos principais *links* da ferramenta de comunicação que será melhor detalhada abaixo, no item **V.3 Hotsite**.

A segunda parte do Encontro foi destinada à palestra “Impacto do plástico nos oceanos”, ministrada pelo geógrafo, especialista em questões ambientais, Alex Archer, que fez um grande apanhado sobre os ambientes marinhos, a biodiversidade neles existentes e as ameaças sofridas pelos oceanos devido às ações antrópicas, notadamente pelo descarte inadequado de resíduos plásticos (**Anexo X.11** – Apresentação Plástico nos oceanos). Archer iniciou a argumentação partindo da Agenda 2030 das Nações Unidas, mais especificamente do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 14 – Vida na água, para caracterizar o oceano, sua importância e os desafios para as próximas décadas.

Com apoio dos vídeos “No Mar- Bioma Marinho” (**Anexo X.12** – Vídeo 1), “Impactos do plástico na vida marinha” (**Anexo X.13** – Vídeo 2) e “Baía de Guanabara” (**Anexo X.14** – Vídeo 3), o palestrante mostrou dados importantes sobre os impactos desta modalidade específica de poluição sobre a vida marinha, a saúde humana, a economia e o clima, antes de deixar uma mensagem otimista, apontando caminhos para enfrentar o problema.

No debate que se seguiu à palestra, temas importantes vieram à tona. A plateia se dividiu sobre a pertinência do assunto abordado, mas ao final todos entenderam que a escolha do tema foi feita de forma democrática, a partir da coleta de sugestões apresentadas pelos participantes do quarto Encontro Regional de Diálogo.

Cabe destacar duas propostas apresentadas e mais bem detalhadas no **Anexo X.15** – Ata do quinto Encontro Regional de Diálogo. A primeira, defendida pelo presidente da Colônia de Pescadores Z8 e tesoureiro da Federação dos Pescadores do Estado do Rio de Janeiro (Feperj) Gilberto Alves, que pede a formação de uma mesa permanente de diálogo composta por lideranças da pesca, operadoras de petróleo e órgãos públicos que tenham



interface com o setor, para debater e implementar projetos que atendam as demandas da classe pesqueira. A segunda, defendida pelo assessor técnico do Sindicato dos Armadores de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (Saperj), Comandante Leme, que propõe a inclusão de uma condicionante ambiental “Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre Fauna Marinha”, semelhante ao atual Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE), em todos os processos de licenciamentos das atividades *offshore* de petróleo e gás conduzidos pelo Ibama. Ambas foram aclamadas pelos presentes.

### V.3 HOTSITE



Figura V 3 – Visão parcial do hot site [www.dialogototal-lapa.com.br](http://www.dialogototal-lapa.com.br)

Atendendo ao item **7.7.4.6 - Divulgação online** do Anexo-05-07-BMP-3-001-EC\_07-07-Projeto-de-Comunicacao-Social-PCS, inaugurou-se oficialmente o *hotsite* <http://www.dialogototal-lapa.com.br>, com o intuito de publicizar as informações no ambiente *online*, onde estão disponibilizados todos os materiais informativos produzidos no âmbito da produção e da perfuração. Neste sítio eletrônico também estão disponíveis informações sobre as licenças ambientais obtidas a partir da transferência de titularidade da Petrobras para a Total, o andamento dos projetos de mitigação em curso, detalhes sobre os empreendimentos licenciados, seus impactos e o pagamento de *royalties*. A Linha

Verde Ibama: 0800-61-8080, bem como todos os canais de ouvidoria disponibilizados pela empresa também estão divulgados no *hotsite*.

Ainda no modal de comunicação mediada, o canal de Ouvidoria mantido através do telefone 0800-727-9098 e do e-mail [socioambiental.totalbrasil@total.com](mailto:socioambiental.totalbrasil@total.com), esteve em pleno funcionamento no período abarcado por este Relatório Final, mantendo como prazo máximo de reposta o intervalo de 72 horas a partir da abertura do chamado.

## VI METAS E INDICADORES

Para cada objetivo proposto no PCS Lapa TOTAL, foram determinados metas e indicadores a eles relacionados, como segue:

- a. **Meta:** Padronização da Identidade Visual em 100% dos materiais associados ao DP do Campo de Lapa - Área Nordeste, sob gestão da TOTAL: Todos os materiais – camisetas, adesivos de identificação de carro, listas de presença, *hotsite* e boletim informativo – seguiram uma identidade visual predefinida que ainda está em evolução, podendo sofrer ajustes para as próximas campanhas.

**Indicador:** Quantidade de materiais associados ao DP do Campo de Lapa - Área Nordeste, com a nova Identidade Visual: Foram produzidas novas peças para a quarta e quinta Campanhas de Campo com a identidade visual atual, sendo elas os Boletins Informativos nº04 e nº5, convites e cartazes para a mobilização social das duas campanhas e os formulários de Lista de Presença e Autorização de Uso de Imagem de ambas. O *hotsite* [www.dialogototal-lapa.com.br](http://www.dialogototal-lapa.com.br) também seguiu a identidade visual definida.

- b. **Meta:** Contatar pelo menos 90% do público-alvo presente na lista de partes interessadas antes do início da atividade: Todos os atores e instituições listados como parte interessada foram contatados, presencialmente ou por correspondência, totalizando 100% do público. Vale salientar que neste ano houve contato prévio com todas as instituições do público prioritário, tanto para a mobilização do quarto, quanto para a mobilização do quinto Encontro Regional de Diálogo.

**Indicador:** Número de entidades que receberam material impresso sobre o projeto antes do início da atividade versus Número de entidades levantadas como partes interessadas:

- Para todas as 127 instituições da Lista de Partes Interessadas foi enviado, via Correios, um exemplar do Boletim Informativo Diálogo Total nº4, com retorno afirmativo de 105 ARs, 17 devolvidos e cinco ainda aguardam posicionamento dos Correios. Das 29 instituições catalogadas ao final da terceira Campanha deste PCS como público prioritário, foram contatadas previamente 23 instituições, seja pelos Correios, por telefone ou presencialmente.
  - O Boletim Informativo Diálogo Total nº5 também foi enviado, via Correios, para todas as 127 instituições da Lista de Partes Interessadas, mas até o fechamento deste relatório nenhum Aviso de Recebimento havia retornado. Das 29 instituições catalogadas como público prioritário no *mailing* deste PCS, foram contatadas previamente 23 instituições, seja pelos Correios, por telefone, WhatsApp, e-mail ou presencialmente.
- c. **Meta:** Instalar e divulgar linha telefônica gratuita e endereço eletrônico: A **Ouvidoria** funciona de segunda a sexta-feira, das 7h às 19h pelo telefone 0800-727-9098 e pelo e-mail [socioambiental.totalbrasil@total.com](mailto:socioambiental.totalbrasil@total.com).

**Indicador:** Número de atendimentos via linha telefônica e número de atendimentos via endereço eletrônico

A Ouvidoria da Total não registrou nenhum atendimento no período de abrangência deste Relatório.

- d. **Meta:** Criar mecanismos de registro e gestão do fluxo de informações da ouvidoria e registrar e responder a 100% das manifestações realizadas pelos canais de comunicação: Uma empresa habilitada foi contratada desde dezembro de 2017 para acolher o fluxo de ligações recebidas pelo 0800 da Total. De lá para cá, vêm sendo realizados treinamentos periódicos com toda a equipe e algumas ligações teste visando o aprimoramento no atendimento.

O **Anexo X.15** – Planilha de Registro de Manifestação (PRM), que segue com este relatório, é a síntese dos mecanismos de registro e gestão do fluxo de informações da Ouvidoria.

**Indicador:** Número de reclamações e dúvidas respondidas versus número de reclamações e dúvidas recebidas pela empresa a respeito da atividade: Nenhuma dúvida foi recebida no período.

e. **Meta:** Mapear, identificar e catalogar as informações referentes a 100% das embarcações pesqueiras que adentrarem a zona de exclusão de 500 m no entorno do FPSO: Foi realizado registro de todas as embarcações que adentraram a zona de exclusão de 500 m no entorno do FPSO, como explicitado no **Anexo X.16** – Planilha de Controle da Abordagem às Embarcações Pesqueiras.

**Indicador:** Número de abordagens a embarcações de pesca e comparação das localidades de origem das embarcações abordadas durante a atividade com as localidades da Área de Influência:

- Foram registradas 103 abordagens a embarcações que adentraram a zona de exclusão de 500m no entorno da FPSO Cidade de Caraguatatuba, entre os dias 7 de janeiro e 17 de dezembro de 2019, das quais 101 ficaram sem resposta ao contato de rádio. 22 embarcações foram identificadas em 150 avistamentos. Foram identificados como Porto de Registro as cidades de Itajaí-SC em dois registros, Macaé-RJ em quinze registros, Rio de Janeiro em nove registros, Vitória-ES em trinta e cinco registros e Natal – RN em um registro. Nenhum porto de origem das embarcações foi identificado.
- Também foram registradas oito abordagens a embarcações que adentraram a zona de exclusão de 500m no entorno da Amaralina Star e outras oito no entorno da DS-9, no mesmo período.
- Por meio desse controle, pudemos constatar que: em alguns casos, o nome das embarcações é coberto ou apagado pela tripulação para dificultar a sua identificação; na maioria dos casos, os pescadores não respondem aos chamados do rádio; em dois casos os mestres dos barcos Skiper II (Lucas) e Skiper III (Carlos) identificaram-se e estavam cientes de ter adentrado área de exclusão.

f. **Meta:** Informar à CGMAC 100% dos casos de ocorrência de acidentes e incidentes com barcos e petrechos de pesca: Não foram registradas ocorrências de acidentes e incidentes com barcos e petrechos de pesca.

**Indicador:** Número de incidentes ocorridos com barcos ou equipamentos de pesca e descrição das medidas tomadas em cada caso.

Zero.

g. **Meta:** Comunicar aos pescadores sobre o tempo de andamento do processo de restituição por eventuais danos causados a petrechos de pesca: Não foram registradas ocorrências de acidentes e incidentes com barcos e petrechos de pesca.

**Indicador:** Período médio de tempo de resposta às solicitações: Não houve solicitação.

h. **Meta:** Avaliar as metas e indicadores do PCS a cada seis meses: Os indicadores e metas são avaliados periodicamente em reuniões de análise crítica entre a Total e a Mineral, consultoria contratada para conduzir os trabalhos.

**Indicador:** Número de avaliações previstas versus realizadas: Estava prevista uma reunião semestral de avaliação. Relativa ao primeiro semestre de 2019, uma reunião foi realizada dia 06 de agosto para orientar a elaboração do Relatório Parcial e a conclusão do *hotsite*. No segundo semestre a reunião aconteceu dia 25 de novembro, com vistas à conclusão deste Relatório Final, atendendo a meta em 100%.

## VII CONCLUSÃO

Pode-se afirmar inequivocamente que o PCS Lapa Total atendeu plenamente ao objetivo geral traçado para o ano de 2019, esclarecendo as comunidades da Área de Influência tanto sobre a atividade de produção, quanto sobre a atividade de perfuração desenvolvidas pela empresa no Campo de Lapa. As comunidades também receberam farta informação qualificada a respeito dos projetos ligados ao licenciamento ambiental dessas atividades.

Um olhar atento sobre as metas e indicadores mostra que também os objetivos específicos foram alcançados com êxito, adotando uma identidade visual para o Campo de Lapa sob gestão da Total; publicando e distribuindo as edições de número quatro e

cinco do boletim informativo Diálogo Total para toda a Lista de Partes Interessadas; mantendo ativos os canais de ouvidoria e monitorando a zona de segurança. Não foram registrados acidentes ou incidentes entre as embarcações envolvidas na atividade e petrechos e/ou embarcações de pesca artesanal.

A despeito do sucesso inconteste das ações, as reuniões de análise crítica para avaliação periódica das metas e indicadores apontam para a necessidade de mudanças profundas na metodologia adotada pelo Projeto de Comunicação Social, notadamente quando cruzam-se os resultados da mobilização com a análise de discurso desenvolvida sobre as falas e posturas adotadas pelas principais lideranças participantes das ações presenciais.

Percebe-se que no modal de comunicação direta o modelo vem dando sinais de cansaço no que tange ao público prioritário da Baía de Guanabara. A redução do público presente de 64 pessoas na quarta campanha de campo para 33 na quinta, exemplifica a dificuldade de mobilização social dos grupos envolvidos utilizando como mote a estratégia de publicização das atividades, impactos e medidas de mitigação preconizada pelo Ibama. Como pode-se comprovar no **Anexo X.10** – Ata do quinto Encontro Regional de Diálogo, uma parcela das lideranças sente-se enganada pelo órgão ambiental e entende que os pescadores artesanais têm sido usados para justificar a licença dos empreendimentos, num processo de comunicação unilateral, onde apenas a empresa é ouvida pelo Ibama, que não participa das ações presenciais do PCS, deixando as demandas do setor sem resposta.

Note-se que entre a quarta e a quinta campanhas de campo, alguns fatores alheios ao PCS impactaram o setor pesqueiro artesanal. Disputas internas na Federação dos Pescadores do Estado do Rio de Janeiro (Feperj) e a intervenção que resultou em eleições atemporais na Confederação Nacional de Pesca e Aquicultura (CNPA) tiveram reflexos sobre as ações de comunicação desenvolvidas com esse público prioritário, resultando em um território mais aquecido que o normal no período, com lideranças disputando espaços de fala e recrudescendo discursos com objetivo de demarcar espaços políticos perante seus pares.

A adesão do Sindicato dos Armadores de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (Saperj) ao quinto Encontro Regional de Diálogo trouxe a pesca industrial para o debate, contribuindo de forma propositiva à indicação de caminhos que viabilizem a interlocução

empresa/setor pesqueiro/órgão ambiental/poder público. Em sintonia com a Feperj, pescadores artesanais e industriais pedem que o PCS transforme-se em um foro de debates ampliado e efetivo, com participação direta deles, das empresas de petróleo e gás com atividade logística no espelho d'água na Baía de Guanabara, órgãos públicos com interface direta sobre a cadeia produtiva da pesca e os órgãos ambientais que licenciam atividades de produção, exploração e logística portuária, com foco na análise e implementação de projetos. A Saperj pede ainda a inclusão do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre Fauna Marinha entre as medidas de mitigação exigidas nos processos de Licenciamento Ambiental Federal conduzidos pelo Ibama.

Em Ilhabela, onde o objeto do PCS é a aplicação dos *royalties* do petróleo e o público prioritário o poder público municipal, as ações de comunicação direta tornaram-se inócuas desde 24 de abril, quando a Câmara de Vereadores aprovou a criação do Fundo Soberano Municipal, composto por 15% da arrecadação anual do Município com *royalties* e 50% do excedente do total arrecadado em 2018. Mobilizar gestores públicos ordenadores de despesas com o objetivo de esclarecê-los sobre a atividade de produção e perfuração no Campo de Lapa no que se refere ao pagamento de *royalties* em encontro presencial tornou-se desnecessário, posto que não se busca mais colher informações qualificadas sobre a aplicação desses recursos. A publicização das atividades desenvolvidas fica plenamente atendida pelas ações de comunicação mediada, sem prejuízos aos objetivos do PCS.

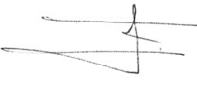
No que tange à comunicação mediada, o PCS Lapa Total ganhou em 2019 o importante reforço do *hotsite* <http://www.dialogototal-lapa.com.br> que amplia o alcance das informações divulgadas, com reflexos sobre toda a Lista de Partes Interessadas. Note-se que sobre todo o espectro do público prioritário de interesse com acesso à internet, o *hotsite* tende a garantir maior agilidade e interatividade na troca de informações. O boletim Diálogo Total em sua versão impressa complementa a versão digital, possibilitando uma abordagem mais aprofundada dos temas em pauta.

Para o próximo ano, orienta-se a reformulação das ações presenciais de comunicação direta, na busca por dar maior efetividade à postura receptiva das mensagens enviadas pelo público prioritário na Baía de Guanabara. Entende-se que a comunicação mediada, nos moldes atuais, seja suficiente para Ilhabela, onde orienta-se o encerramento das ações

presenciais, com reforço do disparo de e-mails para os gestores municipais sempre que houver atualização do *hotsite*.



**VIII EQUIPE TÉCNICA**

<b>Profissional</b>	Enio Ardohain
<b>Empresa</b>	Mineral Engenharia e Meio Ambiente
<b>Registro no Conselho de Classe</b>	MTb 12711/91-GO
<b>Função</b>	Coordenador Executivo
<b>Assinatura</b>	
<b>CTF</b>	5703251

<b>Profissional</b>	Patrícia Uzelin
<b>Empresa</b>	Mineral Engenharia e Meio Ambiente
<b>Registro no Conselho de Classe</b>	MTb 12712/91-GO
<b>Função</b>	Comunicóloga
<b>Assinatura</b>	
<b>CTF</b>	5865989

**IX CADASTRO TÉCNICO FEDERAL (CTF)**

Ministério do Meio Ambiente			
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis			
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL DE ATIVIDADES E INSTRUMENTOS DE DEFESA AMBIENTAL			
COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO			
Data de última atualização:	15/02/2016	Data de validade:	21/02/2022
CPF: 112.466.237-57			
NOME: MONIQUE DUARTE PACHECO			
LOGRADOURO: RUA FORTUNATO DE BRITO			
N.º: 172	COMPLEMENTO: BLOCO 2, AP 203		
MUNICÍPIO: RIO DE JANEIRO		UF: RIO DE JANEIRO	
<b>Ocupações e áreas de atividades declaradas:</b>			
Biólogo			
Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental			
01/07/2009			
<b>TERMOS DA INSCRIÇÃO NO CTF/AIDA</b>			
A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.			
A inscrição no CTF/AIDA não desobriga a pessoa física da obtenção de:			
i) licenças, autorizações, permissões, concessões, ou alvarás;			
ii) documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional;			
iii) demais documentos exigíveis por órgãos e entidades federais, distritais, estaduais e municipais para o exercício de suas atividades; e			
iv) do Comprovante de Inscrição e do Certificado de Regularidade emitidos pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF/APP, quando esses também forem exigíveis.			
O Comprovante de Inscrição no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.			

## ***X REFERÊNCIAS***

PEIRCE, C. S., 1990 – **Semiótica**; trad. José Teixeira Coelho Neto. 2ª ed. São Paulo: Perspectiva. Tradução de: The Collected Paper sof Charles Sanders Peirce.

MITCHEL, R. K.; AGLE, B. R.; WOOD, D. J. **Toward a Theory of Stakeholder Identification and Saliency: Defining the Principle of Who and What Really Counts**. Academy of Management Review, v. 22, n. 4, 1997.

CASTELLS, M., 1942 – **A sociedade em rede/Manuel Castells**; tradução Roneide Venâncio Majer; atualização para 6ª edição: Jussara Simões – (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v.1) São Paulo: Paz e Terra, 1999

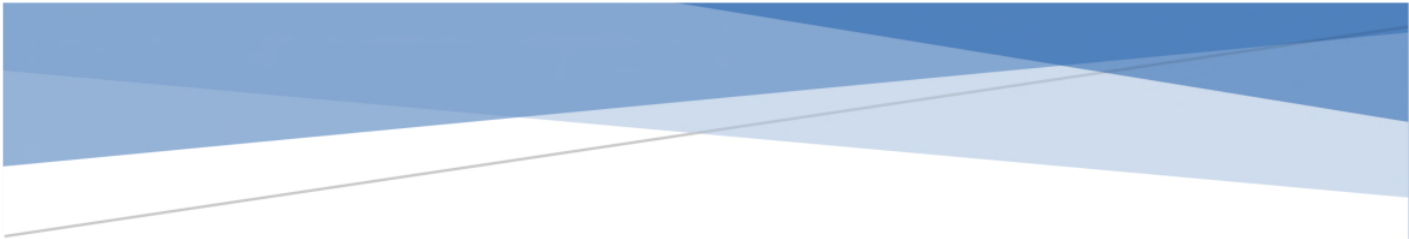
Nota Técnica - CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 01/10.

## ***XI ANEXOS***

Todos os anexos serão enviados em meio digital.

# ANEXO D

## Relatório do PEAT



# 1º RELATÓRIO ANUAL DO PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES - PEAT

Atividade de Perfuração Marítima para  
Desenvolvimento do Campo de Lapa

Fevereiro / 2020

Rev00



## SUMÁRIO

<i>ÍNDICE DE FIGURAS</i> .....	2
<i>ÍNDICE DE QUADROS</i> .....	2
<b>1. APRESENTAÇÃO</b> .....	3
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	4
<b>3. OBJETIVO GERAL</b> .....	4
<b>4. PÚBLICO-ALVO</b> .....	4
<b>5. METAS E INDICADORES</b> .....	5
<b>6. METODOLOGIA</b> .....	6
<b>7. AÇÕES REALIZADAS</b> .....	10
<b>8. RESULTADOS ALCANÇADOS</b> .....	14
<b>9. CONCLUSÃO</b> .....	17
<b>10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	17
<b>11. ANEXOS</b> .....	18
<b>12. EQUIPE TÉCNICA</b> .....	18
<b>13. CADASTROS TÉCNICOS FEDERAL DO IBAMA – CTF</b> .....	19

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>FIGURA</b>	<b>PÁG.</b>
Figura IV.1.2-1 - Reunião educativa no refeitório, turma 2	17
Figura IV.1.2-2 - Reunião educativa no auditório, turma 3	17
Figura V-1 – Participação dos trabalhadores por módulo, em cada unidade	17
Figura V-2 – Participação do total de trabalhadores por módulo	18
Figura V-3 – Resultado das Fichas de Avaliação	18

**ÍNDICE DE QUADROS**

<b>QUADRO</b>	<b>PÁG.</b>
Quadro II.2-1 - Síntese dos “Objetivos específicos, metas e indicadores” correlacionados	6
Quadro III.1-1 - Conteúdo Programático do Ciclo Básico	9
Quadro IV-1 – Reuniões educativas realizadas no período de janeiro a dezembro de 2019 por unidade marítima, turma, módulo, data, horário, número de participações e idioma	13
Quadro V-1 - Relação de objetivos específicos, metas e resultados	19

## 1. APRESENTAÇÃO

O Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT) é uma medida mitigadora exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA. As ações desenvolvidas pelo PEAT são norteadas pela Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Nº 9.795/1999) do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e pela Instrução Normativa Nº 02/2012 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IN IBAMA 02/12). A Lei da Política Nacional de Educação Ambiental, no seu artigo 3º, Item V, define que é de incumbência das empresas “promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente”. A referida IN estabelece as diretrizes e os procedimentos para orientar e regular a elaboração, implementação, monitoramento e avaliação de programas e projetos de educação ambiental a serem apresentados pelo empreendedor no âmbito do licenciamento. No Caput do Artigo 4º, a IN IBAMA 02/12 estabelece que “O PEAT compreenderá processos de ensino-aprendizagem com o objetivo de desenvolver capacidades para que os trabalhadores avaliem as implicações dos danos e riscos socioambientais decorrentes do empreendimento nos meios físico-natural e social em sua área de influência”. Reforçando esta premissa, no parágrafo primeiro, cita que “o PEAT contemplará os trabalhadores envolvidos direta e indiretamente na atividade objeto de licenciamento”.

O PEAT constitui-se num instrumento que pretende desenvolver ações educativas junto aos trabalhadores envolvidos nas atividades de Perfuração no Campo de Lapa, sobre as questões ambientais relativas à execução de suas tarefas. O objetivo é abrir um espaço para discussões e troca de conhecimentos em prol da preservação ambiental e da minimização de impactos negativos e/ou maximização de impactos positivos advindos da atividade de Perfuração deste empreendimento.

A metodologia utilizada para a abordagem dos tópicos durante a reunião educativa é a exposição dialogada, utilizando *slides* e a mediação dos educadores ambientais. Durante o treinamento, são propostos momentos de integração entre os trabalhadores, através do debate sobre estudos de casos, além de sessões de vídeos com conteúdo dinâmico e empático à realidade do grupo, visando promover significativa identificação dos trabalhadores com o conteúdo apresentado, além de sensibilizá-los sobre as questões ambientais relacionadas ao ambiente de trabalho em que estão inseridos. Ao final da reunião, promove-se uma avaliação da satisfação dos trabalhadores referentes aos temas apresentados.

As reuniões buscam o desenvolvimento de conhecimentos que possibilitam e estimulam atitudes individuais e coletivas, que contribuam para a melhoria do processo de gestão ambiental. Tal proposta traz para a discussão elementos que permitem ampliar a construção de uma percepção crítica por parte dos trabalhadores, sobre as questões socioambientais locais e globais, vislumbrando maneiras de intervir na realidade onde atuam e vivem (IBAMA, 2005).



O PEAT a ser implementado pela TOTAL é um instrumento de extrema importância para mitigação e prevenção dos impactos e danos socioambientais. Isso porque, trabalha e desenvolve a consciência e posicionamento crítico ambiental da força de trabalho nas unidades de produção e exploração offshore.

Dessa forma, em consonância com a legislação existente e a Política de Saúde, Meio Ambiente e Segurança da TOTAL, o PEAT justifica-se como um instrumento para favorecer a conscientização da força de trabalho sobre o papel ativo que lhe é incumbido, para a minimização dos impactos potenciais e efetivos inerentes à perfuração.

Cabe esclarecer que a TOTAL se tornou a nova operadora do Campo de Lapa no dia 13 de janeiro de 2018 e, a partir de então, a implementação do PEAT ficou sob sua responsabilidade, fazendo uso de metodologia e conteúdos próprios, desenvolvidos especificamente para o empreendimento em questão.

## 2. OBJETIVOS

Este relatório tem por objetivo descrever as atividades desenvolvidas no âmbito do PEAT realizadas no período de janeiro 20 de junho, data na qual foram iniciadas as atividades de perfuração no Campo de Lapa até dezembro de 2019, em cumprimento à condicionante específica nº 2.11, da Licença de Operação Nº 1467/2018, no âmbito da Atividade de Perfuração, completação e abandono de quatro poços no campo de Lapa.

## 3. OBJETIVO GERAL

Desenvolver capacidades, atitudes e prover conhecimentos aos trabalhadores, por meio da disponibilização de informações sobre a atividade e sobre a região de inserção do empreendimento, que permitam, a esses trabalhadores, compreender: (i) os impactos socioambientais passíveis de ocorrer devido as suas atividades laborais, usuais, individuais e coletivas; (ii) os danos que tais impactos podem causar, caso ocorram, ao meio ambiente; e (iii) as ações de prevenção e mitigação previstas para cada impacto passível de ocorrer.

Dessa forma, espera-se que os trabalhadores desenvolvam uma maior conscientização ambiental e contribuam para a melhoria da qualidade do meio ambiente em que estão inseridos, inclusive pela convivência positiva e harmoniosa entre si e com os demais usuários do espaço marítimo onde ocorre a atividade.

## 4. PÚBLICO-ALVO

Considera-se como público-alvo a força de trabalho alocada na Sonda DS-09 dedicadas à atividade Perfuração no Campo de Lapa. A força de trabalho da Sonda DS-09 é composta, em média, por 194 trabalhadores fixos na unidade que trabalham em regime rotacional. Nesta unidade, embarcaram, no ano de 2019, outros 236 trabalhadores foram envolvidos para a realização de atividades específicas e temporárias, totalizando 430 trabalhadores.

Dentre os trabalhadores fixos da Sonda DS-09, 79% são Brasileiros, 8% Americanos, 5% Franceses, 2% Poloneses e os demais das seguintes nacionalidades: Belga, Colombiano, Croata, Ganês, Panamenho, Polonês, Sul Africano, Ucraniano e Uruguaio. A comunicação realizada a bordo é sempre bilíngue, em português e inglês. Da mesma forma, as reuniões educativas do PEAT são realizadas em português ou inglês, embora nunca utilizando os dois idiomas ao mesmo tempo. Estes trabalhadores estão todos vinculados à empresa Valaris. Dentre os trabalhadores desta embarcação, 5% estão na atividade offshore há menos de 5 anos, 44% entre 5 e 10 anos, 32% entre 10 e 15 anos, 14% entre 15 e 20 anos e os demais há mais de 20 anos. Quanto ao tempo de atuação na embarcação DS-09, 65% estão nesta unidade há um ano ou menos, 17% entre um ano e dois anos e 18% entre dois e cinco anos.

## 5. METAS E INDICADORES

O Quadro II.2-1, a seguir, apresenta a síntese dos objetivos específicos, metas e indicadores” correlacionados.

Quadro II.2-1 - Síntese dos “Objetivos específicos, metas e indicadores” correlacionados.

Objetivos Específicos	Metas	Indicadores
<b>Divulgar a todos os trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente na atividade de perfuração marítima no Campo de Lapa, informações sobre o empreendimento, o meio ambiente e a legislação ambiental pertinente.</b>	Capacitar, no âmbito do PEAT, 100% dos trabalhadores envolvidos direta e indiretamente na atividade.	Quantidade de trabalhadores capacitados versus quantidade total de trabalhadores envolvidos, direta ou indiretamente, na atividade.
<b>Estimular a participação individual e coletiva dos trabalhadores, incentivando a geração de sugestões para a melhoria dos procedimentos, ações e soluções que possam contribuir na gestão ambiental da atividade, e consequentemente na conservação dos recursos naturais.</b>	Ter 100% das Fichas de Avaliação do PEAT preenchidas.	Quantidade de Fichas de Avaliação preenchidas versus total de trabalhadores capacitados.

Continua.

Continuação do Quadro II.2-1

Objetivos Específicos	Metas	Indicadores
Informar aos trabalhadores sobre os aspectos ambientais regionais da atividade, os impactos ambientais positivos e negativos previstos e como os impactos ambientais negativos podem ser evitados e/ou minimizados por meio das condicionantes da licença ambiental e dos planos e projetos ambientais previstos.	Ter zero incidente e/ou acidente entre as embarcações envolvidas na atividade e a atividade pesqueira e biota marinha (cetáceos e quelônios)	Total de incidentes e/ou acidentes registrados entre as embarcações envolvidas na atividade e a atividade pesqueira e a biota marinha (cetáceos e quelônios).
Promover a convivência harmônica interna entre os trabalhadores envolvidos na atividade e entre esses trabalhadores e os demais usuários do espaço marítimo.	Ter 0% de registros de reclamações do público-alvo, via Ouvidoria, devido a quaisquer etapas operacionais da atividade de perfuração marítima	Quantidade total de registros de reclamações do público-alvo, via ouvidoria, devido a quaisquer etapas operacionais da atividade de perfuração marítima <i>versus</i> total de contatos realizados pelo público-alvo, independentemente do motivo.

## 6. METODOLOGIA

A metodologia proposta prevê ações educativas em dois ciclos ao longo do período de operação: Ciclo Básico e o Ciclo Contínuo. No ano de 2019 será trabalhado o conteúdo do ciclo básico.

O conteúdo programático do ciclo básico e do ciclo continuado e as respectivas cargas horárias estão apresentados a seguir, no Quadro III.1-1. As apresentações em slides encontram-se no Anexo 01 (somente digital). Destaca-se que foi aplicada a mesma estrutura de módulos e carga horária para todos os trabalhadores.

Quadro III.1-1 - Conteúdo Programático do Ciclo Básico e Ciclo Continuado.

Ciclo	Módulo	Tema	Validade	Duração Individual	Duração anual
Ciclo Básico	Módulo I	A Atividade e o Meio Ambiente da Região	Anual	2 horas	2 horas

	Módulo II	Gerenciamento de resíduos; Procedimentos de Contenção de Vazamentos e Combate a Derrames de Óleo e Plano de Emergência	Anual	2 horas	2 horas
	Módulo III	Noções sobre legislação Ambiental; Noções de Conservação de Energia e Emissões Atmosféricas	Anual	1 hora	1 hora
	Módulo IV	Atividade de Integração e Sensibilização	Anual	1 hora	1 horas
	Módulo PCP	Segregação de Resíduos	Trimestral	15 minutos	1 hora
			Total	6:15 horas	7 horas
<b>Ciclo Continuado</b>	Tema 1		Anual	1 hora	1 horas
	Tema 2		Anual	1 hora	1 horas
	PCP 1	Segregação de Resíduos	Trimestral	15 minutos	1/2 hora
	PCP 2	Monitoramento de Resíduos	Trimestral	15 minutos	1/2 hora
			Total	2:30 horas	3 horas

### Módulo I

Este módulo teve como tema “A Atividade e o Meio Ambiente da Região”, com duração de 2 horas. Foram apresentadas o processo de formação de petróleo e as bacias sedimentares marítimas brasileiras e a localização e características do empreendimento. Foram descritos os principais ecossistemas costeiros e as áreas mais sensíveis da Área de Influência da Atividade. Em seguida, foram apresentados os principais animais marinhos que podem ocorrer na área da atividade, com ênfase nos cetáceos, quelônios e aves marinhas, seguida de uma breve caracterização socioeconômica da Área de Influência. Os principais impactos ambientais decorrentes da atividade foram descritos e, de uma maneira geral, os trabalhadores foram informados sobre as medidas

mitigadoras necessárias para reduzir os impactos identificados. Foram apresentadas as condicionantes ambientais da Licença de Operação - LO e os planos e projetos ambientais exigidos, explicando sua importância em termos de redução de potenciais impactos, geração de conhecimentos, dando um foco maior nos projetos cuja colaboração dos trabalhadores pode melhorar o desempenho. Nesses casos foi destacado: o Projeto de Controle da Poluição (PCP), reforçando a questão da segregação de resíduos, reciclagem e redução de geração; o Projeto de Comunicação Social, no auxílio à visualização de embarcações de pesca e no entendimento de como a atividade pode impactar socialmente as comunidades costeiras, assim como o que está sendo realizado no âmbito do projeto em terra.

## Módulo II

Este módulo teve como tema “Gerenciamento de Resíduos, Procedimentos de Contenção de Vazamentos e Combate a Derrames de Óleo e Plano de Emergência”, com duração de 2 horas. Em um primeiro momento foi abordado o tema Gerenciamento de Resíduos. Foram apresentadas questões gerais em relação à produção de resíduos e o contexto e dimensões da produção de resíduos em unidades offshore na Bacia de Santos. As diretrizes do Projeto de Controle da Poluição foram apresentadas como norteadoras para a discussão a respeito do gerenciamento e a partir delas foram apresentadas informações sobre o gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes líquidos e atmosféricos, sua importância e procedimentos onshore e offshore. Os vídeos “A Ilha de Plástico no Pacífico” (1 min) e “As Aves da Ilha de Midway” (4 min) foram utilizados neste módulo para embasar as discussões.

Em um segundo momento foi abordado o tema “Plano de Emergência, Procedimentos de Contenção de Vazamentos e Combate a Derrames de Óleo”. Foram apresentados importantes casos de acidentes com vazamento de óleo e suas consequências ambientais e sociais. A partir da exposição dialogada de experiências recentes de acidentes foram levantados aspectos de segurança, tanto de prevenção quanto de recuperação, que envolvem essa atividade. Foram abordadas informações sobre o Plano de emergência e os principais procedimentos de contenção do vazamento. O vídeo “Acidente Ambiental no Alasca” (5 min) foi utilizado neste módulo para embasar as discussões.

## Módulo III

Este módulo teve como tema “Noções sobre Legislação Ambiental, Noções de Conservação de Energia e Emissões Atmosféricas”, com duração de 1 hora. Em um primeiro momento foi abordado o tema Noções sobre Legislação Ambiental. Foram apresentados os marcos históricos da legislação ambiental, seguidos da apresentação do artigo 225 da Constituição Federal. Foram abordados tópicos da Política Nacional do Meio Ambiente, da Lei do Óleo, da Lei de Crimes Ambientais” e de Política Nacional de Educação Ambiental, assim como as etapas do Licenciamento Ambiental de atividades de exploração e produção de petróleo.

Em um segundo momento foi abordado o tema “Noções de Conservação de Energia e Emissões Atmosféricas”. Foram apresentados os impactos causados pelas diferentes fontes de energia e



Gerente de Projeto

*Monique Duarte Pacheco*  
Coordenador de equipeProjeto de Educação  
Ambiental dos  
Trabalhadores- PEATTOT01RT02  
Revisão 00  
02/2020

informações a respeito das consequências das emissões atmosféricas, de forma a dar importância para discussão sobre a redução do consumo e do desperdício de energia. O vídeo “Aquecimento Global é tema da Conferência do Clima” (6 mim) foi utilizado neste módulo para embasar as discussões.

#### Módulo IV

Este módulo teve como tema “Atividade de Integração e Sensibilização” e tem duração de 1 hora. Foi feita uma breve retrospectiva dos temas abordados nos módulos anteriores, seguida da apresentação do conceito de desenvolvimento sustentável. O vídeo “A História das Coisas” (21 min) foi apresentado e discutido com os participantes. Em seguida, foram abordadas questões sobre sustentabilidade e apresentadas as 17 Metas Globais da ONU, através do Vídeo “Metas Globais” (4 mim). Os participantes foram divididos em grupos para discutir, em grupo, uma ou duas dessas metas e propor formas de implementá-las nas esferas individual, familiar, no trabalho e na cidade.

#### Módulo PCP

Este módulo teve como tema “Segregação de Resíduos”, com duração de 15 minutos. O Módulo PCP, por ser mais dinâmico, teve sua apresentação ajustada de acordo com as principais dúvidas e erros de segregação de resíduos identificados a bordo de cada embarcação. A questão da segregação, reciclagem e redução na geração de resíduos, faz parte da vida de cada um diariamente e, por isso, a apresentação propôs que a segregação não fosse realizada somente a bordo, mas que cada trabalhador seja multiplicador da informação, levando essa atitude para sua vida e para as pessoas com quem convive.

A validade desse módulo é trimestral, onde todos os trabalhadores estão em constante reciclagem nesse quesito, podendo ser aplicado como um briefing antes do embarque, ou ainda, no âmbito das reuniões de segurança ministradas a bordo. Destaca-se que, a carga horária anual do PEAT está definida em sete horas, considerando a diferente validade do Módulo do PCP.

#### Acompanhamento e Avaliação

O acompanhamento e a avaliação do Projeto foram realizados durante todo o período de sua implementação e tiveram como base as metas a serem atingidas e os indicadores apresentados. Para acompanhamento e análise do órgão licenciador, este relatório apresenta os resultados do PEAT apurados pela empresa.

A avaliação constante é um instrumento essencial para indicar as estratégias que estiverem dando resultados positivo e para reformular as estratégias que estiverem impedido o alcance das metas definidas. Assim, ao final das reuniões educativas, foi aplicado questionário de reação, com objetivo de avaliar a satisfação do trabalhador quanto às ações do PEAT. A metodologia utilizada para a avaliação de reação constitui-se de questionário, contendo quatro perguntas fechadas, com três opções de resposta para cada item, sendo elas “bom”, “regular” e “ruim”, além de um espaço para comentários adicionais de qualquer natureza (críticas, sugestões, elogios, etc) que os trabalhadores treinados poderiam utilizar caso

julgassem pertinente. Por conseguinte, trata-se de um método de avaliação qualitativo e quantitativo que permite a detecção de pontos fortes e oportunidades de melhoria do PEAT.

Além disso, a equipe da TOTAL responsável pela implementação do PEAT manteve contato constante com os instrutores do PEAT (Técnicos de SMS abordo da embarcação, treinados para aplicação do PEAT), realizando reuniões pontuais e contato via telefone e e-mail sempre que necessário. Foram realizadas, ainda, reuniões mensais entre a equipe da TOTAL e especialistas da consultoria MINERAL (empresa consultora responsável pela implementação do PEAT) para acompanhamento e avaliação do projeto.

## 7. AÇÕES REALIZADAS

Este relatório apresenta as ações implementadas no período de junho a dezembro de 2019.

As reuniões educativas para os trabalhadores a bordo do Sonda DS-9 foram realizadas por educadores que participaram de pelo menos uma das capacitações oferecidas pela TOTAL e executadas pela consultoria MINERAL nos meses de abril e julho de 2019. A capacitação teve carga horária de 8h e contou com o seguinte conteúdo: i) logística do PEAT em unidades marítimas; ii) organização de evidências; iii) conteúdo a ser abordado; iv) material de apoio.

O quadro IV-1 apresenta as reuniões educativas realizadas junto aos trabalhadores da Sonda DS-09.

*Quadro IV-1 – Reuniões educativas realizadas no período junho a dezembro de 2018 por unidade marítima, turma, módulo, data, horário, número de participações e idioma*

UNIDADE	TURMA	MÓDULO	DATA	HORÁRIO (h)	NÚMERO DE PARTICIPAÇÕES	IDIOMA	
SONDA DS-09	1	Módulo 1 e PCP	20/05/2019	09:30	63	Português	
	2	Módulo 1 e PCP	20/05/2019	13:00	32	Português	
	3	Módulo 1 e PCP	20/05/2019	16:00	52	Português	
	4	Módulo 1 e PCP	29/06/2019	08:00	16	Português	
	5	Módulo 1 e PCP	29/06/2019	13:00	36	Português	
	6	Módulo 1 e PCP	29/06/2019	16:00	14	Português	
	7	Módulo 1 e PCP	30/06/2019	08:00	09	Português	
	8	Não foi realizada.					
	9	Módulo 1 e PCP	05/07/2019	13:00	05	Português	

UNIDADE	TURMA	MÓDULO	DATA	HORÁRIO (h)	NÚMERO DE PARTICIPAÇÕES	IDIOMA
	10	Módulo 1 e PCP	08/07/2019	10:00	03	Português
	11	Módulo 1 e PCP	10/07/2019	13:00	04	Português
	12	Módulo 1 e PCP	11/07/2019	13:00	08	Português
	13	Módulo 1 e PCP	14/07/2019	09:00	04	Português
	14	Módulo 1 e PCP	14/07/2019	13:00	15	Português
	15	Módulo 1 e PCP	14/07/2019	19:00	03	Inglês
<b>SONDA DS-09</b>	16	Módulo 1 e PCP	15/07/2019	10:00	02	Inglês
	17	Módulo 1 e PCP	16/07/2019	18:30	02	Português
	18	Módulo 1 e PCP	22/07/2019	08:00	02	Português
	19	Módulo 1 e PCP	22/07/2019	13:00	04	Português
	20	Módulo 1 e PCP	22/07/2019	19:00	06	Português
	21	Módulo 1 e PCP	23/07/2019	08:00	11	Português
	22	Módulo 1 e PCP	23/07/2019	19:00	07	Português
	23	Módulo 1 e PCP	24/07/2019	08:00	05	Português
	24	Módulo 1 e PCP	24/07/2019	17:00	06	Português
	25	Módulo 1 e PCP	24/07/2019	19:00	07	Português
	26	Módulo 1 e PCP	25/07/2019	10:00	04	Bilingue
	27	Módulo 1 e PCP	25/07/2019	14:30	05	Inglês
	28	Módulo 1 e PCP	28/07/2019	14:30	05	Português
	29	Módulo 1 e PCP	04/08/2019	13:00	05	Português
	30	Módulo 1 e PCP	05/08/2019	10:00	03	Inglês
	31	Módulo 1 e PCP	15/07/2019	10:00	06	Português



UNIDADE	TURMA	MÓDULO	DATA	HORÁRIO (h)	NÚMERO DE PARTICIPAÇÕES	IDIOMA
	32	Módulo 1 e PCP	19/07/2019	17:00	04	Português
	33	Módulo 1	23/08/2019	15:30	04	Inglês
	34	Módulo 1 e PCP	26/08/2019	08:00	04	Inglês/ Português
	35	Módulo 1 e PCP	26/08/2019	13:00	03	Inglês/ Português
	36	Módulo 1 e PCP	26/08/2019	19:00	02	Inglês/ Português
	<b>SONDA DS-09</b>	37	Módulo 1 e PCP	18/09/2019	19:00	02
38		Módulo 1	03/10/2019	19:00	09	Português
39		Módulo 1	05/10/2019	19:00	04	Português
40		Módulo 1 e PCP	14/10/2019	08:00	04	Português
41		Módulo 1 e PCP	14/10/2019	19:00	02	Português
42		Módulo 1 e PCP	21/10/2019	08:00	03	Português
43		Módulo 2	11/08/2019	01:00	40	Português
44		Módulo 2	11/08/2019	07:00	02	Português
45		Módulo 2	11/08/2019	19:00	32	Português
46		Módulo 2	12/08/2019	07:00	08	Português
47		Módulo 2	12/08/2019	10:30	08	Português
48		Módulo 2	12/08/2019	19:00	11	Inglês
49		Módulo 2	16/08/2019	09:40	20	Português
50		Módulo 2	17/08/2019	15:30	09	Português
51		Módulo 2	19/08/2019	08:30	06	Português
52		Módulo 2	19/08/2019	13:00	09	Português
53		Módulo 2	19/08/2019	16:00	10	Português
54		Módulo 2	19/08/2019	19:00	12	Português
55		Módulo 2	20/08/2019	10:00	03	Português

UNIDADE	TURMA	MÓDULO	DATA	HORÁRIO (h)	NÚMERO DE PARTICIPAÇÕES	IDIOMA
	56	Módulo 2	20/08/2019	13:00	07	Português
	57	Módulo 2	20/08/2019	16:00	16	Português
	58	Módulo 2	20/08/2019	19:00	08	Português
	59	Módulo 2	21/08/2019	13:00	09	Português
	60	Módulo 2	22/08/2019	09:40	07	Português
	61	Módulo 2	22/08/2019	13:00	03	Português
	62	Módulo 2	22/08/2019	14:30	04	Português
SONDA DS-09	63	Módulo 2	22/08/2019	19:00	05	Português
	64	Módulo 2	23/08/2019	09:00	17	Português
	65	Módulo 2	23/08/2019	13:00	04	Português
	66	Módulo 2	24/08/2019	08:00	06	Português
	67	Módulo 2	26/08/2019	10:00	07	Português
	68	Módulo 2	02/09/2019	11:00	03	Inglês
	69	Módulo 2	02/09/2019	19:00	12	Inglês
	70	Módulo 2	03/09/2019	10:00	07	Português
	71	Módulo 2	06/09/2019	10:00	19	Português
	72	Módulo 2	06/09/2019	13:00	02	Português
	73	Módulo 2	09/09/2019	13:00	04	Inglês
	74	Módulo 2	09/09/2019	19:00	03	Inglês
	75	Módulo 2	15/09/2019	19:00	02	Português
	76	Módulo 2	04/10/2019	13:00	07	Português
	77	Módulo 2	12/10/2019	09:30	02	Português
	78	Módulo 2	14/10/2019	11:50	05	Português
	79	Módulo 2	14/10/2019	18:00	03	Português
	80	Módulo 2	18/10/2019	10:30	02	Português
	81	Módulo 2	21/10/2019	10:00	03	Português
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>				<b>722</b>	

Foram realizadas no total 81 reuniões educativas da Sonda DS-9, totalizando 722 participações. Foram abordados o Módulo 1, Módulo 2 e PCP (Ciclo Básico) (**Figura IV.1.2-1** e **Figura IV.1.2-2**).



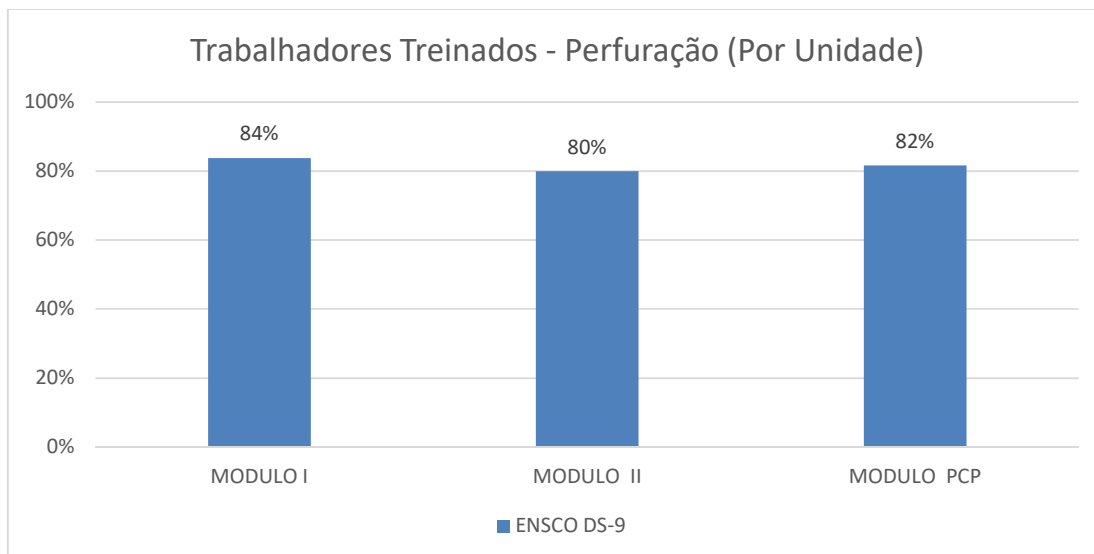
**Figura IV.1.2-1** - Reunião educativa no auditório, turma 2.



**Figura IV.1.2-2** - Reunião educativa no auditório, turma 3.

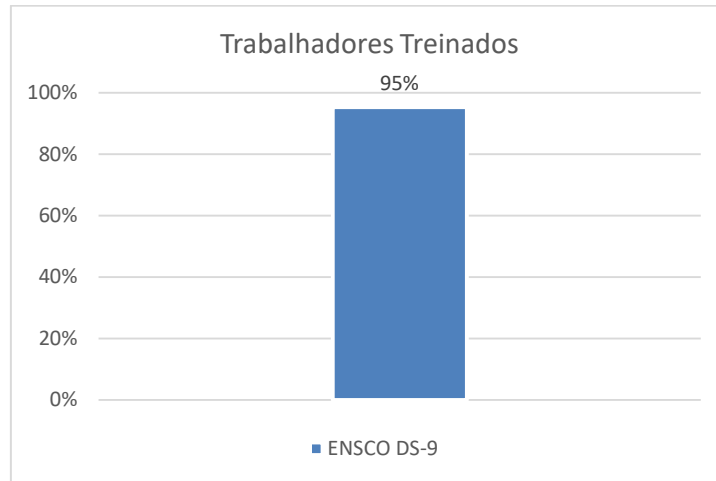
## 8. RESULTADOS ALCANÇADOS

No período de junho a dezembro de 2019, foram realizadas no total, 81 reuniões educativas, totalizando 722 participações. Foram oferecidos o módulo 1, módulo 2 e PCP, que tiveram participação de mais 80% dos 430 trabalhadores envolvidos para a realização de atividades fixas e temporárias. A **Figura V-1** apresenta a participação dos trabalhadores por módulo.



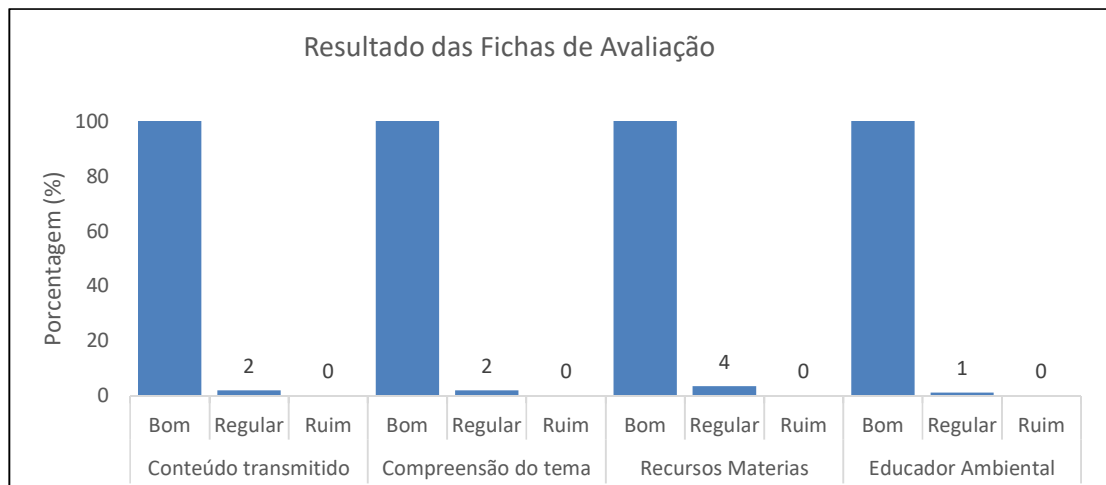
**Figura V-1** – Participação dos trabalhadores por módulo.

Participaram em pelo menos um dos módulos 95% dos trabalhadores da unidade que estiverem presentes na unidade. A **Figura V-2**, a seguir, apresenta a participação do total de trabalhadores.



*Figura V-2 – Participação do total de trabalhadores*

Os trabalhadores avaliaram as atividades realizadas, ao final de cada reunião educativa. No total, 99% dos trabalhadores que participaram do PEAT responderam as fichas de avaliação. A **Figura V-2**, a seguir, apresenta os resultados das avaliações preenchidas.



*Figura V-2 – Resultado das Fichas de Avaliação*

A avaliações demonstram que 99% dos trabalhadores que preencheram as avaliações consideraram bom o conteúdo transmitido, a compreensão do tema, os recursos materiais utilizados e o educador ambiental.

O **Quadro V-1**, a seguir, apresenta os objetivos específicos, as metas estabelecidas e os resultados alcançados pelo PEAT UO-BC nesse período.

*Quadro V-1 - Relação de objetivos específicos, metas e resultados.*

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Metas</b>	<b>Resultados</b>
Divulgar a todos os trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente na atividade de Perfuração no Campo de Lapa, informações sobre o empreendimento, o meio ambiente e a legislação ambiental pertinente.	Capacitar, no âmbito do PEAT, 100% dos trabalhadores envolvidos direta e indiretamente na atividade.	Foram capacitados 95% dos trabalhadores em pelo menos um dos módulos.
Estimular a participação individual e coletiva dos trabalhadores, incentivando a geração de sugestões para a melhoria dos procedimentos, ações e soluções que possam contribuir na gestão ambiental da atividade, e consequentemente na conservação dos recursos naturais.	Ter 100% das Fichas de Avaliação do PEAT preenchidas.	99% dos trabalhadores que participaram do PEAT responderam as fichas de avaliação.
Informar aos trabalhadores sobre os aspectos ambientais regionais da atividade, os impactos ambientais positivos e negativos previstos e como os impactos ambientais negativos podem ser evitados e/ou minimizados por meio das condicionantes da licença ambiental e dos planos e projetos ambientais previstos.	Ter zero incidente e/ou acidente entre as embarcações envolvidas na atividade e a atividade pesqueira e biota marinha (cetáceos e quelônios)	Zero acidentes registrados.

Objetivos Específicos	Metas	Resultados
Promover a convivência harmônica interna entre os trabalhadores envolvidos na atividade e entre esses trabalhadores e os demais usuários do espaço marítimo.	Ter 0% de registros de reclamações do público-alvo, via Ouvidoria, devido a quaisquer etapas operacionais da atividade de perfuração.	Zero registros de reclamações.

## 9. CONCLUSÃO

A realização do PEAT, na unidade envolvida na Perfuração no Campo de Lapa, alcançou o objetivo de divulgar informações sobre o empreendimento, o meio ambiente e a legislação ambiental pertinente e de informar aos trabalhadores sobre os aspectos ambientais regionais da atividade, os impactos ambientais positivos e negativos previstos e como os impactos ambientais negativos podem ser evitados e/ou minimizados por meio das condicionantes da licença ambiental e dos planos e projetos ambientais previstos.

O resultado de 95% de participação dos trabalhadores fixos e demais que estiveram embarcados durante a realização das reuniões educativas, foi considerado satisfatório. A logística própria da atividade em unidades marítimas, que envolve troca de turmas frequentes, imprevistos relacionados às condições climáticas e ao andamento das atividades nas unidades, são fatores que reconhecidamente impactam o resultado das atividades do PEAT, assim como de outros projetos.

O material didático e vídeos utilizados foram considerados claros e objetivos pelos educadores ambientais e pelos trabalhadores, o que contribuiu para discussões significantes a respeito das questões ambientais. Nas avaliações os trabalhadores elogiaram o conteúdo, considerando importante e útil, de fácil entendimento e transmitido de forma clara e eficaz. Elogiaram a utilização de vídeo e as apresentações. Houve uma sugestão para a realização do PEAT no formato online, uma sugestão para realização em menos tempo e uma para realização de uma formação mais aprofundada incluindo as famílias dos colaboradores ou ainda distribuição de material para possam divulgar a educação ambiental em suas residências.

Turmas pequenas foram evitadas, inclusive por recomendação do Ibama, no entanto, em alguns casos não foi possível reunir os trabalhadores e turmas pequenas, ou até individuais foram realizadas para garantir a participação do maior número possível de trabalhadores.

## 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

CONAMA RESOLUÇÃO nº 275, de 25 de abril de 2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.

IBAMA. **Orientações Pedagógicas do IBAMA para Elaboração e Implementação de Programas de Educação Ambiental no Licenciamento de Atividades de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural.** Brasília, 2005.

INSTRUÇÃO NORMATIVA 02 – **Complementação – IBAMA, Diretoria de Licenciamento Ambiental, Coordenação Geral de Petróleo e Gás – IBAMA/DILIC/CGPEG, 2010.**

QUINTAS, J. S., Gomes, P. M.; Uema, E. E. (2005) **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental: uma concepção pedagógica e metodológica para a prática da educação ambiental no licenciamento.** Brasília, DF: IBAMA.


NOTA TÉCNICA - CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 01/10.


## 11. ANEXOS

Todos os anexos seguem somente em meio digital. As evidências físicas encontram-se na TOTAL para consulta.

## 12. EQUIPE TÉCNICA

Equipe da Empresa Mineral Engenharia e Meio Ambiente

Profissional	Stella Nivis Vivona
Empresa	Mineral Engenharia e Meio Ambiente
Registro no Conselho de Classe	OAB/SP 120636
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental	isenta
Assinatura	

Profissional	Monique Duarte Pacheco
Empresa	Mineral Engenharia e Meio Ambiente
Registro no Conselho de Classe	CRBIO N°91152/02
Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental	464284
Assinatura	

### 13. CADASTROS TÉCNICOS FEDERAL DO IBAMA – CTF

Ministério do Meio Ambiente			
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis			
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL DE ATIVIDADES E INSTRUMENTOS DE DEFESA AMBIENTAL			
COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO			
Data de última atualização:	15/02/2016	Data de validade:	21/02/2022
CPF: 112.466.237-57			
NOME: MONIQUE DUARTE PACHECO			
LOGRADOURO: RUA FORTUNATO DE BRITO			
N.º: 172		COMPLEMENTO: BLOCO 2, AP 203	
MUNICÍPIO: RIO DE JANEIRO		UF: RIO DE JANEIRO	
<b>Ocupações e áreas de atividades declaradas:</b>			
Biólogo			
Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental			
01/07/2009			
<b>TERMOS DA INSCRIÇÃO NO CTF/AIDA</b>			
A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.			
A inscrição no CTF/AIDA não desobriga a pessoa física da obtenção de:			
i) licenças, autorizações, permissões, concessões, ou alvarás;			
ii) documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional;			
iii) demais documentos exigíveis por órgãos e entidades federais, distritais, estaduais e municipais para o exercício de suas atividades; e			
iv) do Comprovante de Inscrição e do Certificado de Regularidade emitidos pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF/APP, quando esses também forem exigíveis.			
O Comprovante de Inscrição no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.			