

II.11. PROJETOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL

De forma a minimizar, monitorar, prevenir, compensar e/ou mitigar os impactos passíveis de ocorrência sobre os meios físico, biótico e socioeconômico durante o desenvolvimento da atividade de perfuração marítima no Bloco C-M-541, Bacia de Campos, serão implementados os projetos de controle e monitoramento ambiental discriminados a seguir.

- Projeto de Monitoramento Ambiental – PMA;
- Projeto de Monitoramento da Biota Marinha – PMBM;
- Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalhos – PMFC;
- Plano de Gerenciamento de Resíduos da Atividade de Perfuração – PGRAP;
- Projeto de Controle da Poluição – PCP;
- Projeto de Comunicação Social – PCS;
- Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores – PEAT;
- Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna – PMAVE; e
- Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas – PPCEX.

Cada um desses projetos, que são exigências do processo de licenciamento ambiental conduzido pelo IBAMA, encontra-se detalhado nos subitens a seguir.

II.11.1. Projeto de Monitoramento Ambiental – PMA

II.11.1.1. Apresentação

O Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA) proposto para a Atividade de Perfuração Marítima no Bloco C-M-541, na Bacia de Campos, prevê a realização de imageamento de fundo na área de entorno das locações pretendidas para os dois poços exploratórios previstos para o bloco, antes e após a sua perfuração.

O Bloco C-M-541, Bacia de Campos, está situado a aproximadamente 180 km da costa do estado do Rio de Janeiro, em relação ao município de Campos dos Goytacazes, encontra-se em lâmina d'água de cerca de 3.000 metros e ocupa uma área de aproximadamente 2,502 km².

O cronograma estimado para a operação tem previsão de início no 3º trimestre de 2021 e de término no 2º trimestre de 2022, com um intervalo de aproximadamente 04 (quatro) meses entre uma perfuração e outra.

A **Figura II.11.1-1** apresenta a localização do Bloco C-M-541, na Bacia de Campos, e dos poços a serem perfurados, distantes cerca de 22 km um do outro.

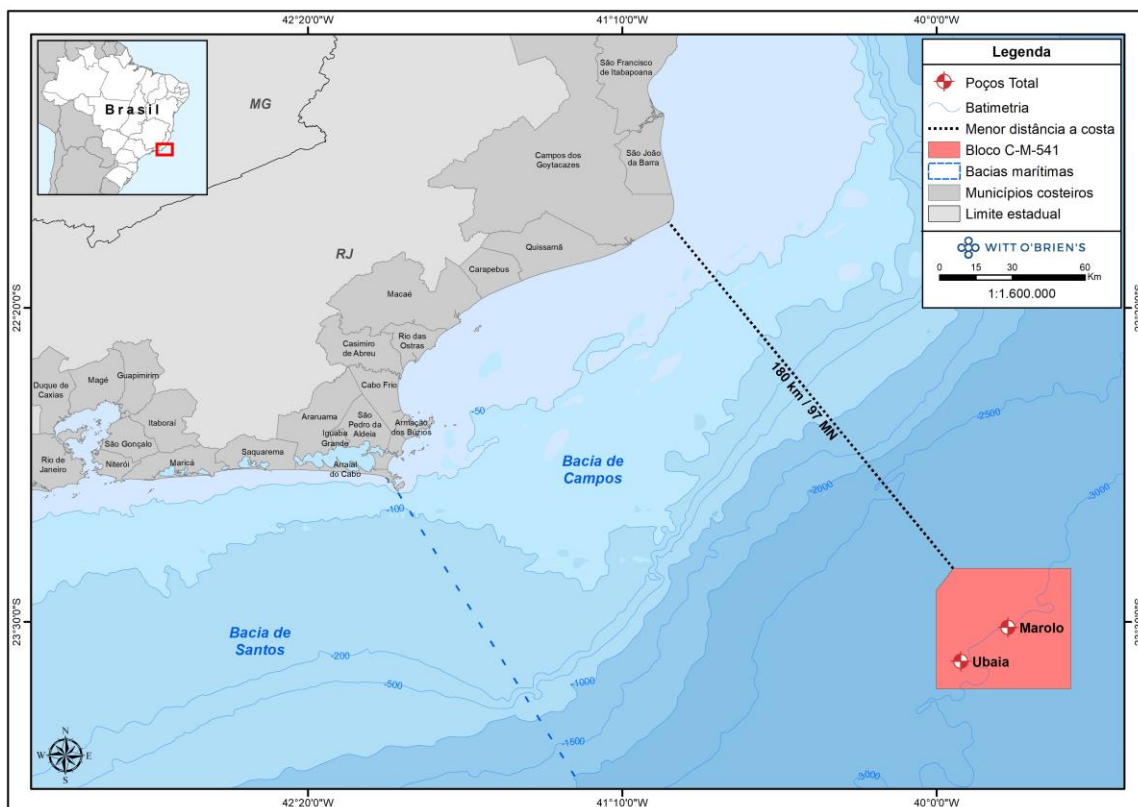


Figura II.11.1 - 1: Localização do Bloco C-M-541 e dos poços a serem perfurados, na Bacia de Campos.

O presente PMA foi elaborado com base no diagnóstico ambiental da área (Capítulo II.5) e na identificação e avaliação de impactos ambientais (Capítulo II.7) e em consonância com as diretrizes constantes do Termo de Referência emitido para a atividade (TR SEI nº 7284259) e da Nota Técnica 01/2019 (SEI nº 4142461) e seu anexo (SEI nº 5238137), onde aplicável.

Com este PMA, pretende-se gerar informações que permitam um estudo mais apurado da área de entorno dos poços, sujeita aos impactos diretos da atividade pelo descarte de cascalhos e fluidos de perfuração. Através de inspeções prévias à perfuração, será possível verificar a existência de formações biogênicas na área prevista para a perfuração dos poços, o que irá determinar a necessidade ou não de relocação deles, enquanto as inspeções pós-perfuração permitirão verificar as alterações no assoalho oceânico após a realização da atividade.

II.11.1.2. Justificativa

O PMA se justifica tendo em vista a possibilidade de presença de fauna e flora bentônica nas localidades pretendidas, e a proibição de perfuração em áreas de presença de bancos de assembleias bentônicas, como bancos de corais e algas, bancos de moluscos, comunidades de megafauna e emanções frias (NT 01/2019).

Justifica-se, ainda, por permitir a comprovação da ocorrência dos impactos estimados, no Capítulo II.7, sobre o assoalho oceânico e comunidade bentônica, em decorrência do descarte de cascalho com fluido aderido e cimento no fundo. Por esta razão as inspeções de fundo deverão ocorrer antes e após as atividades de perfuração

Cabe ressaltar a existência do Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalhos – PMFC, que estabelece os critérios para o descarte e as ações de monitoramento relacionadas ao uso e descarte de cascalho, fluidos de perfuração e pastas de cimento, e é implementado no âmbito do Processo Administrativo de Avaliação de Fluidos de Perfuração e Complementares da empresa (Processo nº Processo IBAMA nº 02022.000839/2013).

II.11.1.3. Objetivos (Geral e Específicos)

Este PMA tem como objetivo geral imagear o assoalho oceânico no entorno dos poços a serem perfurados, por meio de ROV, antes e após a sua perfuração, de forma a garantir a inexistência de formações recifais profundas na locação proposta, bem como prover uma visão das condições do assoalho oceânico no entorno dos poços após o descarte de cascalho com fluido aderido e cimento no fundo, inerente à atividade de perfuração de poços marítimos.

Seus objetivos específicos são:

- Imagear o fundo oceânico, em um raio de 200m no entorno da locação pretendida para cada poço, antes de sua perfuração, com vistas a avaliar a presença de fauna e flora bentônicas, com especial interesse em formações recifais de águas profundas, conforme estabelecido no item II.11.1 do TR SEI nº 7284259.
- Imagear o fundo oceânico em um raio de 200m no entorno de cada poço, após a sua perfuração, com vistas a registrar as alterações no leito oceânico oriundas do descarte de cascalho com fluido aderido e cimento no fundo, conforme estabelecido no item II.11.1 do TR SEI nº 7284259.

II.11.1.4. Metas e Indicadores

Para alcançar os objetivos estabelecidos para o presente PMA, foram propostas as seguintes metas e indicadores, conforme descrito na **Tabela II.11.1 - 1**, a seguir.

Tabela II.11.1 - 1: Metas e indicadores do PMA.

Objetivo	Meta	Indicador
1	Inspecionar o assoalho oceânico em um raio de 200m no entorno das locações pretendidas para os poços, antes de sua perfuração.	Quantidade de linhas de inspeção previstas versus quantidade de linhas efetivamente inspecionadas e imageadas no entorno de cada locação pretendida.
	Registrar a fauna e flora bentônicas encontradas em um raio de 200m no entorno das locações pretendidas, com especial interesse em formações recifais de fundo.	Registro quantitativo e qualitativo da fauna e flora bentônicas encontradas no raio de 200m no entorno de cada locação pretendida.
2	Inspecionar o assoalho oceânico, em um raio de 200m no entorno dos poços perfurados, após a sua perfuração.	Quantidade de linhas de inspeção previstas versus quantidade de linhas efetivamente inspecionadas e imageadas no entorno de cada poço perfurado.
	Registrar as alterações no leito oceânico observadas no raio de 200m no entorno dos poços, após o término de sua perfuração.	Registro visual do assoalho oceânico no raio de 200m no entorno dos poços, após o término de sua perfuração.

II.11.1.5. Público-alvo

O PMA tem como público-alvo os órgãos de fiscalização e licenciamento ambiental, a comunidade científica e a sociedade em geral, além de todos os trabalhadores envolvidos na equipe de planejamento e acompanhamento das atividades de perfuração no Bloco C-M-541.

II.11.1.6. Metodologia

Em campo

A inspeção e o imageamento do fundo oceânico no Bloco C-M-541, Bacia de Campos, serão realizados ao longo de 08 (oito) radiais, dispostas num raio de 200m no entorno das locações pretendidas/poços, conforme o Termo de Referência emitido para atividade (TR SEI nº 7284259). Estas comporão 04 (quatro) transectos de 400m de extensão cada, orientados nas direções N-S, SW-NE, W-E e NW-SE, mas não necessariamente nestes sentidos.

Para o imageamento será utilizado um veículo de operação remota (ROV), com capacidade de mergulho compatível com a lâmina d'água nas locações, que seguirá os transectos pré-estabelecidos numa sequência lógica, percorrendo e imageando uma extensão total de 1600m de fundo oceânico no entorno dos poços. As inspeções serão integralmente gravadas e os pontos/feições relevantes registrados por meio de foto.

A **Figura II.11.1-2** ilustra o plano de inspeção e imageamento proposto para cada poço a ser perfurado.

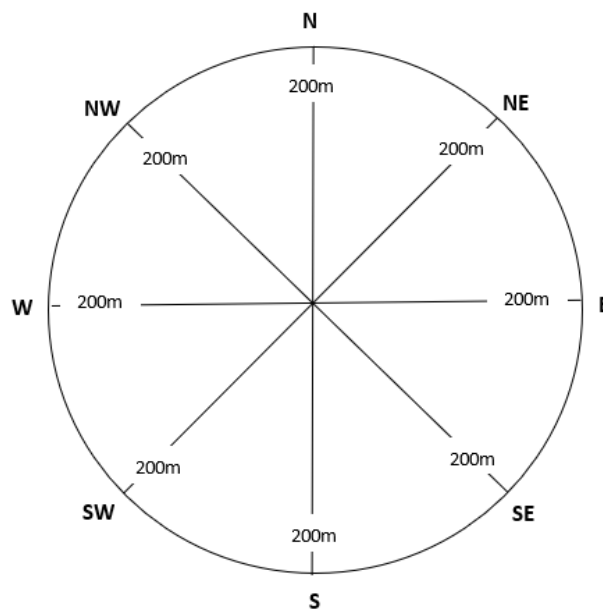


Figura II.11.1 - 2: Malha amostral para a inspeção do assoalho oceânico no entorno de cada poço.

Durante as inspeções com ROV, anteriores à perfuração dos poços, será feito o registro fotográfico dos organismos observados ao longo do percurso, incluindo eventuais formações biogênicas bentônicas (bancos de corais e algas, bancos de moluscos, comunidades de megafauna e emanções frias).

A descoberta de tais formações, caso ocorra, deverá ser comunicada à CGMAC/IBAMA através da Ficha de Notificação de Formações Biogênicas Bentônicas – FNFB (Anexo G do TR da atividade e **Anexo A** deste documento), em até 30 dias após a descoberta da formação, em consonância com o estabelecido

na NT 01/2019. A FNFB, como anexo II da Nota Técnica 01/2019, também se encontra acessível através do link: <http://www.ibama.gov.br/laf/orientacoes-tecnicas#>

Vale ressaltar, contudo, que devido às profundidades envolvidas (acima dos 3.000m), bem como aos resultados obtidos no PCA executado na área, e apresentados no item 5 – Diagnóstico Ambiental do presente EAP, não são esperadas formações recifais na locação dos poços ou em seu entorno.

Caso, no entanto, este tipo de formação seja encontrada nas locações pretendidas e o(s) poço(s) tenham que ser realocados, tal realocação deverá ser documentada através de fotos de ROV e a documentação fotográfica enviada, imediatamente, à CGMAC/IBAMA, para controle e fiscalização, também utilizando-se a FNFB, em consonância com o estabelecido no TR SEI nº 7284259.

No escritório

As inspeções de fundo anteriores à perfuração serão acompanhadas por especialistas na identificação de espécies bentônicas de altas profundidades, a partir do escritório da Total. Isto visa permitir a orientação, por telefone, da equipe a bordo da embarcação responsável pela navegação do ROV sobre as linhas de filmagens, onde os especialistas podem solicitar registros de imagens específicas e controle da velocidade do ROV, de maneira que as imagens disponibilizadas sejam as melhores possíveis para identificação das características dos organismos encontrados no leito oceânico, foco principal da primeira fase do projeto.

Já as inspeções de fundo no entorno dos poços após a sua perfuração, onde o foco principal é verificar as alterações no assoalho oceânico decorrentes do descarte de cascalho com fluido aderido e cimento no fundo, a filmagem e o registro fotográfico serão feitos pela equipe de especialistas responsável pela inspeção com ROV, podendo ou não ser acompanhados em tempo real por pessoal da Total, e as imagens analisadas posteriormente, pela equipe da Total no escritório. A equipe de ROV a bordo da embarcação será orientada a realizar as filmagens de forma a possibilitar uma visão esquemática das eventuais pilhas de cascalhos e/ou cimento formadas no fundo, e uma estimativa de seus volumes e dimensões.

II.11.1.7. Acompanhamento e Avaliação

Os resultados esperados para cada objetivo específico estabelecido no âmbito deste PMA são apresentados a seguir, na **Tabela II.11.1 - 2**.

Tabela II.11.1 - 2: Resultados esperados com a execução do projeto

	Objetivo Específico	Resultado Esperado
1	Imagear o fundo oceânico, em um raio de 200m no entorno da locação pretendida para cada poço, antes de sua perfuração, com vistas a avaliar a presença de fauna e flora bentônicas, com especial interesse em formações recifais de águas profundas	<ul style="list-style-type: none">• Registrar toda a fauna e flora bentônica observada num raio de 200m das locações pretendidas para cada poço.• Evitar perfuração sobre formações recifais de águas profundas, caso encontradas nas locações pretendidas
2	Imagear o fundo oceânico em um raio de 200m no entorno de cada poço, após a sua perfuração, com vistas a registrar as alterações no leito oceânico oriundas do descarte de cascalho com fluido aderido e cimento no fundo.	<ul style="list-style-type: none">• Fornecer uma visão das alterações no assoalho oceânico na região de entorno dos poços perfurados, após o término da atividade.• Evidenciar a permanência das espécies observadas antes da perfuração

O PMA será avaliado por meio de relatório único final, a ser enviado ao órgão ambiental após o término da atividade, contendo os resultados das inspeções pré e pós-perfuração dos poços e uma avaliação sobre as alterações no ambiente em decorrência da realização da atividade.

O Relatório deverá ter, como anexos: os Relatórios originais de cada inspeção, elaborados pela empresa responsável pelo imageamento; as filmagens realizadas, por transecto e o inventário fotográfico obtido durante as inspeções e o imageamento das pilhas de cascalho descartadas (NT 01/2019).

Vale ressaltar que os dados serão carregados no Banco de Dados de Caracterização Ambiental – BDCA, mais especificamente através do preenchimento das planilhas de atributos F001 a F003E e das planilhas de carregamento de dados P002A e P006, disponibilizadas no **Anexo B** deste documento e acessáveis através do link: <http://bdca.com.br/instrucoes-de-uso>

II.11.1.8. Inter-relação com Outros Projetos

O PMA guarda relação direta com os seguintes Projetos Ambientais:

- **Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores - PEAT**, uma vez que todos os trabalhadores envolvidos na atividade serão informados sobre a implementação deste projeto, bem como sobre a importância de sua execução;
- **Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalho – PMFC**, através do qual são monitorados e caracterizados, quanto à toxicidade, características físicas, químicas e físico-químicas, os fluidos e cascalhos de perfuração descartados ao mar.

II.11.1.9. Atendimento a Requisitos Legais

Esse Projeto prevê o atendimento das diretrizes estabelecidas nos seguintes requisitos legais:

- Nota Técnica Nº 01/2019/COEXP/CGMAC/DILIC (SEI Nº 4142461) – Diretrizes para implementação do Projeto de Caracterização Ambiental – PCA e do Projeto de Monitoramento Ambiental – PMA, nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos marítimos de perfuração e intervenção marítima de poços de petróleo.
- Termo de Referência SEI nº 7284259 – Termo de Referência para Elaboração do Estudo Ambiental de Perfuração – EAP para a Atividade de Perfuração Marítima no Bloco C-M-541, na Bacia de Campos – Classe 3 - maio de 2020.

II.11.1.10. Recursos Necessários

Os recursos necessários para implantação do PMA proposto abrangem o ROV e demais equipamentos para imageamento do fundo oceânico e os profissionais de nível superior e com experiência para avaliação das imagens de ROV e identificação da fauna marinha nas inspeções anteriores à perfuração dos poços.

II.11.1.11. Etapas de Execução e Cronograma Físico

As etapas de execução do presente PMA encontram-se indicadas no cronograma físico de implementação do projeto, apresentado a seguir, na **Tabela II.11.1-3**.

Tabela II.11.1 - 3: Cronograma físico de implementação do PMA

Ação	2021				2022			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Atividade de Perfuração								
Inspeções e Imageamento								
Pré-Perfuração								
Pós-Perfuração								
Análise do Resultados								
Relatório Final								

II.11.1.12. Responsável Institucional

A instituição responsável pela implementação do PMA é a Total E&P do Brasil Ltda, localizada na Av. República do Chile, nº 500, 19º, 20º e 21º andares, Centro – Rio de Janeiro/RJ – CEP 20031-170.

II.11.1.13. Responsável Técnico

Os responsáveis técnicos pela elaboração deste Projeto são apresentados na **Tabela II.11.1 - 4** e seus respectivos Cadastros Técnicos Federais no **Anexo C** deste documento.

Tabela II.11.1 - 4: Responsáveis técnicos pela elaboração do Projeto.

Nome	Formação	Registro de Classe/ CTF IBAMA	Instituição
Aline Rodrigues	Bióloga	CRBio Nº 65952/02-D 247163	Total E&P do Brasil
Anidio Correa	Geólogo	CREA-RJ Nº 050105229-1 207782	Total E&P do Brasil

**ANEXO A – FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE FORMAÇÕES BIOGÊNICAS
BENTÔNICAS – FNFB (SEI Nº 2634364)**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL
COORDENAÇÃO GERAL DE PETRÓLEO E GÁS

FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE FORMAÇÕES BIOGÊNICAS BENTÔNICAS EM ATIVIDADES DE E&P DE PETRÓLEO E GÁS

Empreendedor	
Empreendimento/poço	
Bacia	
Tipo de formação biogênica encontrada na área de inspeção (entorno da locação escolhida para perfuração)	Corais de águas profundas () Algas coralináceas () Corais hermatípicos () Outros () especificar :
Profundidade (m)	
Localização georreferenciada	Lat: Long: Plataforma () Talude () Sopé () Platô ()
Data e hora da inspeção	
Empresa responsável pela inspeção	
Metodologia / Equipamento de inspeção	
Embarcação utilizada	

DADOS ACERCA DA REALOCAÇÃO DO POÇO:

Locação anterior:	
Nova locação:	Long: Lat:
Distância da formação descoberta:	Long: Lat:
Critérios adotados para nova locação:	
Observações:	

ANEXOS (descrever):

Assinatura do profissional responsável pelas informações
(com registro do conselho profissional, se houver):

ANEXO B – PLANILHA DE DADOS DO BDCA

parâmetro / dado		identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações		
Projeto	Código de identificação do projeto	proj_cod	200	F002	-	Código gerado automaticamente pelo sistema após a criação do projeto pelo usuário	alfa-numérico	sim (automático)	sem especificação	-	-		
	Nome Completo	proj_nome	200	F002	-	indicar o nome completo do projeto (por extenso)	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-		
	Sigla	proj_sigla	50	F002	-	indicar a sigla pela qual o projeto é identificado (caso haja)	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
	Localização / Área geográfica / Região	proj_local	1000	F002	-	indicar a abrangência espacial do projeto	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-		
	Período de realização	Início	proj_inicio	8	F002	-	indicar mês e ano (no mínimo, ano) de início da execução do projeto	numérico	sim	"XX/XXXX"	NA	calendário gregoriano	
		Término	proj_termino	8	F002	-	indicar mês e ano (no mínimo, ano) de término da execução do projeto	numérico	sim	"XX/XXXX"	NA	calendário gregoriano	
Link	proj_link	200	F002	-	indicar o endereço Web (link) a ser seguido para acesso a publicações do projeto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
Relatório final do Projeto	Título completo	relin_titulo	200	F002	-	indicar o nome do arquivo, seguindo regras de identificação da documentação acessória	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
	Citação sugerida	curta	relin_cit_curta	200	F002	-	indicar como o relatório final do projeto deve ser citado em futuros textos como referência	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		completa	relin_cit	1000	F002	-	indicar como o relatório final do projeto deve ser citado como referência	alfa-numérico	não	segundo as normas da ABNT	NA	-	-
	link	relatório	relin_link	200	F002	-	inserir arquivo do relatório final do Projeto (em pdf) respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXX-relat_final.pdf"	NA	-	-
		anexos do relatório	relin_link_anexo	1000	F002	-	inserir anexos ao relatório final do Projeto (em pdf) respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXX-relat_final_anexo_1.pdf"	NA	outros arquivos de anexos deverão ser nomeados da mesma forma, modificando o número final (sequencialmente).	-
descrição do conteúdo dos anexos do relatório	relin_link_anexodesc	1000	F002	-	inserir breve descrição do conteúdo de cada arquivo inserido como Anexos do Relatório	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	-	
Correlação do Projeto com processo ambiental	Correlação com processo de licenciamento ou administrativo	corrproc_SN	3	F002	-	indicar a existência, ou não, de correlação entre o Projeto e um processo de licenciamento e/ou processo administrativo junto ao Órgão Ambiental	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	-	
	Órgão Ambiental	corrproc_org	200	F002	-	identificar o órgão ambiental licenciador ou ao qual o processo administrativo está vinculado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
	Tipo de Processo	corrproc_tipo	200	F002	-	identificar o tipo de processo ao qual o Projeto está vinculado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
	Número do Processo	corrproc_num	200	F002	-	identificar o número do processo ao qual o Projeto está vinculado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	incluir todos os números, letras, "+", "-", "." e outros que possam existir no número de identificação do processo	
	Coordenação específica	corrproc_coord	200	F002	-	identificar a coordenação ou grupo de trabalho específico responsável pelo processo dentro do órgão ambiental	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
	Objeto do Processo / Empreendimento	corrproc_obj	200	F002	-	identificar o empreendimento ou objeto do processo, no caso de um processo administrativo	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
	Documento de abertura do processo	corrproc_doc	200	F002	-	inserir documento de abertura do processo ambiental (em pdf) relacionado ao projeto respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXX-processo_ambiental_abertura.pdf"	NA	-	-	
	Outros documentos ligados ao processo ambiental	arquivo	corrproc_doc_outros	200	F002	-	inserir outros documentos relacionados ao processo ambiental (em pdf) respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXX-processo_ambiental_outros_1.pdf"	NA	outros arquivos de anexos deverão ser nomeados da mesma forma, modificando o número final (sequencialmente).	-
Descrição sucinta		corrproc_doc_outrosdesc	1000	F002	-	inserir características principais a respeito do processo que constam nos anexos	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	-
Contratante/ Empreendedor/ Órgão de Fomento/ Patrocinador do Projeto	Nome Fantasia	contr_nome	200	F002	-	indicar o nome do contratante (sigla, ou nome fantasia)	alfa-numérico	sim	sem especificação	NA	-	-	
	Razão Social	contr_razao	200	F002	-	indicar a razão social do contratante	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	como consta no cartão de CNPJ	
	CNPJ	contr_CNPJ	14	F002	-	indicar o CNPJ do contratante	numérico	não	"XX.XXX.XXX/XXXX-XX"	NA	-	-	
	CTF (IBAMA)	contr_CTF	10	F002	-	indicar o Cadastro Técnico Federal (CTF) IBAMA da contratante	numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
	Contato responsável à época da execução	contr_contato	200	F002	-	indicar profissional que foi responsável pela contratante à época da execução do projeto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	nome e sobrenome	
	Cargo / Função	contr_contato_cargo	200	F002	-	indicar cargo/função do profissional que foi o contato responsável pela contratante à época da execução do Projeto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
	CTF (IBAMA)	contr_contato_CTF	10	F002	-	indicar o Cadastro Técnico Federal (CTF) IBAMA do profissional que foi contato responsável pela contratante à época da execução do Projeto	numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
	Convênio	contr_convSN	1000	F002	-	indicar se o Projeto foi executado para um convênio contratante	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	-	
Conveniados	contr_conv	1000	F002	-	identificar todos os formadores do convênio	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
Outros documentos relevantes	descrição sucinta	outros_docdesc	1000	F002	-	inserir características principais relacionado aos documentos inseridos	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
	arquivo	outros_doc	200	F002	-	inserir outros documentos de identificação do projeto (em pdf) respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXX-outros_documentos_1.pdf"	NA	outros arquivos de anexos deverão ser nomeados da mesma forma, modificando o número final (sequencialmente).	-	-
Autorização para edição e carregamento de dados	usuário	autoriz_edit_carreg	200	F002, F003, F004 e F005	todas	indicar quais usuários (PJ ou PF), dentre os já cadastrados no banco de dados, estão autorizados a incluir dados do projeto e/ou editar campos	alfa-numérico	sim	busca na listagem de usuários cadastrados	-	quando da inclusão de um usuário pessoa jurídica (PJ), todos os usuários PF associados à PJ estarão automaticamente autorizados a incluir/editar.		
Autorização para publicação de dados do projeto e/ou de esforços	usuário	autoriz_public	200	F002, F003, F004 e F005	todas	indicar qual usuário pessoa física (PF), dentre os já cadastrados no banco de dados, está autorizado a publicar dados em nome do usuário que abriu o projeto, caso pertinente	alfa-numérico	não	busca na listagem de usuários cadastrados	NA	caso este campo não seja preenchido, a regra geral do banco será aplicada - apenas o mesmo usuário que criou o projeto poderá aprovar sua publicação, mesmo que este seja um usuário pessoa jurídica		

parâmetro / dado			identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações
Projeto	projeto		proj_doc	200	F001 e F003	-	inserir arquivo do Projeto (em pdf) respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXX-projeto.pdf"	NA	-
	anexos do projeto	descrição sucinta	proj_doc_anexodesc	1000	F001 e F003	-	inserir características principais do conteúdo que constam nos anexos	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		arquivo	proj_doc_anexo	200	F001 e F003	-	inserir anexos (em pdf) ao Projeto respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXX-projeto_anexo_1.pdf"	NA	outros arquivos de anexos deverão ser nomeados da mesma forma, modificando o número final do arquivo (sequencialmente).
Área de estudo	descrição geral		areaestudo_descger	1000	F001 e F003	-	descrever de uma forma geral a localização da área de estudo	alfa-numérico	sim	sem especificação	NA	-
	detalhamento		areaestudo_detalh	1000	F001 e F003	-	indicar possíveis detalhamentos da área de estudo	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	observações		areaestudo_obs	1000	F001 e F003	-	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	figura		areaestudo_fig	200	F001 e F003	-	inserir figura da área de estudo	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
Malha amostral	descrição geral		malha_descger	1000	F001 e F003	-	descrever de uma forma geral a malha amostral do Projeto	alfa-numérico	sim	sem especificação	NA	-
	observações		malha_obs	1000	F001 e F003	-	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	figura		malha_fig	200	F001 e F003	-	inserir figura da malha amostral		não	sem especificação	NA	-
	estações		malha_estacoes	200	F001 e F003	P001	inserir arquivo (em .xls) das estações e suas respectivas coordenadas conforme o modelo P001 respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	sim	"XXXXX-P001-coordenadas_de_projeto.xls"	-	-
Periodicidade	periodicidade		periodo_perio	1000	F001 e F003	-	indicar a periodicidade de realização do projeto, especificando dias ou meses	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	observações		periodo_obs	1000	F001 e F003	-	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	-	-
Esforços	identificação		esf_id	200	F001 e F003	-	inserir uma identificação textual do esforço (tal qual foi identificado no projeto implementado)	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-
	característica do esforço		esf_carac	1000	F001 e F003	-	inserir uma breve caracterização do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	-	-
	periodicidade		esf_periodo	1000	F001 e F003	-	indicar a periodicidade de realização do esforço, especificando dias ou meses	alfa-numérico	não	sem especificação	-	-
	identificação sucinta		esf_idsuc	1000	F001 e F003	-	inserir uma descrição sucinta do esforço em questão	alfa-numérico	não	sem especificação	-	-
	Oceanografia	CTD	esf_ocn_ctd	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto perfilação de CTD nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		corrente	esf_ocn_corr	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto medição de corrente nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Qualidade da água	subsuperfície	esf_agua_sub	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise da qualidade da água subsuperficial nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		demais profundidades	esf_agua_profs	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise da qualidade da água em outras profundidades nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Biota planctônica	bacterioplâncton	esf_bacterio	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise de bacterioplâncton nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		fitoplâncton	esf_fit	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise de fitoplâncton nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		zooplâncton	esf_zoo	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise de zooplâncton nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		ictioplâncton	esf_ictio	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise de ictioplâncton nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Avaliação visual da cobertura do fundo		esf_fundo	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto avaliação visual da cobertura de fundo nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Qualidade do sedimento		esf_sed	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise de sedimento nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Biota bentônica	Meiofauna	esf_bento_meio	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise da meiofauna bentônica nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Macrofauna	esf_bento_macro	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise da macrofauna bentônica nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Biota nectônica		esf_necton	3	F001 e F003	-	indicar se estão previstos em projeto esforços para avaliação da biota nectônica nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Observações		esf_obs	1000	F001 e F003	-	incluir informações adicionais relevantes sobre o esforço	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-

Banco de Dados de Caracterização Ambiental

Planilha de Atributos

F003_ Caracterização por Esforço - tal qual realizado

F003A_Registro do Esforço

parâmetro / dado			identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações	
Esforço	código de identificação		esforco_cod	200	F001 e F002	P002A	inserir o código de identificação do esforço respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-	
	identificação sucinta		esforco_iden	200	F001 e F002	P002A	inserir uma identificação sucinta do esforço em questão	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-	
	observação		esforco_obs	1000	F001 e F002	P002A	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	título completo		rel_titulo	200	F001 e F002	P002A	indicar o título do relatório deste esforço em específico	alfa-numérico	não	sem especificação	-	-	
Relatório	citação sugerida	curta	rel_cit_curta	200	F001 e F002	P002A	indicar como o relatório do esforço deve ser citado em futuros textos como referência	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		completa	rel_cit_completa	1000	F001 e F002	P002A	indicar como o relatório do esforço deve ser citado como referência	alfa-numérico	não	segundo as normas da ABNT	NA	-	
	link	relatório	rel_doc	200	F001 e F002	P002A	inserir o arquivo referente ao relatório do esforço (em pdf) respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXX-YYYYY-relatório_esforço.pdf"	NA	-	
		anexos	descrição sucinta	rel_anexo_desc	1000	F001 e F002	P002A	descrição sucinta de cada um dos anexos inseridos	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		arquivo	rel_anexo_doc	200	F001 e F002	P002A	inserir anexos ao relatório final (em pdf) respeitando a nomenclatura definida em	alfa-numérico	não	"XXXXX-YYYYY-relatório_esforço_anexo_1.pdfl"	NA	outros arquivos de anexos deverão ser nomeados da mesma forma, modificando o número final (seqüencialmente).	
		observação	rel_obs	1000	F001 e F002	P002A	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
Período	descrição		periodo_desc	1000	F001 e F002	P002A	breve descrição do período de realização do esforço (tal qual consta no projeto/relatório do esforço)	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-	
	atividades de campo	início	periodo_campo_ini	8	F001 e F002	P002A	indicar a data de início da atividade de campo do esforço - pode ser inserido como "previsto"	alfa-numérico	sim	"XX/XX/XXXX"	-	-	
		término	periodo_campo_fim	8	F001 e F002	P002A	indicar a data de término da atividade de campo do esforço - pode ser inserido como "previsto"	alfa-numérico	não	"XX/XX/XXXX"	NA	-	
	atividades gerais do esforço, até a entrega do relatório	início	periodo_geral_ini	8	F001 e F002	P002A	indicar a data de início do esforço - pode ser inserido como "previsto"	alfa-numérico	sim	"XX/XX/XXXX"	NA	-	
		término	periodo_geral_fim	8	F001 e F002	P002A	indicar a data de término do esforço - pode ser inserido como "previsto"	alfa-numérico	sim	"XX/XX/XXXX"	NA	-	
Responsabilidade pela execução do esforço	Profissional Responsável Técnico	Nome		prof_tecn_nome	200	F001 e F002	P002A	indicar o nome completo do profissional responsável técnico pela execução do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	como consta no CPF
		Formação		prof_tecn_formacao	200	F001 e F002	P002A	indicar a formação do profissional responsável técnico pela execução do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Empresa / Instituição		prof_tecn_empresa	200	F001 e F002	P002A	indicar a empresa ou instituição representada pelo profissional responsável pela execução do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		CPF		prof_tecn_CPF	11	F001 e F002	P002A	indicar o número do CPF do profissional responsável técnico pela execução do esforço	numérico	não	"XXX.XXX.XXX-XX"	NA	-
		CTF (IBAMA)		prof_tecn_CTF	10	F001 e F002	P002A	indicar o número do CTF do profissional responsável técnico pela execução do esforço	numérico	não	sem especificação	NA	apenas números
		Órgão de Classe		prof_tecn_orgao	200	F001 e F002	P002A	indicar o órgão de classe no qual o profissional responsável técnico está registrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	não deixar de indicar a região ou UF do órgão de classe, caso pertinente
		Número de Registro		prof_tecn_nr	30	F001 e F002	P002A	indicar o número de registro do órgão de classe no qual o profissional responsável técnico está registrado	numérico	não	sem especificação	NA	-
		Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)		prof_tecn_art	30	F001 e F002	P002A	indicar o número da anotação de responsabilidade técnica emitida para o esforço	numérico	não	sem especificação	NA	-
		Órgão Emissor da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)		prof_tecn_art_orgao	200	F001 e F002	P002A	indicar o órgão emissor da anotação de responsabilidade técnica emitida para o esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		ART	descrição sucinta	prof_tecn_art_desc	1000	F001 e F002	P002A	inserir a descrição sucinta do serviço, conforme consta na ART	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	arquivo		prof_tecn_art_arq	200	F001 e F002	P002A	inserir o arquivo da ART (em pdf) emitida para o esforço, respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXX-YYYYY-ART (até 10 caracteres simples, sem espaços).pdf"	NA	-	
	Empresa / Instituição	Nome Fantasia		exec_nome	200	F001 e F002	P002A	indicar o nome fantasia da empresa/instituição responsável pela execução do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Razão Social		exec_razao	200	F001 e F002	P002A	indicar a razão social da empresa/instituição responsável pela execução do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		CNPJ		exec_CNPJ	14	F001 e F002	P002A	indicar o CNPJ da empresa/instituição responsável pela execução do esforço	numérico	não	"XX.XXX.XXX/XXXX-XX"	NA	-
		Sede (UF)		exec_UF	2	F001 e F002	P002A	indicar a UF da sede da empresa/instituição responsável pela execução do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Site (página da web)		exec_site	200	F001 e F002	P002A	indicar o link do site (página da web) da empresa/instituição responsável pela execução do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		CTF (IBAMA)		exec_CTF	10	F001 e F002	P002A	indicar o Cadastro Técnico Federal (CTF) IBAMA da empresa/instituição responsável pela execução do esforço	numérico	não	sem especificação	NA	apenas números
		Órgão de Classe		exec_orgao	200	F001 e F002	P002A	indicar o órgão de classe onde a empresa/instituição responsável pela execução do esforço está registrada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Número de Registro		exec_num	30	F001 e F002	P002A	indicar o número de registro no órgão de classe onde a empresa/instituição responsável pela execução do esforço está registrada	numérico	não	sem especificação	NA	-
		Convênio		exec_convSN	1000	F001 e F002	P002A	indicar, caso pertinente, o convênio/consórcio formado entre empresas/instituições para a execução do serviço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (Abio)		Órgão Emissor		abio_orgao	200	F001 e F002	P002A	identificar o órgão emissor (incluindo UF, se for o caso) da Abio	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	Número do Documento		abio_doc_nr	30	F001 e F002	P002A	indicar o número da autorização (Abio)	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	Data de emissão		abio_data	8	F001 e F002	P002A	indicar a data de emissão da autorização (Abio)	alfa-numérico	não	"XX/XX/XXXX"	NA	-	
	Validade		abio_validade	8	F001 e F002	P002A	indicar a validade da Abio (como consta no documento)	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	observações	abio_obs	1000	F001 e F002	P002A	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
		descrição sucinta	abio_desc	1000	F001 e F002	P002A	inserir uma breve descrição do conteúdo da autorização	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		arquivo	abio_arq	200	F001 e F002	P002A	inserir o arquivo da Abio associada ao esforço (em pdf), respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXX-YYYYY-ABIO(até 10 caracteres simples, sem espaços).pdf"	NA	-	
	CTD		características	esf_CTD_caract	1000	F001 e F002	P002A e P003	inserir as principais características relacionadas às amostragens realizadas com o CTD	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
observações			esf_CTD_obs	1000	F001 e F002	P002A e P003	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
equipamento			esf_CTD equip	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a marca/modelo do CTD utilizado nas amostragens	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
resolução do equipamento			esf_CTD equip_res	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a resolução configurada no equipamento para a aquisição dos dados do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
precisão do equipamento			esf_CTD equip_prec	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a precisão do equipamento utilizado na aquisição dos dados do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações
Oceanografia	Corrente	taxa de aquisição	taxa de aquisição	est_CTD_equip_taxa	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a taxa de aquisição configurada no equipamento para a aquisição dos dados do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			perfis por estação	est_CTD_perfis	1000	F001 e F002	P002A e P003	indicar a quantidade de perfis de CTD realizados por estação no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			parâmetros de validação	est_CTD_valid	1000	F001 e F002	P002A e P003	indicar os parâmetros de validação considerados no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			identificação de estações	est_CTD_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P003	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		descrição do posicionamento do equipamento em relação à embarcação	características	est_corr_caract	200	F001 e F002	P002A e P003	insrer as principais características relacionadas às amostragens realizadas com o correntômetro	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			descrição do posicionamento do equipamento em relação à embarcação	est_corr_equip_descr	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar o posicionamento do equipamento em relação à embarcação durante a aquisição de dados no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			offset da embarcação e dos equipamentos	est_corr_offset	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar o offset da embarcação em relação ao equipamento durante a aquisição de dados no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	est_corr_obs	200	F001 e F002	P002A e P003	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			declinação magnética considerada	est_corr_decl	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a declinação magnética considerada para o esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			equipamento	est_corr_equip	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a marca/modelo do (correntômetro/ADCP) utilizado nas amostragens	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			resolução do equipamento	est_corr_equip_res	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a resolução configurada no equipamento para a aquisição dos dados do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			precisão do equipamento	est_corr_equip_prec	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a precisão do equipamento utilizado na aquisição dos dados do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			tempo de amostragem	est_corr_equip_tempo	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar o tempo de amostragem pelo correntômetro no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			taxa de aquisição	est_corr_equip_taxa	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a taxa de aquisição configurada no equipamento para a aquisição dos dados do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			frequência (Hz) de aquisição	est_corr_equip_freq	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a frequência de aquisição configurada no equipamento para a aquisição dos dados do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			profundidades por estação	est_corr_profs	200	F001 e F002	P002A e P003	identificar as profundidades que foram coletados dados de corrente a partir da superfície (no caso de perfil, indicar a profundidade da coluna d'água) no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			parâmetros de validação	est_corr_valid	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			identificação de estações	est_corr_estacao_id	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	Corrente	equipamento	equipamento	est_QA_subsup_equip	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o equipamento utilizado para a amostragem de água à subsuperfície no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			capacidade (volume)	est_QA_subsup_vol	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar a capacidade volumétrica do equipamento utilizado para a amostragem de água à subsuperfície no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			características da amostragem	est_QA_subsup_caract	200	F001 e F002	P002A e P004	insrer as principais características relacionadas à amostragem de água subsuperficial no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			parâmetros de validação de amostras	est_QA_subsup_valid	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	est_QA_subsup_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			identificação de estações	est_QA_subsup_estacao_id	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		temperatura	Sim/Não	est_QA_subsup_temp_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do parâmetro	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			observações	est_QA_subsup_temp_obs	200	F001 e F002	P002A e P004						
		salinidade	Sim/Não	est_QA_subsup_sal_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			observações	est_QA_subsup_sal_obs	200	F001 e F002	P002A e P004						
		potencial hidrogeniônico (pH)	Sim/Não	est_QA_subsup_pH_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			observações	est_QA_subsup_pH_obs	200	F001 e F002	P002A e P004						
		oxigênio dissolvido (OD)	Sim/Não	est_QA_subsup_OD_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			método	est_QA_subsup_OD_metod	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o método utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			frasco	est_QA_subsup_OD_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume	est_QA_subsup_OD_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	est_QA_subsup_OD_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	est_QA_subsup_OD_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	est_QA_subsup_OD_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		transparência	Sim/Não	est_QA_subsup_trans_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			observações	est_QA_subsup_trans_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		turbidez	Sim/Não	est_QA_subsup_turb_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			frasco	est_QA_subsup_turb_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume	est_QA_subsup_turb_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	est_QA_subsup_turb_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	est_QA_subsup_turb_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações		
				sólidos dissolvidos (TSD)	observações	esf_QA_subsup_turb_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					Sim/Não	esf_QA_subsup_TSD_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					volume filtrado	esf_QA_subsup_TSD_volfiltr	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					filtro (malha)	esf_QA_subsup_TSD_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					frasco	esf_QA_subsup_TSD_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	esf_QA_subsup_TSD_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	esf_QA_subsup_TSD_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	esf_QA_subsup_TSD_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	esf_QA_subsup_TSD_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					sólidos em suspensão (TSS)	Sim/Não	esf_QA_subsup_TSS_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-
				volume filtrado		esf_QA_subsup_TSS_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				filtro (malha)		esf_QA_subsup_TSS_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				frasco		esf_QA_subsup_TSS_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume		esf_QA_subsup_TSS_volfiltr	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante		esf_QA_subsup_TSS_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação		esf_QA_subsup_TSS_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações		esf_QA_subsup_TSS_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				sólidos totais (ST)	Sim/Não	esf_QA_subsup_ST_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					frasco	esf_QA_subsup_ST_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	esf_QA_subsup_ST_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	esf_QA_subsup_ST_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	esf_QA_subsup_ST_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	esf_QA_subsup_ST_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				carbono orgânico total (COT)	Sim/Não	esf_QA_subsup_COT_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					frasco	esf_QA_subsup_COT_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	esf_QA_subsup_COT_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	esf_QA_subsup_COT_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	esf_QA_subsup_COT_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	esf_QA_subsup_COT_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				carbono orgânico dissolvido (COD)	Sim/Não	esf_QA_subsup_COD_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					volume filtrado	esf_QA_subsup_COD_volfiltr	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					filtro (malha)	esf_QA_subsup_COD_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					frasco	esf_QA_subsup_COD_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	esf_QA_subsup_COD_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	esf_QA_subsup_COD_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	esf_QA_subsup_COD_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	esf_QA_subsup_COD_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				carbono orgânico particulado (COP)	Sim/Não	esf_QA_subsup_COP_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					volume filtrado	esf_QA_subsup_COP_volfiltr	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					filtro (malha)	esf_QA_subsup_COP_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					frasco	esf_QA_subsup_COP_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	esf_QA_subsup_COP_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	esf_QA_subsup_COP_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

parâmetro / dado					identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações	
		subsuperfície	Parâmetros analisados	carbono inorgânico dissolvido (CID)	conservação	est_QA_subsup_COP_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	est_QA_subsup_COP_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					Sim/Não	est_QA_subsup_CID_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					volume filtrado	est_QA_subsup_CID_SN	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					filtro (malha)	est_QA_subsup_CID_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					frasco	est_QA_subsup_CID_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	est_QA_subsup_CID_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	est_QA_subsup_CID_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	est_QA_subsup_CID_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	est_QA_subsup_CID_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				Nutrientes (nitrito, nitrato, amônia, ortofosfato e silicato)	Sim/Não	est_QA_subsup_nutri_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					frasco	est_QA_subsup_nutri_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	est_QA_subsup_nutri_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	est_QA_subsup_nutri_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	est_QA_subsup_nutri_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	est_QA_subsup_nutri_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fósforo total	Sim/Não	est_QA_subsup_fost_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					frasco	est_QA_subsup_fost_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	est_QA_subsup_fost_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	est_QA_subsup_fost_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	est_QA_subsup_fost_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	est_QA_subsup_fost_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				sulfetos e sulfatos	Sim/Não	est_QA_subsup_sulf_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					frasco	est_QA_subsup_sulf_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	est_QA_subsup_sulf_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	est_QA_subsup_sulf_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	est_QA_subsup_sulf_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	est_QA_subsup_sulf_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				metais totais	Sim/Não	est_QA_subsup_metal_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					frasco	est_QA_subsup_metal_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	est_QA_subsup_metal_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	est_QA_subsup_metal_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	est_QA_subsup_metal_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	est_QA_subsup_metal_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				metais dissolvidos	Sim/Não	est_QA_subsup_metald_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					volume filtrado	est_QA_subsup_metald_volfiltr	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					filtro (malha)	est_QA_subsup_metald_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					frasco	est_QA_subsup_metald_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	est_QA_subsup_metald_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	est_QA_subsup_metald_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	est_QA_subsup_metald_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	est_QA_subsup_metald_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					Sim/Não	est_QA_subsup_HTP_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-

Banco de Dados de Caracterização Ambiental

Planilha de Atributos

F003_Caracterização por Esforço - tal qual realizado

F003A_Registro do Esforço

parâmetro / dado					identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações	
Qualidade da Água	Hidrocarbonetos totais (HTP)	frasco	est_QA_subsup_HTP_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
			volume	est_QA_subsup_HTP_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
			fixador/preservante	est_QA_subsup_HTP_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
			conservação	est_QA_subsup_HTP_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
			observações	est_QA_subsup_HTP_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
		Sim/Não	est_QA_subsup_HPA_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	-		
			frasco	est_QA_subsup_HPA_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
			volume	est_QA_subsup_HPA_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
			fixador/preservante	est_QA_subsup_HPA_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
			conservação	est_QA_subsup_HPA_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
		observações	est_QA_subsup_HPA_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
			Sim/Não	est_QA_subsup_BTEX_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	-	
			frasco	est_QA_subsup_BTEX_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
			volume	est_QA_subsup_BTEX_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
			fixador/preservante	est_QA_subsup_BTEX_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
		conservação	est_QA_subsup_BTEX_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
			observações	est_QA_subsup_BTEX_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
			Sim/Não	est_QA_subsup_fenóis_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	-	
			frasco	est_QA_subsup_fenóis_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
			volume	est_QA_subsup_fenóis_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
		fixador/preservante	est_QA_subsup_fenóis_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
			conservação	est_QA_subsup_fenóis_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
			observações	est_QA_subsup_fenóis_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
			Sim/Não	est_QA_subsup_clor_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	-	
			volume filtrado	est_QA_subsup_clor_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar a volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
		filtro (malha)	est_QA_subsup_clor_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
			conservação	est_QA_subsup_clor_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
			observações	est_QA_subsup_clor_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
			profundidades amostradas		est_QA_prof_profis	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar em quais outras profundidades (além de subsuperfície) houve amostragem de água	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
			metodologia de definição das profundidades de amostragem		est_QA_prof_metodo	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar a metodologia adotada na definição das profundidades de amostragem de água	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		equipamento		est_QA_prof_equip	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o equipamento utilizado para a amostragem de água	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
		capacidade (volume)		est_QA_prof_vol	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar a capacidade volumétrica do equipamento utilizado para a amostragem de água	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
	características da amostragem		est_QA_prof_caract	1000	F001 e F002	P002A e P004	inserir as principais características relacionadas à amostragem de água	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
	parâmetros de validação de amostras		est_QA_prof_valid	1000	F001 e F002	P002A e P004	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
	observações		est_QA_prof_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
	identificação de estações		est_QA_prof_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P004	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
	Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs)	temperatura	Sim/Não	est_QA_prof_temp_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do parâmetro	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	-	
			observações	est_QA_prof_temp_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004								
		salinidade	Sim/Não	est_QA_prof_sal_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	-	
			observações	est_QA_prof_sal_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004								
		potencial hidrogeniônico (pH)	Sim/Não	est_QA_prof_pH_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	-	
			observações	est_QA_prof_pH_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004								
		método	Sim/Não	est_QA_prof_OD_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	-	
			est_QA_prof_OD_metod	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o método utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	-	
			frasco	est_QA_prof_OD_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	-

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações		
				oxigênio dissolvido (OD)	volume	est_QA_prof_OD_volume	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					fixador/preservante	est_QA_prof_OD_fixador	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					conservação	est_QA_prof_OD_conserv	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					observações	est_QA_prof_OD_obs	1000	F001 e F002 P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
				transparência	Sim/Não	est_QA_prof_trans_SN	3	F001 e F002 P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
					observações	est_QA_prof_trans_obs	1000	F001 e F002 P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
				turbidez	Sim/Não	est_QA_prof_turb_SN	3	F001 e F002 P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
					frasco	est_QA_prof_turb_frasco	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					volume	est_QA_prof_turb_volume	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					fixador/preservante	est_QA_prof_turb_fixador	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					conservação	est_QA_prof_turb_conserv	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					observações	est_QA_prof_turb_obs	1000	F001 e F002 P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					sólidos dissolvidos (TSD)	Sim/Não	est_QA_prof_TSD_SN	3	F001 e F002 P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
						volume filtrado	est_QA_prof_TSD_vofiltr	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				filtro (malha)		est_QA_prof_TSD_filtro	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
				frasco		est_QA_prof_TSD_frasco	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
				volume		est_QA_prof_TSD_volume	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
				fixador/preservante		est_QA_prof_TSD_fixador	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
				conservação		est_QA_prof_TSD_conserv	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
				observações		est_QA_prof_TSD_obs	1000	F001 e F002 P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
				sólidos em suspensão (TSS)	Sim/Não	est_QA_prof_TSS_SN	3	F001 e F002 P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
					volume filtrado	est_QA_prof_TSS_volume	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					filtro (malha)	est_QA_prof_TSS_filtro	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					frasco	est_QA_prof_TSS_frasco	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					volume	est_QA_prof_TSS_vofiltr	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					fixador/preservante	est_QA_prof_TSS_fixador	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					conservação	est_QA_prof_TSS_conserv	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					observações	est_QA_prof_TSS_obs	1000	F001 e F002 P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
				sólidos totais (ST)	Sim/Não	est_QA_prof_ST_SN	3	F001 e F002 P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
					frasco	est_QA_prof_ST_frasco	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					volume	est_QA_prof_ST_volume	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					fixador/preservante	est_QA_prof_ST_fixador	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					conservação	est_QA_prof_ST_conserv	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					observações	est_QA_prof_ST_obs	1000	F001 e F002 P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
				carbono orgânico total (COT)	Sim/Não	est_QA_prof_COT_SN	3	F001 e F002 P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
					frasco	est_QA_prof_COT_frasco	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					volume	est_QA_prof_COT_volume	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					fixador/preservante	est_QA_prof_COT_fixador	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					conservação	est_QA_prof_COT_conserv	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					observações	est_QA_prof_COT_obs	1000	F001 e F002 P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
					Sim/Não	est_QA_prof_COD_SN	3	F001 e F002 P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	

parâmetro / dado					identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações
atividades de campo	demais profundidades	Parâmetros analisados	carbono orgânico dissolvido (COD)	volume filtrado	est_QA_prof_COD_vofiltr	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				filtro (malha)	est_QA_prof_COD_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				frasco	est_QA_prof_COD_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_prof_COD_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_prof_COD_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_prof_COD_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_prof_COD_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			carbono orgânico particulado (COP)	Sim/Não	est_QA_prof_COP_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				volume filtrado	est_QA_prof_COP_vofiltr	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				filtro (malha)	est_QA_prof_COP_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				frasco	est_QA_prof_COP_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_prof_COP_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_prof_COP_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_prof_COP_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_prof_COP_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			carbono inorgânico dissolvido (CID)	Sim/Não	est_QA_prof_CID_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				volume filtrado	est_QA_prof_CID_SN	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				filtro (malha)	est_QA_prof_CID_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				frasco	est_QA_prof_CID_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_prof_CID_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_prof_CID_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_prof_CID_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_prof_CID_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			Nutrientes (nitrito, nitrato, amônia, ortofosfato e silicato)	Sim/Não	est_QA_prof_nutri_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	est_QA_prof_nutri_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_prof_nutri_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_prof_nutri_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_prof_nutri_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_prof_nutri_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fósforo total	Sim/Não	est_QA_prof_fost_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	est_QA_prof_fost_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_prof_fost_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_prof_fost_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_prof_fost_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_prof_fost_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			sulfetos e sulfatos	Sim/Não	est_QA_prof_sulf_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	est_QA_prof_sulf_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_prof_sulf_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_prof_sulf_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_prof_sulf_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_prof_sulf_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			metais totais	Sim/Não	est_QA_prof_metal_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	est_QA_prof_metal_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_prof_metal_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações			
			metas totais	fixador/preservante	est_QA_prof_metal_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				conservação	est_QA_prof_metal_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				observações	est_QA_prof_metal_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				Sim/Não	est_QA_prof_metald_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
				volume filtrado	est_QA_prof_metald_volfiltr	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				filtro (malha)	est_QA_prof_metald_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				frasco	est_QA_prof_metald_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				volume	est_QA_prof_metald_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				fixador/preservante	est_QA_prof_metald_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				conservação	est_QA_prof_metald_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				observações	est_QA_prof_metald_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				Sim/Não	est_QA_prof_HTP_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
				frasco	est_QA_prof_HTP_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				volume	est_QA_prof_HTP_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				fixador/preservante	est_QA_prof_HTP_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				conservação	est_QA_prof_HTP_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				observações	est_QA_prof_HTP_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				Sim/Não	est_QA_prof_HPA_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
				frasco	est_QA_prof_HPA_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				volume	est_QA_prof_HPA_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				fixador/preservante	est_QA_prof_HPA_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				conservação	est_QA_prof_HPA_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				observações	est_QA_prof_HPA_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				Sim/Não	est_QA_prof_BTEX_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
				frasco	est_QA_prof_BTEX_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				volume	est_QA_prof_BTEX_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				fixador/preservante	est_QA_prof_BTEX_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				conservação	est_QA_prof_BTEX_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				observações	est_QA_prof_BTEX_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				Sim/Não	est_QA_prof_fenóis_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
				frasco	est_QA_prof_fenóis_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				volume	est_QA_prof_fenóis_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				fixador/preservante	est_QA_prof_fenóis_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				conservação	est_QA_prof_fenóis_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				observações	est_QA_prof_fenóis_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				Sim/Não	est_QA_prof_clor_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
				volume filtrado	est_QA_prof_clor_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				filtro (malha)	est_QA_prof_clor_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				conservação	est_QA_prof_clor_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				observações	est_QA_prof_clor_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
						profundidades amostradas	est_bact_profis	1000	F001 e F002	P002A e P005A	indicar as profundidades em que houve análise do bacterioplâncton no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
						parâmetros de validação de amostras	est_bact_valid	1000	F001 e F002	P002A e P005A	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
						metodologia de subamostragem e tratamento das amostras	est_bact_metodo	1000	F001 e F002	P002A e P005A	indicar a metodologia de subamostragem e tratamento das amostras adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
						frasco	est_bact_amostra_frasco	200	F001 e F002	P002A e P005A	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

parâmetro / dado					identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações
Biota	plânctônica	bacterioplâncton	acondicionamento de amostras	volume	esf_bact_amostra_vol	200	F001 e F002	P002A e P005A	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador	esf_bact_amostra_fix	200	F001 e F002	P002A e P005A	indicar qual o fixador utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				preservante	esf_bact_amostra_preser	200	F001 e F002	P002A e P005A	indicar qual o preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_bact_amostra_cons	200	F001 e F002	P002A e P005A	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações		esf_bact_obs	1000	F001 e F002	P002A e P005A	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			identificação de estações		esf_bact_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P005A	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Fitoplâncton	profundidades amostradas		esf_fit_profis	1000	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar as profundidades em que houve análise de fitoplâncton no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			parâmetros de validação de amostras		esf_fit_valid	1000	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			metodologia de subamostragem e tratamento das amostras		esf_fit_metodo	1000	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar a metodologia de subamostragem e tratamento das amostras	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			aro	tipo	esf_fit_aro_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar o tipo de aro	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				diâmetro	esf_fit_aro_diam	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar o diâmetro do aro	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			rede	tipo	esf_fit_rede_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar o tipo de rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				comprimento	esf_fit_rede_compr	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar o comprimento da rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			abertura de malha (micragem)	rede	esf_fit_micragem	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar a abertura de malha da rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				tipo	esf_fit_arrasto_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar o tipo de arrasto (horizontal de subsuperfície, horizontal estratificado, vertical, oblíquo, ou outros) realizado no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			arrasto	velocidade da embarcação	esf_fit_arrasto_vel	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar a velocidade da embarcação durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				velocidade de recolhimento do cabo	esf_fit_arrasto_velcabo	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar a velocidade de recolhimento do cabo durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				ângulo do cabo	esf_fit_arrasto_angulo	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar o ângulo do cabo durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			acondicionamento de amostras	frasco	esf_fit_amostra_frasco	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	esf_fit_amostra_vol	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador	esf_fit_amostra_fix	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar qual o fixador utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				preservante	esf_fit_amostra_preser	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar qual o preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_fit_amostra_cons	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações		esf_fit_obs	1000	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			identificação de estações		esf_fit_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Zooplâncton	metodologia de amostragem		esf_zoo_metodo	1000	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar a metodologia de subamostragem e tratamento das amostras	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			aro	tipo	esf_zoo_aro_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar o tipo de aro	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				diâmetro	esf_zoo_aro_diam	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar o diâmetro do aro	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			rede	tipo	esf_zoo_rede_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar o tipo de rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				comprimento	esf_zoo_rede_compr	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar o comprimento da rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			abertura de malha	rede	esf_zoo_micragem	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar a abertura de malha da rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				tipo	esf_zoo_arrasto_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar o tipo de arrasto (horizontal de subsuperfície, horizontal estratificado, vertical, oblíquo, ou outros) realizado no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			arrasto	velocidade da embarcação	esf_zoo_arrasto_vel	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar a velocidade da embarcação durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				velocidade de recolhimento do cabo	esf_zoo_arrasto_velcabo	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar a velocidade de recolhimento do cabo durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				ângulo do cabo	esf_zoo_arrasto_angulo	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar o ângulo do cabo durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			parâmetros de validação de amostragem		esf_zoo_valid	1000	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			metodologia de tratamento das amostras		esf_zoo_metodo_amostra	1000	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar a metodologia de tratamento das amostras	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			acondicionamento de amostras	frasco	esf_zoo_amostra_frasco	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	esf_zoo_amostra_vol	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador	esf_zoo_amostra_fix	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar qual o fixador utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				preservante	esf_zoo_amostra_preser	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar qual o preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_zoo_amostra_cons	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações		esf_zoo_obs	1000	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			identificação de estações		esf_zoo_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações
Ictioplâncton	metodologia de amostragem			esf_ictio_metodo	1000	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar a metologia de subamostragem e tratamento das amostras	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		aro	tipo	esf_ictio_aro_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar o tipo de aro	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			diâmetro	esf_ictio_aro_diam	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar o diâmetro do aro	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		rede	tipo	esf_ictio_rede_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar o tipo de rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			comprimento	esf_ictio_rede_compr	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar o comprimento da rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		abertura de malha (micragem)	rede	esf_ictio_micragem	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar a abertura de malha da rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		arrasto	tipo	esf_ictio_arrasto_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar o tipo de arrasto (horizontal de subsuperfície, horizontal estratificado, vertical, oblíquo, ou outros) realizado no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			velocidade da embarcação	esf_ictio_arrasto_vel	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar a velocidade da embarcação durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			velocidade de recolhimento do cabo	esf_ictio_arrasto_velcabo	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar a velocidade de recolhimento do cabo durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		ângulo do cabo	esf_ictio_arrasto_angulo	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar o ângulo do cabo durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		parâmetros de validação de amostragem		esf_ictio_valid	1000	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		metodologia de tratamento das amostras		esf_ictio_metodo_amostra	1000	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar a metologia de tratamento das amostras	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		acondicionamento de amostras	frasco	esf_ictio_amostra_frasco	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume	esf_ictio_amostra_vol	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	fixador		esf_ictio_amostra_fix	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar qual o fixador utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	preservante		esf_ictio_amostra_preser	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar qual o preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	conservação		esf_ictio_amostra_cons	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	observações		esf_ictio_obs	1000	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	identificação de estações		esf_ictio_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	Avaliação Visual da Cobertura do Fundo	metodologia de registro de imagens		esf_fundo_metodo	200	F001 e F002	P002A e P006	indicar a metodologia adotada no registro de imagens	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		equipamento		esf_fundo Equip	200	F001 e F002	P002A e P006	indicar o equipamento utilizado na obtenção das imagens	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		estratégia de imageamento		esf_fundo_imag	1000	F001 e F002	P002A e P006	indicar a estratégia de imageamento adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		observações		esf_fundo_obs	1000	F001 e F002	P002A e P006	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		área amostrada por estação		esf_fundo_area	1000	F001 e F002	P002A e P006	indicar as dimensões da área imageada por estação	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		parâmetros de validação		esf_fundo_valid	1000	F001 e F002	P002A e P006	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		procedimentos em caso de identificação de ambientes biogênicos		esf_fundo_proc	1000	F001 e F002	P002A e P006	indicar os procedimentos realizados em caso de identificação de ambientes biogênicos através dos esforços de imageamento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		quantidade máxima de relocações prevista		esf_fundo_qt	200	F001 e F002	P002A e P006	indicar a quantidade máxima de relocações previstas em busca de viabilizar as amostragens de sedimento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
identificação de estações		esf_fundo_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P006	indicar em que estações os imageamentos foram realizados no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
granulometria		metodologia		esf_QS_metodo	200	F001 e F002	P002A e P007	indicar a metodologia adotada para amostragem de sedimento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	equipamento		esf_QS Equip	200	F001 e F002	P002A e P007	indicar o equipamento utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	dimensões		esf_QS_dim	200	F001 e F002	P002A e P007	indicar as dimensões do equipamento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	características da amostragem		esf_QS_caract	1000	F001 e F002	P002A e P007	insrer as principais características relacionadas à amostragem	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	parâmetros de validação de amostras		esf_QS_valid	1000	F001 e F002	P002A e P007	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	quantidade de réplicas válidas (amostragens) por estação		esf_QS_qtrepvalid	1000	F001 e F002	P002A e P007	indicar a quantidade de réplicas válidas por estação	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	tipo de amostra (simples ou composta)		esf_QS_tipoamos	200	F001 e F002	P002A e P007	indicar o tipo de amostra (simples e composta)	alfa-numérico	não	"simples" ou "composta"	-	-	
	amostra composta por quantas rélicas		esf_QS_qtrep	200	F001 e F002	P002A e P007	ino caso de amostra composta, ndicar o número de réplicas que compõem cada amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	metodologia de subamostragem		esf_QS_metodosub	200	F001 e F002	P002A e P007	indicar a metodologia de subamostragem adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	registro fotográfico das amostras obtidas		esf_QS_foto	200	F001 e F002	P002A e P007	indicar se foram realizados, ou não, registros fotográficos das amostras de sedimento obtidas	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	NA	-	
	observações		esf_QS_obs	1000	F001 e F002	P002A e P007	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	identificação de estações		esf_QS_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P007	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		Sim/Não	esf_QS_granulo_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		frasco	esf_QS_granulo_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		volume/peso	esf_QS_granulo_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		fixador/preservante	esf_QS_granulo_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações
Qualidade do Sedimento	Parâmetros analisados	teor de carbonatos	conservação	esf_QS_granulo_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_granulo_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			Sim/Não	esf_QS_carbonato_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			frasco	esf_QS_carbonato_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume/peso	esf_QS_carbonato_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	esf_QS_carbonato_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	esf_QS_carbonato_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_carbonato_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		matéria orgânica total (MOT)	Sim/Não	esf_QS_MOT_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			frasco	esf_QS_MOT_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume/peso	esf_QS_MOT_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	esf_QS_MOT_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	esf_QS_MOT_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_MOT_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		carbono orgânico Total (COT)	Sim/Não	esf_QS_COT_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			frasco	esf_QS_COT_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume/peso	esf_QS_COT_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	esf_QS_COT_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	esf_QS_COT_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_COT_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		nitrogênio total	Sim/Não	esf_QS_nitro_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			frasco	esf_QS_nitro_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume/peso	esf_QS_nitro_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	esf_QS_nitro_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	esf_QS_nitro_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_nitro_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		fósforo total	Sim/Não	esf_QS_fosfo_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			frasco	esf_QS_fosfo_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume/peso	esf_QS_fosfo_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	esf_QS_fosfo_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	esf_QS_fosfo_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_fosfo_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		enxofre total	Sim/Não	esf_QS_enxofre_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			frasco	esf_QS_enxofre_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume/peso	esf_QS_enxofre_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	esf_QS_enxofre_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	esf_QS_enxofre_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_enxofre_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		metais totais	Sim/Não	esf_QS_metais_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			frasco	esf_QS_metais_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume/peso	esf_QS_metais_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	esf_QS_metais_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	esf_QS_metais_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_metais_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

parâmetro / dado			identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações		
			metais biodisponíveis	Sim/Não	esf_QS_metalbio_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	esf_QS_metalbio_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume/peso	esf_QS_metalbio_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	esf_QS_metalbio_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_QS_metalbio_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_metalbio_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			hidrocarbonetos totais (HTP)	Sim/Não	esf_QS_HTP_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	esf_QS_HTP_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume/peso	esf_QS_HTP_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	esf_QS_HTP_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_QS_HTP_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_HTP_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs)	Sim/Não	esf_QS_HPA_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	esf_QS_HPA_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume/peso	esf_QS_HPA_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	esf_QS_HPA_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_QS_HPA_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_HPA_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			biomarcadores saturados e aromáticos	Sim/Não	esf_QS_biomarc_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	esf_QS_biomarc_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume/peso	esf_QS_biomarc_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	esf_QS_biomarc_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_QS_biomarc_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_biomarc_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			radionuclídeos	Sim/Não	esf_QS_radio_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	esf_QS_radio_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume/peso	esf_QS_radio_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	esf_QS_radio_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_QS_radio_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_radio_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
Meiofauna		metodologia de amostragem		esf_meiof_metodo	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar a metodologia adotada para obtenção de amostras para análise da meiofauna	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		parâmetros de validação de amostragem/amostras		esf_meiof_valid	1000	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		metodologia de tratamento das amostras		esf_meiof_metodo_amostra	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar a metodologia adotada no tratamento das amostras	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		quantidade de subamostras retiradas de uma mesma amostra de sedimento (pseudoréplicas)		esf_meiof_qtsubam	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar a quantidade de subamostras retiradas de uma mesma amostra de sedimentos para a análise da meiofauna bentônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		profundidade amostrada a partir da superfície do sedimento		esf_meiof_prof	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar a profundidade máxima amostrada a partir da superfície do sedimento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		área amostrada por amostra		esf_meiof_vol	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar o volume total da amostra de sedimento retirado para composição da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		malha de peneiramento in situ		esf_meiof_malha	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar a malha de peneiramento utilizada no esforço para a análise da meiofauna bentônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		acondicionamento de amostras	frasco	esf_meiof_amostra_frasco	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			volume	esf_meiof_amostra_vol	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			fixador	esf_meiof_amostra_fixador	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar qual o fixador utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			preservante	esf_meiof_amostra_preser	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar qual o preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			conservação	esf_meiof_amostra_cons	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		observações		esf_meiof_obs	1000	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		identificação de estações		esf_meiof_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	

Banco de Dados de Caracterização Ambiental

Planilha de Atributos

F003_Caracterização por Esforço - tal qual realizado

F003A_Registro do Esforço

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações	
	Biota bentônica	Macrofauna	metodologia de amostragem	esf_macrof_metodo	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar a metodologia adotada para obtenção de amostras para análise da meiofauna	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			parâmetros de validação de amostragem/amostras	esf_macrof_valid	1000	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			metodologia de tratamento das amostras	esf_macrof_metodo_amostra	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar a metodologia adotada no tratamento das amostras	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			quantidade de subamostras retiradas de uma mesma amostra de sedimento (pseudoréplicas)	esf_macrof_qtsubam	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar a quantidade de subamostras retiradas de uma mesma amostra de sedimentos para a análise da macrofauna bentônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			quantidade de réplicas (amostragens diferentes de sedimento) por estação	esf_macrof_repl	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar a quantidade de subamostras retiradas de uma mesma amostra de sedimentos para a análise da macrofauna bentônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			profundidade amostrada a partir da superfície do sedimento	esf_macrof_profs	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar a profundidade máxima amostrada a partir da superfície do sedimento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			área amostrada por amostra	esf_macrof_vol	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar o volume total da amostra de sedimento retirado para composição da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			malha de peneiramento <i>in situ</i>	esf_macrof_malha	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar a malha de peneiramento utilizada no esforço para a análise da macrofauna bentônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			acondicionamento de amostras	frasco	esf_macrof_amostra_frasco	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	esf_macrof_amostra_vol	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador	esf_macrof_amostra_fixador	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar qual o fixador utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				preservante	esf_macrof_amostra_preser	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar qual o preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	esf_macrof_amostra_cons	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			observações	esf_macrof_obs	1000	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	identificação de estações	esf_macrof_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-			
	Biota nectônica	metodologia	esf_necton_metodo	200	F001 e F002	P002B e P009	indicar a metodologia adotada nos esforços e avistagens da biota nectônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
		esforços diários	esf_necton_esforco	1000	F001 e F002	P002B e P009	descrever os esforços diários realizados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
		equipamento - avistagem	esf_necton Equip_avist	200	F001 e F002	P002B e P009	indicar o equipamento utilizado para as avistagens da biota nectônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
		equipamento - registro de imagens	esf_necton Equip_imagem	200	F001 e F002	P002B e P009	indicar o equipamento utilizado para o registro de imagens da biota nectônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
		parâmetros de validação	esf_necton_valid	1000	F001 e F002	P002B e P009	indicar os parâmetros de validação considerados no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
		observações	esf_necton_esforco	1000	F001 e F002	P002B e P009	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		

parâmetro / dado			identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dados	observações
amostra	identificação da amostra - interna no BD		idBD	200	todos	de P003 a P008B.2	indicar código de identificação da amostra no banco de dados, conforme nomenclatura definida	alfa-numérico	sim	vide "Processo de construção do código de identificação de Amostras e de Esforços de Avistagem"	-	-
	identificação da amostra - no projeto (login)		idproj	200	todos	de P003 a P008B.2	indicar código de identificação da amostra conforme adotado pelo esforço e correspondência com os laudos de resultados	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-
estação amostrada	número		estacao_num	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar o número das estações amostradas	numérico	sim	"000"	-	-
	nome		estacao_nome	200	todos	de P003 a P008B.2	indicar o nome das estações amostradas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	observações		obs	200	todos	de P003 a P008B.2	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
amostragem	data	inicial	amostragem_data_in	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a data do início da realização desta amostragem	numérico	não	"XX/XX/XXXX"	-	calendário gregoriano
		amostragem efetiva (fixo)	amostragem_data_fixo	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a data da efetiva realização desta amostragem	numérico	não	"XX/XX/XXXX"	-	calendário gregoriano
		final	amostragem_data_fin	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a data do final da realização desta amostragem	numérico	não	"XX/XX/XXXX"	-	calendário gregoriano
	Hora	inicial	amostragem_hora_in	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a hora do início da realização desta amostragem	numérico	não	"00:00"	-	sistema 24 horas
		amostragem efetiva (fixo)	amostragem_hora_fixo	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a hora da efetiva realização desta amostragem	numérico	não	"00:00"	-	sistema 24 horas
		final	amostragem_hora_fin	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a hora do final da realização desta amostragem	numérico	não	"00:00"	-	sistema 24 horas
	Profundidade (m)	inicial de amostragem	amostragem_profund_in	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar profundidade do início desta amostragem	numérico	não	"0000.0"	-	em metros
		amostragem efetiva (fixo)	amostragem_profund_fixo	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar profundidade efetiva desta amostragem (fixo)	numérico	não	"0000.0"	-	em metros
		final de amostragem	amostragem_profund_fin	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar profundidade final desta amostragem	numérico	não	"0000.0"	-	em metros
		local (coluna d'água)	amostragem_profund_local	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar profundidade local de onde foi realizada esta amostragem	numérico	não	"0000.0"	-	em metros
Geográficas	latitude inicial	amostragem_coordgeog_lat_in	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a coordenada geográfica inicial desta amostragem	numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)	
	longitude inicial	amostragem_coordgeog_long_in	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a coordenada geográfica inicial desta amostragem	numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)	
	latitude da amostragem efetiva (fixo)	amostragem_coordgeog_lat_fixo	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a coordenada geográfica efetiva (fixo) desta amostragem	numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)	
	longitude da amostragem efetiva (fixo)	amostragem_coordgeog_long_fixo	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a coordenada geográfica efetiva (fixo) desta amostragem	numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)	
	latitude final	amostragem_coordgeog_lat_fin	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a coordenada geográfica final desta amostragem	numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)	
	longitude final	amostragem_coordgeog_long_fin	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a coordenada geográfica final desta amostragem	numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)	
	unidade	amostragem_coordgeog_unid	50	todos	de P003 a P008B.2	indicar a unidade considerada	alfa-numérico	não	sem especificação		o usuário pode escolher em preencher coordenadas geográficas e/ou UTM, mas o preenchimento de uma delas é obrigatório	

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dados	observações	
coordenadas amostradas		datum		amostragem_coordgeog_datum	200	todos	de P003 a P008B.2	indicar o datum das coordenadas geográficas consideradas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	de preferência, SIRGAS 2000	
	UTM	N inicial		amostragem_coordUTM_N_in	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a coordenada UTM inicial desta amostragem	numérico	não	"0000000.00"	NA	-	
		E inicial		amostragem_coordUTM_E_in	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a coordenada UTM inicial desta amostragem	numérico	não	"0000000.00"	NA	-	
		N da amostragem efetiva (fixo)		amostragem_coordUTM_N_fixo	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a coordenada UTM efetiva desta amostragem	numérico	não	"0000000.00"	NA	-	
		E da amostragem efetiva (fixo)		amostragem_coordUTM_E_fixo	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a coordenada UTM efetiva desta amostragem	numérico	não	"0000000.00"	NA	-	
		N final		amostragem_coordUTM_N_fin	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a coordenada UTM final desta amostragem	numérico	não	"0000000.00"	NA	-	
		E final		amostragem_coordUTM_E_fin	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a coordenada UTM final desta amostragem	numérico	não	"0000000.00"	NA	-	
		unidade		amostragem_coordUTM_unid	50	todos	de P003 a P008B.2	indicar a unidade considerada	alfa-numérico	não	sem especificação		o usuário pode escolher em preencher coordenadas geográficas e/ou UTM, mas o preenchimento de uma delas é obrigatório	
		datum		amostragem_coordUTM_datum	200	todos	de P003 a P008B.2	indicar o datum das coordenadas UTM consideradas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	de preferência, SIRGAS 2000	
		zona		amostragem_coordUTM_zona	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a zona das coordenadas UTM consideradas	numérico	não	sem especificação	NA	-	
		projeção		amostragem_coordUTM_proj	200	todos	de P003 a P008B.2	indicar a projeção das coordenadas UTM consideradas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	coordenadas de projeto X executadas	distância		amostragem_coordprojXexec_dist	20	todos	de P003 a P008B.2	indicar a distância entre as coordenadas previstas em projeto e as efetivamente executadas nesta amostragem	numérico	não	sem especificação	NA	-	
unidade			amostragem_coordprojXexec_unid	50	todos	de P003 a P008B.2	indicar a unidade da distância entre as coordenadas previstas em projeto e as efetivamente executadas nesta amostragem	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
oceanografia	CTD		Sim/Não	amostragem_oceano_CTD	3	F001 a F003	P003	indicar se esta amostra é oriunda de uma perfilagem de CTD	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
	correntômetro		Sim/Não	amostragem_oceano_correntom	3	F001 a F003	P003	indicar se esta amostra é oriunda de uma medição de corrente com correntômetro	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
	ADCP		Sim/Não	amostragem_oceano_ADCP	3	F001 a F003	P003	indicar se esta amostra é oriunda de uma medição de corrente com ADCP	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
	amostragem de água		Sim/Não	amostragem_QA	3	F001 a F004	P004	indicar se esta amostra é oriunda de uma amostragem de água	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
	ordem de subamostragem respeitada			amostragem_QA_ordemsub		F001 a F004	P004	indicar a ordem de amostragem respeitada na retirada de aliquotas desta amostra de água	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	observações			amostragem_QA_obs	1000	F001 a F004	P004	incluir informações adicionais relevantes sobre essa amostra de qualidade de água	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	nutrientes	temperatura	Sim/Não	amostragem_QA_temp	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		salinidade	Sim/Não	amostragem_QA_saldd	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		potencial hidrogeniônico	Sim/Não	amostragem_QA_pH	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		oxigênio dissolvido (OD)	Sim/Não	amostragem_QA_OD	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		transparência	Sim/Não	amostragem_QA_transp	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		turbidez	Sim/Não	amostragem_QA_turb	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		sólidos dissolvidos (TSD)	Sim/Não	amostragem_QA_TSD	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		sólidos em suspensão	Sim/Não	amostragem_QA_TSS	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		sólidos totais (ST)	Sim/Não	amostragem_QA_ST	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		carbono orgânico total	Sim/Não	amostragem_QA_COT	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		carbono orgânico dissolvido	Sim/Não	amostragem_QA_COD	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		carbono orgânico	Sim/Não	amostragem_QA_COP	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		carbono inorgânico	Sim/Não	amostragem_QA_CID	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		nutrientes	nitrito	Sim/Não	amostragem_QA_nitrito	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			nitrato	Sim/Não	amostragem_QA_nitrato	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			nitrogênio amoniacal total (amônia)	Sim/Não	amostragem_QA_amonia	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			nitrogênio total	Sim/Não	amostragem_QA_NT	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			fosfatos	Sim/Não	amostragem_QA_fosfatos	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-

versão (01) novembro/2019 3/7

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dados	observações
Biota planctônica		Zinco (Zn)	Sim/Não	amostragem_QA_Zn_diss	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		hidrocarbonetos totais	Sim/Não	amostragem_QA_HTP	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		16 Hidrocarbonetos	Sim/Não	amostragem_QA_HPA	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		BTEX	Sim/Não	amostragem_QA_BTEX	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		fenóis totais	Sim/Não	amostragem_QA_fenóis	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		pigmentos clorofila a	Sim/Não	amostragem_QA_clora	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	biota planctônica	clorofilanos feofitina a	Sim/Não	amostragem_QA_feofa	3	F001 a F004	P004	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Bacterioplâncton	Sim/Não	amostragem_pkt_bact	3	F001 a F003	P005A	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Fitoplâncton	Sim/Não	amostragem_pkt_fito	3	F001 a F003	P005B.1 e P005B.2	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Zooplâncton		Sim/Não	amostragem_pkt_zoo	3	F001 a F003	P005C.1 e P005C.2	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			Sim/Não	amostragem_pkt_ictio	3	F001 a F003	P005D.1 e P005D.2	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			Sim/Não	amostragem_pkt_ictio	3	F001 a F003	P005D.1 e P005D.2	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	garrafa	tipo		amostragem_pkt_tipogarrafa	200	F001 a F003	de P005A, P005A.1 e P005A.2	descrever o tipo de garrafa utilizada para coleta de amostra para análise da biota planctônica, caso a amostra tenha sido obtida com garrafa	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	arrasto	tipo		amostragem_pkt_tipoarrasto	200	F001 a F003	P005A a P005D.2	descrever o tipo de arrasto para coleta de biota planctônica (vertical, horizontal ou oblíquo, por exemplo), incluindo na descrição as profundidades abrangidas pelo arrasto realizado para obtenção desta amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		velocidade da embarcação		amostragem_pkt_velembarc	20	F001 a F003	P005A a P005D.2	indicar a velocidade da embarcação mantida durante o arrasto de plâncton para obtenção desta amostra	numérico	não	sem especificação	NA	em nós
		velocidade de recolhimento do cabo		amostragem_pkt_velrecolhcabo	20	F001 a F003	P005A a P005D.2	indicar a velocidade de recolhimento do cabo no arrasto realizado para obtenção desta amostra	numérico	não	sem especificação	NA	em metros por segundo
		ângulo do cabo		amostragem_pkt_angcabo	20	F001 a F003	P005A a P005D.2	indicar o ângulo do cabo durante o arrasto realizado para obtenção desta amostra	numérico	não	sem especificação	NA	em graus
	abertura de malha	rede 1		amostragem_pkt_malha1	20	F001 a F003	P005A a P005D.2	indicar a abertura de malha da rede 1	numérico	não	sem especificação	NA	em micrômetros
		rede 2		amostragem_pkt_malha2	20	F001 a F003	P005A a P005D.2	indicar a abertura de malha da rede 2, caso mais de uma rede esteja operante em um mesmo arrasto	numérico	não	sem especificação	NA	em micrômetros
		rede 3		amostragem_pkt_malha3	20	F001 a F003	P005A a P005D.2	indicar a abertura de malha da rede 3, caso mais de duas redes estejam operantes em um mesmo arrasto	numérico	não	sem especificação	NA	em micrômetros
		rede 4		amostragem_pkt_malha4	20	F001 a F003	P005A a P005D.2	indicar a abertura de malha da rede 4, caso mais de três redes estejam operantes em um mesmo arrasto	numérico	não	sem especificação	NA	em micrômetros
	volume de água filtrado	fluxômetro inicial		amostragem_pkt_fluxom_in	20	F001 a F003	P005A a P005D.2	indicar o número de rotações registrado pelo fluxômetro antes de iniciado o arrasto	numérico	não	"XXXXX"	NA	-
		fluxômetro final		amostragem_pkt_fluxom_fin	20	F001 a F003	P005A a P005D.2	indicar o número de rotações registrado pelo fluxômetro depois de realizado o arrasto	numérico	não	"XXXXX"	NA	-
		fator de aferição do fluxômetro		amostragem_pkt_fluxom_afer	20	F001 a F003	P005A a P005D.2	indicar o fator de aferição do fluxômetro	numérico	não	"X.XXX"	NA	em metros cúbicos por rotação
		volume de água filtrado		amostragem_pkt_volfiltr	20	F001 a F003	P005A a P005D.2	indicar o volume de água filtrado pela rede no arrasto	numérico	não	"XXX.X"	NA	em metros cúbicos
		cálculo do volume de água filtrado		amostragem_pkt_volfiltr_calc	200	F001 a F003	P005A a P005D.2	indicar a maneira como o volume de água filtrado pela rede foi calculada (através do cálculo considerando o fator de aferição do fluxômetro, ou através da estimativa de coluna d'água filtrada, considerando a área da boca da rede e a profundidade máxima de arrasto, por exemplo)	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
caracterização visual da cobertura do fundo	filmagem	Sim/Não		amostragem_fundo_filme	3	F001 a F003	P006	indicar se esta amostra representa, ou não, uma filmagem da cobertura do fundo	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		identificação do registro		amostragem_fundo_filme_id	1000	F001 a F003	P006	indicar como o arquivo deste registro foi identificado neste banco de dados, conforme a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	vide regras de nomenclatura	NA	-
		observações		amostragem_fundo_filme_obs	1000	F001 a F003	P006	incluir informações adicionais relevantes sobre esta amostra (filmagem)	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	fotografias	Sim/Não		amostragem_fundo_foto	3	F001 a F003	P006	indicar se esta amostra representa, ou não, a obtenção de registros fotográficos da cobertura do fundo	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		identificação do registro		amostragem_fundo_foto_id	1000	F001 a F003	P006	indicar como o arquivo destes registros foi identificado neste banco de dados, conforme a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	vide regras de nomenclatura	NA	-
		observações		amostragem_fundo_foto_obs	1000	F001 a F003	P006	incluir informações adicionais relevantes sobre esta amostra (registro fotográfico)	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	amostragem de sedimento		Sim/Não	amostragem_QS_amostra	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar se esta amostra é oriunda de uma amostragem de sedimento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dados	observações	
qualidade do sedimento	água sobrenadante	retirada	Sim/Não	amostragem_QS_sobrenad	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar se houve, ou não, retirada da água sobrenadante da caixa do box-corer para acessar o sedimento superficial amostrado	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	NA	-	
		abertura de malha		amostragem_QS_sobrenad_malha	20	F001 a F003 e F005	P007	indicar a abertura de malha utilizada na mangueira para evitar perda de material biológico com a retirada da água sobrenadante	numérico	não	"sim" ou "não"	NA	em micrômetros	
	registro fotográfico prévio à subamostragem	nome do arquivo inserido no BD através do F003		amostragem_QS_foto_subam	200	F001 a F003 e F005	P007	inserir o nome do arquivo inserido no BD através do F003, respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	vide regras de nomenclatura	NA	-	
	observações gerais sobre a amostragem			amostragem_QS_obs_amostragem	1000	F001 a F003 e F005	P007	incluir informações adicionais relevantes sobre esta amostragem de sedimento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	observações gerais sobre o sedimento			amostragem_QS_obs_amostra	1000	F001 a F003 e F005	P007	incluir informações adicionais relevantes sobre esta amostra de sedimento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	metais totais	granulometria	Sim/Não	amostragem_QS_granulom	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		teor de carbonatos	Sim/Não	amostragem_QS_carbonatos	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		matéria orgânica total (MOT)	Sim/Não	amostragem_QS_MOT	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		carbono orgânico Total (COT)	Sim/Não	amostragem_QS_COT	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		nitrogênio total	Sim/Não	amostragem_QS_N_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		fósforo total	Sim/Não	amostragem_QS_P_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		enxofre total	Sim/Não	amostragem_QS_S_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		Alumínio (Al)	Sim/Não	amostragem_QS_Al_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
			Antimônio (Sb)	Sim/Não	amostragem_QS_Sb_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			Arsênio (As)	Sim/Não	amostragem_QS_As_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			Bário (Ba)	Sim/Não	amostragem_QS_Ba_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			Berílio (Be)	Sim/Não	amostragem_QS_Be_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			Cádmio (Cd)	Sim/Não	amostragem_QS_Cd_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			Chumbo (Pb)	Sim/Não	amostragem_QS_Pb_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			Cobalto (Co)	Sim/Não	amostragem_QS_Co_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
Cobre (Cu)			Sim/Não	amostragem_QS_Cu_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
Cromo total (Cr)			Sim/Não	amostragem_QS_Cr_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
Cromo hexavalente (Cr ⁶⁺)			Sim/Não	amostragem_QS_CrVI_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
Estanho (Sn)			Sim/Não	amostragem_QS_Sn_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
Ferro (Fe)			Sim/Não	amostragem_QS_Fe_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
Lítio (Li)	Sim/Não		amostragem_QS_Li_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
Manganês (Mn)	Sim/Não	amostragem_QS_Mn_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-			
Mercúrio (Hg)	Sim/Não	amostragem_QS_Hg_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-			
Molibdênio (Mo)	Sim/Não	amostragem_QS_Mo_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-			
Níquel (Ni)	Sim/Não	amostragem_QS_Ni_tot	3	F001 a F003 e F005	P007	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-			

parâmetro / dado					Identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dados	observações
parâmetros		Prata (Ag)	Sim/Não	amostragem_QS_Ag_tot	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Selênio (Se)	Sim/Não	amostragem_QS_Se_tot	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Vanádio (V)	Sim/Não	amostragem_QS_V_tot	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Zinco (Zn)	Sim/Não	amostragem_QS_Zn_tot	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	metais biodisponíveis	Alumínio (Al)	Sim/Não	amostragem_QS_Al_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Antimônio (Sb)	Sim/Não	amostragem_QS_Sb_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Arsênio (As)	Sim/Não	amostragem_QS_As_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Bário (Ba)	Sim/Não	amostragem_QS_Ba_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Berílio (Be)	Sim/Não	amostragem_QS_Be_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Cádmio (Cd)	Sim/Não	amostragem_QS_Cd_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Chumbo (Pb)	Sim/Não	amostragem_QS_Pb_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Cobalto (Co)	Sim/Não	amostragem_QS_Co_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Cobre (Cu)	Sim/Não	amostragem_QS_Cu_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Cromo total (Cr)	Sim/Não	amostragem_QS_Cr_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Cromo hexavalente (Cr ⁶⁺)	Sim/Não	amostragem_QS_CrVI_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Estanho (Sn)	Sim/Não	amostragem_QS_Sn_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Ferro (Fe)	Sim/Não	amostragem_QS_Fe_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Lítio (Li)	Sim/Não	amostragem_QS_Li_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Manganês (Mn)	Sim/Não	amostragem_QS_Mn_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Mercurio (Hg)	Sim/Não	amostragem_QS_Hg_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Molibdênio (Mo)	Sim/Não	amostragem_QS_Mo_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Níquel (Ni)	Sim/Não	amostragem_QS_Ni_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Prata (Ag)	Sim/Não	amostragem_QS_Ag_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Selênio (Se)	Sim/Não	amostragem_QS_Se_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Vanádio (V)	Sim/Não	amostragem_QS_V_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Zinco (Zn)	Sim/Não	amostragem_QS_Zn_biod	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		hidrocarbonetos totais (HTP)	Sim/Não	amostragem_QS_HTP	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		16 Hidrocarbonetos Poliaromáticos (HPAs)	Sim/Não	amostragem_QS_HPA	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		biomarcadores saturados e aromáticos (hopanos)	Sim/Não	amostragem_QS_biomarc	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		radionuclídeos	Sim/Não	amostragem_QS_radionucl	3	F001 a F003 e F005	P007		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Sim/Não		amostragem_meio	3	F001 a F003	P008A.1 e P008A.2		indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-

parâmetro / dado			identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dados	observações
biota bentônica	Meiofauna	quantidade de subamostras retiradas de uma mesma amostra de sedimento (pseudoréplicas)	amostragem_meio_quant	20	F001 a F003	P008A.1 e P008A.2	indicar a quantidade de subamostras retiradas de uma mesma amostra de sedimento (pseudoréplicas)	numérico	não	sem especificação		caso existam pseudoréplicas, para que seus resultados sejam carregados individualmente neste BD, cada pseudoréplica deverá ser considerada como uma amostra
		volume de sedimento de cada amostra	amostragem_meio_volsed	20	F001 a F003	P008A.1 e P008A.2	indicar o volume de sedimento desta amostra	numérico	não	sem especificação	NA	em litros
		profundidade máxima do sedimento amostrado em relação à superfície do	amostragem_meio_profmax	20	F001 a F003	P008A.1 e P008A.2	indicar a profundidade máxima amostrada em relação à superfície do sedimento, considerando esta amostra para análise da meiofauna	numérico	não	sem especificação	NA	em centímetros
		malha de peneiramento <i>in situ</i>	amostragem_meio_malha		F001 a F003	P008A.1 e P008A.2	indicar a malha de peneiramento feita <i>in situ</i>	numérico	não	sem especificação	NA	em micrômetros
	Macrofauna	Sim/Não	amostragem_macro	3	F001 a F003	P008B.1 e P008B.2	indicar a análise, ou não, deste parâmetro nesta amostra	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		quantidade de subamostras retiradas de uma mesma amostra de sedimento (pseudoréplicas)	amostragem_macro_quant	20	F001 a F003	P008B.1 e P008B.2	indicar a quantidade de subamostras retiradas de uma mesma amostra de sedimento (pseudoréplicas)	numérico	não	sem especificação	NA	caso existam pseudoréplicas, para que seus resultados sejam carregados individualmente neste BD, cada pseudoréplica deverá ser considerada como uma amostra
		volume de sedimento de cada amostra	amostragem_macro_volsed	20	F001 a F003	P008B.1 e P008B.2	indicar o volume de sedimento desta amostra	numérico	não	sem especificação	NA	em litros
		profundidade máxima do sedimento amostrado em relação à superfície do	amostragem_macro_profmax	20	F001 a F003	P008B.1 e P008B.2	indicar a profundidade máxima amostrada em relação à superfície do sedimento, considerando esta amostra para análise da macrofauna	numérico	não	sem especificação	NA	em centímetros
		malha de peneiramento <i>in situ</i>	amostragem_macro_malha	20	F001 a F003	P008B.1 e P008B.2	indicar a malha de peneiramento feita <i>in situ</i>	numérico	não	sem especificação	NA	em micrômetros
		observações	amostragem_bentos_obs	1000	F001 a F003	P008A.1 e P008A.2, P008B.1 e P008B.2	incluir informações adicionais relevantes sobre esta amostra de sedimento utilizada para a retirada de alíquotas para análise da biota bentônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dados	observações		
identificação da amostra - interna no BD				idBD	200	F003	P002A	indicar código de identificação da amostra no banco de dados, conforme nomenclatura definida	alfa-numérico	sim	XXXXX_YYYYY_ZZZ_VF_?	-	caso em uma mesma filmagem (cada filmagem é uma amostra identificada por um número em P002A) exista mais de uma ocorrência de formação biogênica, o usuário deverá inserir informações sobre essa amostra (esse filme) quantas vezes forem as ocorrências de formações biogênicas, em diferentes coordenadas e com diferentes características		
identificação da amostra - no projeto (login)				idproj	200	F003	P002A	indicar código de identificação da amostra conforme adotado pelo esforço e correspondência com os laudos de resultados	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-		
área de inspeção	esforço	entorno de estação prévia à amostragem		sim/não	area_esforc_estacao	3	F003	P002A	indicar o tipo de inspeção da cobertura do fundo realizada, dentre as opções	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		entorno de locação prévia à perfuração		sim/não	area_esforc_prelocacao	3	F003	P002A	indicar o tipo de inspeção da cobertura do fundo realizada, dentre as opções	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		entorno de locação posterior à perfuração		sim/não	area_esforc_poslocacao	3	F003	P002A	indicar o tipo de inspeção da cobertura do fundo realizada, dentre as opções	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		entorno de locação relocada prévia à amostragem		sim/não	area_esforc_preamostra	3	F003	P002A	indicar o tipo de inspeção da cobertura do fundo realizada, dentre as opções	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		outros	sim/não	area_esforc_out	3	F003	P002A	indicar o tipo de inspeção da cobertura do fundo realizada, dentre as opções	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
			especificar	area_esforc_obs	1000	F003	P002A	indicar as características de inspeção da cobertura do fundo realizada, no caso de ter sido classificada como outros	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
	localização	bacia		bacia	area_bacia	200	F003	P002A	indicar a Bacia Sedimentar onde está localizada a região cuja cobertura do fundo foi avaliada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		bloco/campo		bloco/campo	area_bloc_camp	200	F003	P002A	indicar o Bloco ou Campo onde está localizada a região cuja cobertura do fundo foi avaliada, caso aplicável	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		poço (nome cliente)		poço (nome cliente)	area_pococlient	200	F003	P002A	indicar o poço (nomenclatura segundo o cliente) no entorno do qual foi avaliada a cobertura do fundo, caso aplicável	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		poço (nome ANP)		poço (nome ANP)	area_pocoANP	200	F003	P002A	indicar o poço (nomenclatura segundo a ANP) no entorno do qual foi avaliada a cobertura do fundo, caso aplicável	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		Províncias Oceanográficas	Plataforma	sim/não	area_prov_plat	3	F003	P002A	indicar a província oceanográfica avaliada, dentre as opções	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
			Talude	sim/não	area_prov_talu	3	F003	P002A	indicar a província oceanográfica avaliada, dentre as opções	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
			Sopé	sim/não	area_prov_sope	3	F003	P002A	indicar a província oceanográfica avaliada, dentre as opções	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
			Platô	sim/não	area_prov_plato	3	F003	P002A	indicar a província oceanográfica avaliada, dentre as opções	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		Tipo de fundo	Homogêneo		sim/não	area_fund_homo	3	F003	P002A	indicar o tipo de fundo da área avaliada, dentre as opções	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			Heterogêneo		sim/não	area_fund_hetero	3	F003	P002A	indicar o tipo de fundo da área avaliada, dentre as opções	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Observações		livre escolha	area_fund_obs	1000	F003	P002A	incluir informações adicionais consideradas relevantes sobre o tipo de fundo observado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
	Caracterização geral			livre escolha	area_caracteriza	200	F003	P002A	incluir informações adicionais relevantes sobre a área avaliada visualmente	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	Ficha	FNFB_ficha			200	F003	P002A	identificação do documento inserido como documentação acessória em F003, respeitando nomenclatura definida	alfa-numérico	não	XXXXX-YYYYY-fundo_ficha_notificacao_for macão_bioqênica_1.pdf	NA	-		

Ficha de Notificação de Formações Biogênicas Bentônicas	Tipo de formação biogênica encontrada na área de inspeção	corais de águas profundas	sim/não	FNFBbio_coralprof	3	F003	P002A	indicar o tipo de formação biogênica encontrada na área de inspeção, dentre as opções, caso encontrada	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
		corais hematípicos	sim/não	FNFBbio_coralhema	3	F003	P002A	indicar o tipo de formação biogênica encontrada na área de inspeção, dentre as opções, caso encontrada	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
		algas coralíneas	sim/não	FNFBbio_algacoral	3	F003	P002A	indicar o tipo de formação biogênica encontrada na área de inspeção, dentre as opções, caso encontrada	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
		outros	sim/não	FNFBbio_outro	3	F003	P002A	indicar o tipo de formação biogênica encontrada na área de inspeção, dentre as opções, caso encontrada	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
			especificar	FNFBbio_outro_descri	200	F003	P002A	especificar/descrever a formação biogênica encontrada e não classificada dentre as opções	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		características gerais	livre escolha	FNFBbio_caracte	200	F003	P002A	incluir características gerais relevantes sobre a formação biogênica identificada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Observações	livre escolha	FNFBbio_obs	1000	F003	P002A	incluir observações adicionais consideradas relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	Biota	vivo	sim/não	FNFBbioviv	3	F003	P002A	indicar se os organismos avistados estavam vivos ou mortos (se houver ao menos um organismo vivo, esta deve ser a opção escolhida)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
		morto	sim/não	FNFBbiomort	3	F003	P002A	indicar se os organismos avistados estavam vivos ou mortos (se houver ao menos um organismo vivo, esta deve ser a opção escolhida)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
		indefinido	sim/não	FNFBbioindef	3	F003	P002A	indicar caso não seja possível afirmar se os organismos visualizados estão vivos ou mortos	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Observações	livre escolha	FNFBbio_obs	1000	F003	P002A	incluir informações adicionais consideradas relevantes sobre a biota	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	Coordenadas	Geográficas	latitude	FNFBbio_coordgeog_lat	20	F003	P002A	indicar a latitude inicial do esforço de avistagem	alfa-numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)
			longitude	FNFBbio_coordgeog_long	20	F003	P002A	indicar a longitude inicial do esforço de avistagem	alfa-numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)
			unidade	FNFBbio_coordgeog_unid	50	F003	P002A	indicar a unidade considerada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	
			datum	FNFBbio_coordgeog_datum	200	F003	P002A	indicar o datum das coordenadas geográficas consideradas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		UTM	N	FNFBbio_coordUTM_N	20	F003	P002A	indicar a coordenada Norte inicial do esforço de avistagem	alfa-numérico	não	"0000000.00"	NA	-
			E	FNFBbio_coordUTM_E	20	F003	P002A	indicar a coordenada Leste inicial do esforço de avistagem	alfa-numérico	não	"0000000.00"	NA	-
			unidade	FNFBbio_coordUTM_unid	50	F003	P002A	indicar a unidade considerada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	
			datum	FNFBbio_coordUTM_datum	200	F003	P002A	indicar o datum das coordenadas UTM consideradas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			zona	FNFBbio_coordUTM_zona	20	F003	P002A	indicar a zona das coordenadas UTM consideradas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			projeção	FNFBbio_coordUTM_proj	200	F003	P002A	indicar a projeção das coordenadas UTM consideradas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
Relocação	Houve relocação?		sim/não	reloca_SN	3	F003	P002A	indicar se houve relocação, ou não, de estação ou poço devido ao resultados na inspeção visual	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Houve nova inspeção na área relocada?		sim/não	reloca_novainspe	3	F003	P002A	indicar se houve nova inspeção visual, ou não, no entorno das coordenadas relocadas da estação, do poço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Identificação da relocação	identificação da amostra - interna no BD	número	reloca_idBD	200	F003	P002A	indicar código de identificação da amostra relocada no banco de dados, conforme nomenclatura definida	alfa-numérico	sim	XXXXX_YYYYY_ZZZR_VF_?	-	-
		identificação da amostra - no projeto (login)	número	reloca_idproj	200	F003	P002A	indicar código de identificação da(s) amostra(s) obtida(s) em coordenadas relocadas, conforme adotado pelo esforço e correspondência com os laudos de resultados	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-
	Observações		livre escolha	reloca_obs	1000	F003	P002A	incluir informações adicionais consideradas relevantes sobre a relocação, caso haja	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

ANEXO C – CTF/AIDA DA EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
207782	14/12/2020	14/12/2020	14/03/2021

Dados básicos:

CPF: 002.516.687-54
Nome: ALINE WYLLIE LACERDA RODRIGUES

Endereço:

logradouro: AV MELO MATOS
N.º: 38 Complemento: APT 102 B
Bairro: TIJUCA Município: RIO DE JANEIRO
CEP: 20270-290 UF: RJ

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

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
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.

Chave de autenticação	EH3GSRD656Y4VI9M
------------------------------	------------------



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
247163	14/12/2020	30/10/2020	30/01/2021

Dados básicos:

CPF: 606.923.677-72

Nome: ANÍDIO CESAR TORRES CORRÊA

Endereço:

logradouro: RUA MARQUES DE SAO VICENTE

N.º: 287

Complemento: AP. 1201

Bairro: GAVEA

Município: RIO DE JANEIRO

CEP: 22451-045

UF: RJ

Chave de autenticação	XZP5ZHE4W1TTQMEP
-----------------------	------------------

II.11.2. Projeto de Monitoramento de Biota Marinha na Atividade de Perfuração – PMBM

II.11.2.1. Apresentação

O Projeto de Monitoramento da Biota Marinha (PMBM) proposto para a Atividade de Perfuração Marítima no Bloco C-M-541, na Bacia de Campos, prevê o registro e monitoramento da fauna marinha no entorno da sonda durante a perfuração dos 02 (dois) poços exploratórios, a princípio, previstos para o bloco.

O Bloco C-M-541, que ocupa uma área de aproximadamente 2,502 km², está situado na Bacia de Campos, a aproximadamente 180 km da costa do estado do Rio de Janeiro, em relação ao município de Campos dos Goytacazes, em lâminas d'água de cerca de 3.000 metros.

O cronograma estimado para a operação tem previsão de início no final do 2º trimestre de 2021 e de término entre o final do 1º trimestre e o início do 2º trimestre de 2022, com um intervalo de aproximadamente 04 (quatro) meses entre uma perfuração e outra.

A **Figura II.11.2-1** apresenta a localização do Bloco C-M-541 e dos poços a serem perfurados na Bacia de Campos, distantes cerca de 26 km entre si.

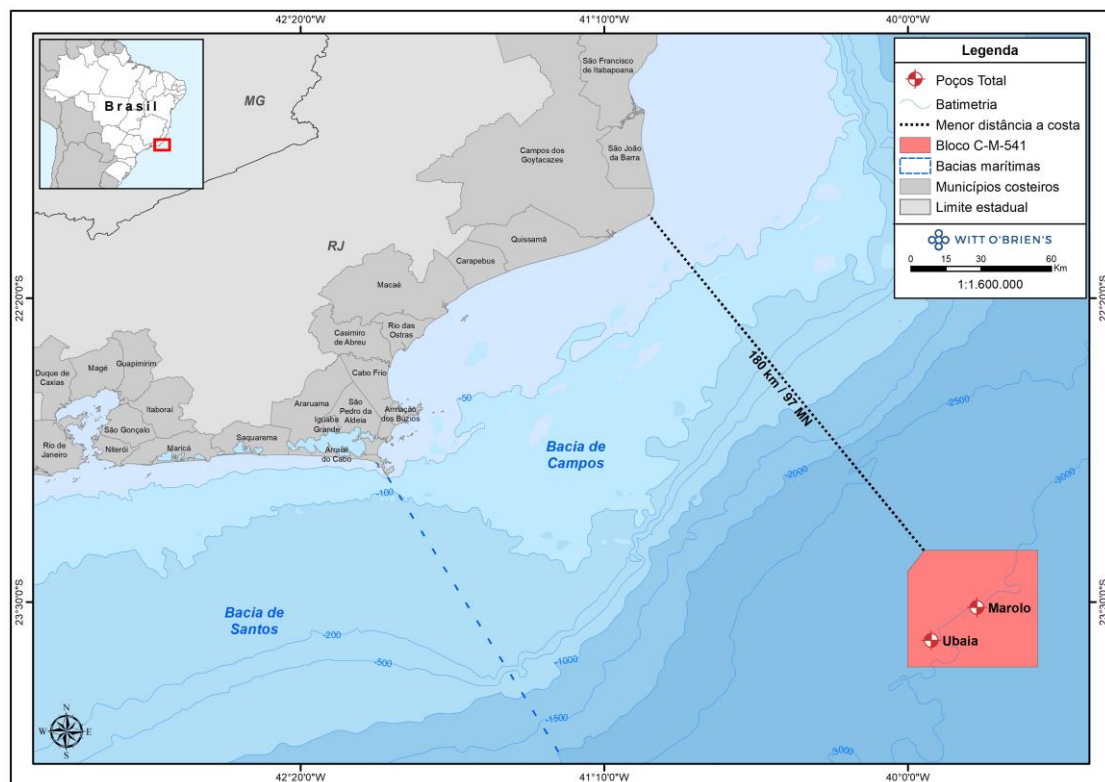


Figura II.11.2 - 1: Localização do Bloco C-M-541 e dos poços a serem perfurados, na Bacia de Campos.

O presente PMBM foi elaborado com base na identificação e avaliação de impactos ambientais (Capítulo II.7) e em consonância com as diretrizes constantes do Termo de Referência emitido para a atividade (TR SEI nº 7284259) e de adaptações do Guia de Monitoramento da Biota Marinha em Pesquisas Sísmicas Marítimas, acessível no link: <http://www.ibama.gov.br/laf/orientacoes-tecnicas#>

Com este PMBM, pretende-se acompanhar os efeitos atrativos das UMPs nos seguintes grupos: Quelônios, Avifauna, Mamíferos Marinhos e peixes ameaçados de extinção ou de interesse comercial ou ainda aqueles identificados com comportamento residente, e dessa forma, identificar padrões de comportamentos que possam estar ligados, ainda que indiretamente, à atividade. durante todo o período que perdurar a atividade de perfuração.

II.11.2.2. Justificativa

A implementação do PMBM se justifica tendo em vista a previsão da ocorrência de interferências com a fauna marinha ocorrente no entorno da sonda, em decorrência da realização da atividade de perfuração propriamente dita, do descarte de efluentes domésticos (efluentes sanitários e resíduos orgânicos triturados) e da presença física da unidade, face ao conhecido efeito de sombreamento no mar por ela causado.

Considera-se como fauna marinha, exemplares do grupo dos quelônios marinhos, aves marinhas, mamíferos marinhos e peixes, em especial aquelas espécies de interesse comercial, ameaçadas de extinção, protegidas por lei ou, ainda, identificadas como tendo comportamento residente.

A **Tabela II.11.2-1**, a seguir, apresenta um resumo dos impactos associados à fauna marinha e os aspectos ambientais associados a estes, conforme Avaliação de Impactos realizada para a atividade, Capítulo 7 deste EAP.

Tabela II.11.2 - 1: Impactos Ambientais relacionados à fauna marinha, com indicação do aspecto ambiental associado.

Impacto Ambiental Previsto	Aspecto Ambiental Associado
Risco de colisão com mamíferos marinhos e tartarugas marinhas (IMP 1)	ASP 1 – Navegação da unidade de perfuração
Atração de organismos (IMP 16)	ASP 4 – Posicionamento da unidade de perfuração
Risco de colisão da avifauna com aeronaves (IMP 2)	ASP 3 - Transporte de pessoas por helicópteros
Interferência com: <ul style="list-style-type: none">Mamíferos e tartarugas marinhas (IMP 4)Avifauna (IMP 5)Ictiofauna (IMP 6)	ASP 5 - Geração de ruídos, vibrações e luzes

Impacto Ambiental Previsto	Aspecto Ambiental Associado
Interferência com: <ul style="list-style-type: none">Ictiofauna (IMP 16)	ASP 6 – Descarte de efluentes domésticos, oleosos e águas servidas

II.11.2.3. Objetivos (Geral e Específicos)

O PMBM tem como objetivo geral acompanhar os efeitos atrativos da Unidade Marítima de Perfuração sobre Quelônios, Avifauna, Mamíferos Marinhos e Peixes ameaçados de extinção, de interesse comercial, protegidos por lei ou ainda identificados com comportamento residente, de forma a identificar padrões de comportamento que possam estar ligados, ainda que indiretamente, à atividade.

Como objetivos específicos, o projeto tem:

1. Registrar a fauna marinha (quelônios, aves, mamíferos e peixes) ocorrente no entorno da unidade de perfuração enquanto a sonda estiver atuando no bloco;
2. Monitorar e reportar possíveis alterações no comportamento da fauna marinha observada, tentando correlacioná-las com os aspectos ambientais da atividade, durante a sua realização;
3. Avaliar a ocorrência de interações entre a fauna avistada no entorno da plataforma e eventuais embarcações de pesca próximas à área da atividade.

II.11.2.4. Metas e Indicadores

Para alcançar os objetivos estabelecidos para o presente PMBM, foram propostos as seguintes metas e indicadores, conforme descrito na **Tabela II.11.2 - 2**, a seguir.

Tabela II.11.2 - 2: Metas e indicadores do PMBM.

Objetivo	Meta	Indicador
1	Monitorar, durante pelo menos 4 horas por dia, a presença de exemplares da fauna marinha no entorno da unidade de perfuração (mamíferos, quelônios, avifauna e ictiofauna).	Número de horas por dia de Esforço Diário de Avistagem versus número de dias de atividade.
2	Fazer o registro de 100% dos organismos observados, incluindo seu comportamento e se possível um registro fotográfico, por meio de planilhas de registro de avistagem.	Número de planilhas de Registros de Avistagem versus número de avistagens realizadas.
3	Comparar os registros de fauna observada com os registros de embarcações de pesca na área de entorno da sonda, obtidos no âmbito do PCS, para verificar presença simultânea na área da atividade.	Tabela relacionando as eventuais espécies de fauna observadas nos dias de registro de embarcações de pesca na área de entorno da plataforma, com indicação do horário de observação dos dois

II.11.2.5. Público-alvo

O PMBM tem como público-alvo os órgãos de fiscalização e licenciamento ambiental, a comunidade científica e a sociedade em geral, além de todos os trabalhadores envolvidos nas atividades de perfuração no Bloco C-M-541.

II.11.2.6. Metodologia

O esforço de avistagem será realizado percorrendo proa, popa, boreste e bombordo da unidade marítima de perfuração, cobrindo os 360° no entorno da UMP. Ele será realizado no período diurno, levando em consideração a luminosidade e as condições meteoceanográficas e terá uma duração mínima diária de 4 horas, divididas em intervalos de 1 hora de observação direta, seguidos de, no mínimo, 01 hora de descanso, ao longo do dia, de maneira possibilitar a identificação de padrões relacionados aos horários, como por exemplo, sombreamento.

Vale ressaltar que observações adicionais poderão ser acrescentadas caso o observador seja avisado da ocorrência de fauna por outros trabalhadores a bordo da sonda, uma vez que estes serão orientados, durante as sessões educativas do PEAT sobre o desenvolvimento deste Projeto a bordo e incentivados a colaborar, na medida do possível, com os observadores.

Especial atenção será dada aos momentos de descarte dos resíduos alimentares triturados, devido à experiência adquirida em outros projetos de avistagem, de atração e aglomeração temporária de algumas espécies de peixe nestes períodos. A mesma atenção deverá ser dada quando houver a presença de embarcação de pesca no entorno da sonda, para verificação de ocorrência de possível interação entre barco e fauna ou de concentração de aves ao redor do barco de pesca.

Da mesma forma, caso os observadores, durante seu esforço diário de avistagem, se defrontem com a presença de aves terrestres ou de aves marinhas aparentemente debilitadas a bordo da unidade, fotos serão tiradas e o incidente imediatamente reportado aos TER embarcados para tratamento e registro no âmbito do PMAVE. Neste caso, apenas aves marinhas serão reportadas no âmbito do PMBM.

Os registros de presença de fauna e de mudanças no comportamento das espécies serão realizados por profissionais com formação superior em área compatível com a função, como Biologia, Oceanografia, Engenharia de Pesca ou Medicina Veterinária, e que tenham experiência mínima de 100 dias em observação de biota marinha na mesma função ou a bordo de navios sísmicos. Todos os profissionais deverão ter Cadastro Técnico Federal do IBAMA – CTF, atualizado.

Os observadores deverão utilizar materiais que possibilitem o melhor desempenho de suas funções, tais como binóculos reticulados, câmeras fotográficas digitais com resolução, zoom ótico, lentes e capacidade de armazenamento adequados para o registro de animais a grande distância, além de guias de identificação que contemplem as espécies que ocorrem na região da atividade.

A **Figura II.11.2-2**, apresentada a seguir, ilustra o tipo de equipamento que deve ser utilizado para as observações de fauna marinha.



Figura II.11.2 - 2: Exemplos de equipamentos que serão utilizados na avistagem de fauna (ilustração).

Para observação dos vários tipos de fauna marinha serão utilizados os seguintes métodos:

- **Mamíferos** – será adotado o método de grupo focal, para mais de 3 (três) 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 1 (um) ou 2 (dois) indivíduos será empregada a observação direta pelo tempo que o animal ficar exposto;
- **Aves** – será empregado o censo instantâneo, método que inclui o registro, por tempo determinado, de todas as aves encontradas (sobrevoadando, estacionárias e/ou pousadas na água), evitando as recontagens (Branco *et al.*, 2010);
- **Quelônios** – será feito o registro individual, conforme ocorrência;
- **Ictiofauna** – será feito o registro individual/cardumes, conforme ocorrência.

Será feito um esforço para identificação das espécies avistadas ao menor nível taxonômico possível, seguindo os padrões morfológicos, de coloração e comportamento, de acordo com a literatura especializada.

O registro das observações realizadas será feito por meio do preenchimento de formulários específicos, já utilizados em outro projeto da empresa e denominados **Formulário de Esforço Diário de Avistagem (EDA)**, em formato doc, e **Ficha de Registro de Avistagem (RA)**, em formato excel e

adaptado do Guia de Monitoramento da Biota Marinha em Pesquisa Sísmica (novembro, 2018). Estes se encontram apresentados, respectivamente, no **Anexo A** e no **Anexo B** deste projeto.

Os EDA(s) conterão informações sobre as condições meteoceanográficas (vento e corrente) e visibilidade nos períodos de observação, bem como a localização da sonda e a atividade em andamento e o registro de indivíduos, enquanto os RA(s) apresentarão, dentre outras informações, detalhes do registro em si, status (se solitário ou em grupo), distância e posição em relação à sonda, o comportamento observado no momento da avistagem, bem como o registro fotográfico do indivíduo/grupo e a identificação da espécie observada, quando possível. Todos os formulários serão assinados pelo observador responsável.

A **Figura II.11.2-3**, abaixo, mostra o diagrama de distância e localização integrante da Ficha de Registro de Avistagem (RA).

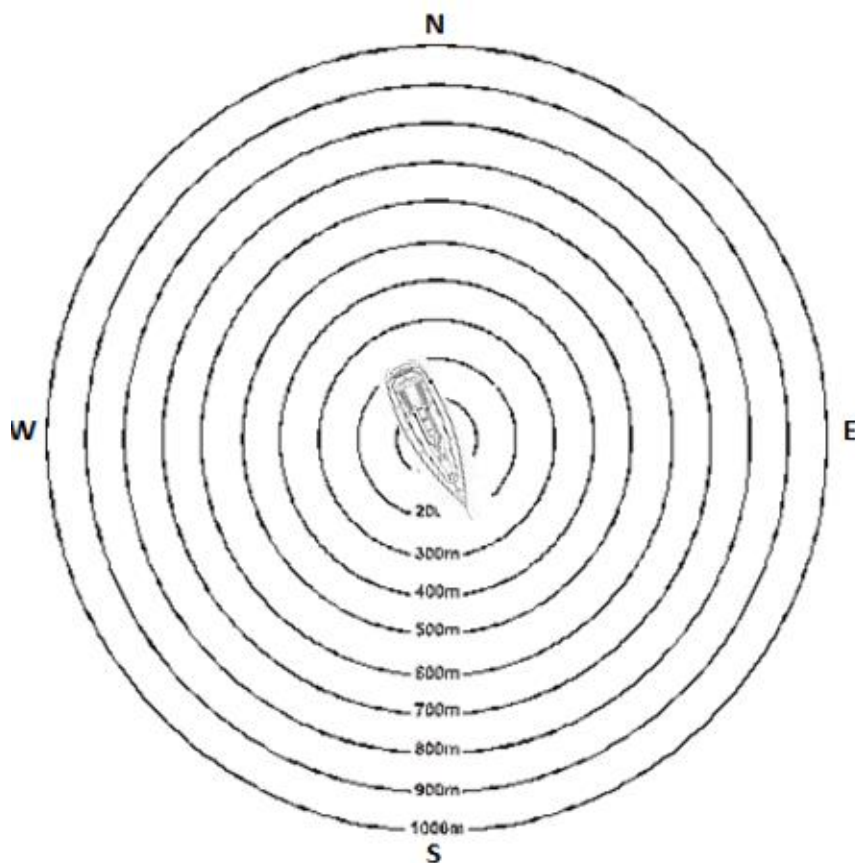


Figura II.11.2 - 3: Diagrama de localização e distância em relação à sonda.

II.11.2.7. Acompanhamento e Avaliação

Os resultados esperados para cada objetivo específico estabelecido no âmbito deste PMBM são apresentados a seguir, na **Tabela II.11.2-3**.

Tabela II.11.2 - 3: Resultados esperados com a execução do projeto

	Objetivo Específico	Resultado Esperado
1	Registrar a fauna marinha (quelônios, aves, mamíferos e peixes) ocorrente no entorno da unidade de perfuração enquanto a sonda estiver atuando no bloco;	Registro da presença de indivíduos da fauna marinha ocorrentes na área atuação da sonda no bloco C-M-541, Bacia de Campos, se possível com fotografia.
2	Monitorar e reportar possíveis alterações no comportamento da fauna marinha observada, tentando correlacioná-las com os aspectos ambientais da atividade, durante a sua realização	Planilhas com registro da presença e identificação da(s) espécie(s) observada(s) e de seu comportamento, posição e distância em relação à sonda, se possível com fotografia.
3	Avaliar a ocorrência de interações entre a fauna avistada no entorno da plataforma e eventuais embarcações de pesca próximas à área da atividade.	No caso de concomitância de observação de fauna e embarcação de pesca, verificar indícios de ocorrência de interação entre os dois

O PMBM será avaliado por meio de relatório único final, a ser enviado ao órgão ambiental após o término da atividade.

Considerando o cronograma atual da Atividade, a ser iniciada em 2021 e finalizada em 2022, prevê-se a apresentação de dois relatórios: um Relatório Parcial, contendo os dados obtidos no ano de 2021, e um Relatório Final, após o término da atividade. Os dois terão a mesma estrutura geral, sendo que o Relatório Final trará uma.

O Relatório conterá uma listagem dos registros efetuados, descrição geral de todas as espécies/táxons identificados, com indicação de seu estado de conservação, segundo classificação do IUCN e ICMBio, comportamentos e hábitos (se migratórios ou não) e uma conclusão final do Projeto, considerando todos os dados obtidos durante o período de operação da sonda no Bloco C-M-541. Em anexo, serão apresentados todos os Formulários de Esforço Diário de Avistagem (EDA) e Registros de Avistagem (RA) gerados, bem como resumos das observações realizadas (em formato de apêndice).

Vale ressaltar que os dados deverão ser carregados no Banco de Dados de Caracterização Ambiental – BDCA, mais especificamente através do preenchimento das planilhas de atributos F001 a F003E e das planilhas de carregamento de dados P002B e P009, acessáveis através do link: <http://bdca.com.br/instrucoes-de-uso> (Anexo C).

A discussão a ser apresentada nos Relatórios deverá, ainda, abarcar questões relacionadas com o efeito atrativo para os vários grupos, indicando as espécies mais comuns (maiores registros) e áreas e horários preferenciais de concentração.

No que se refere à avifauna observada com comportamento de forrageamento, tentar-se-á identificar alguma relação com as espécies de peixe observadas. Também deverão ser indicadas as espécies migratórias e feita, na medida do possível, uma estimativa de suas prováveis rotas com base no período da detecção e localização da sonda.

Com base nos registros de avistagem de embarcações pesqueiras, obtidos no âmbito do Projeto de Comunicação Social (item II.11.6), e de ictiofauna no entorno da sonda, será avaliada a possibilidade de interações da atividade com a pesca, devendo ser identificadas, na medida do possível, as espécies alvo, o tipo de petrecho utilizado, possíveis interações da avifauna com a pesca (incluindo captura incidental) e o número de dias com a presença de ao menos uma embarcação de pesca no entorno da UMP.

Já no que diz respeito aos mamíferos marinhos, da mesma forma que para a avifauna, deverão ser indicadas as espécies migratórias e feita, na medida do possível, uma estimativa de suas prováveis rotas com base no período da detecção e localização da sonda, registrando-se algum padrão entre mysticetos e odontocetos, no que tange à sua distância da plataforma, e também a presença de filhotes, dentre outras particularidades.

II.11.2.8. Inter-relação com Outros Projetos

O PMBM guarda relação direta com os seguintes Projetos Ambientais:

- **Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores - PEAT**, uma vez que todos os trabalhadores envolvidos na atividade serão informados sobre a implementação deste projeto e a importância de sua execução, bem como incentivados a colaborar com o observador, alertando-o quando da observação de animais na área ao longo do dia;
- **Projeto de Comunicação Social – PCS**, devido às orientações passadas aos pescadores sobre os riscos de adentrar na área de segurança de 500m no entorno da UMP e de colisão com as embarcações de apoio, além do registro e interação com as embarcações pesqueiras nesta área.
- **Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna – PMAVE**, pela interação com os TER(s) no caso de observação e identificação da presença de aves terrestres ou aves marinhas aparentemente debilitadas no interior da sonda.

- **Projeto de Controle da Poluição – PCP**, devido aos padrões de descarte de efluentes domésticos (efluentes sanitários e resíduos orgânicos triturados)

II.11.2.9. Atendimento a Requisitos Legais

Esse Projeto prevê o atendimento das diretrizes estabelecidas nos seguintes requisitos legais:

- Nota Técnica Nº 01/2019/COEXP/CGMAC/DILIC (SEI Nº 4142461) – junho de 2019
- Termo de Referência SEI nº 7284259 – Termo de Referência para Elaboração do Estudo Ambiental de Perfuração – EAP para a Atividade de Perfuração Marítima no Bloco C-M-541, na Bacia de Campos – Classe 3 - maio de 2020;
- Guia de Monitoramento da Biota Marinha em Pesquisas Sísmicas Marítimas – outubro de 2018;
- Lei Nº 6.938/87 - Política Nacional do Meio Ambiente, bases para proteção ambiental;

II.11.2.10. Recursos Necessários

Os recursos necessários para implantação do presente PMBM encontram-se listados a seguir:

- Binóculos reticulados;
- Máquina fotográfica digital (lentes);
- Guias de identificação de espécies de animais da região;
- Profissionais com formação superior compatível e com experiência de avistagem de fauna;
- Formulários de registro de campo (RA e EDA).

II.11.2.11. Etapas de Execução e Cronograma Físico

As etapas de execução do PMBM encontram-se indicadas no cronograma físico de implementação do projeto, apresentado a seguir, na **Tabela II.11.2-4**.

Tabela II.11.2 - 4: Cronograma físico de implementação do Projeto

Ação	2021								2022							
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Atividade de Perfuração																
Avistagem de Fauna																
Análise dos Resultados																
Relatório Final																

II.11.2.12. Responsável Institucional

A instituição responsável pela implementação do PMBM é a Total E&P do Brasil Ltda, localizada na Av. República do Chile, nº 500, 19º, 20º e 21º andares, Centro – Rio de Janeiro/RJ – CEP 20031-170

II.11.2.13. Responsável Técnico

Os responsáveis técnicos pela elaboração deste Projeto são apresentados na **Tabela II.11.2 - 5**, abaixo, e seus respectivos CTF(s) no **Anexo D**.

Tabela II.11.2 - 5: Responsáveis técnicos pela elaboração do Projeto.

Nome	Formação	Registro de Classe/ CTF IBAMA	Instituição
Aline Rodrigues	Bióloga	CRBio-Nº 65952/02-D 247163	Total E&P do Brasil
Anidio Correa	Geólogo	CREA-RJ Nº 050105229-1 207782	Total E&P do Brasil
Cristine Braun	Bióloga	CRBio-Nº 9600/02-D 226730	Total E&P do Brasil

II.11.2.14. Referências Bibliográficas

AMEC. 2009. **Annual Report and Offshore Environmental Effects Monitoring Program ExxonMobil Canada Properties e Sable Offshore Energy Project FINAL** (Revised). Report Prepared for ExxonMobil. Sable Offshore Energy Project, Halifax, NS (online). http://www.cnsopb.ns.ca/sites/default/files/pdfs/2009_annual_report_offshore_environmental_effects_monitoring_program_exxonmobil_canada_properties.pdf

ALTMANN, J. 1974. Observational study of behavior: Sampling methods. **Behaviour**, 49(3): 227-266.

BAIRD, P.H. 1990. Concentrations of seabirds at oil-drilling rigs. **The Condor**, 92(3): 768-771.

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.

BURKE, C.M.; MONTEVECCHI, W.A.; WIESE, F.K. 2012. Inadequate environmental monitoring around offshore oil and gas platforms on the Grand Bank of Eastern Canada: are risks to marine birds known? **Journal of environmental management**, 104: 121-126.

CBRO. (2014). Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. **Lista das Aves do Brasil**. 11ª Edição.

CGMAC/DILIC/IBAMA. 2018. **Guia de Monitoramento da Biota Marinha em Atividades de Aquisição de Dados Sísmicos do IBAMA, de outubro de 2018.**

CGPEG/IBAMA. 2009. **Nota Técnica CGPEG/IBAMA Nº 05/09.**

ICMBio MMA. 2018. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II - Mamíferos / 1 ed.** Brasília, 623p.

ICMBio MMA. 2018. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III -Aves / 1 ed.** Brasília 710p.

IUCN. 2017. **The IUCN Red List of Threatened Species.** Version 2017-3. <<http://www.iucnredlist.org>>. Baixada em 06 de Outubro 2021.

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.

LODI, L.; BOROBIA, M. 2013. **Baleias, botos e golfinhos do Brasil: guia de identificação.** Technical Books Editora. 479p.

NEVES, T., VOOREN, C. M., BUGONI, L., OLMOS, F. & NASCIMENTO, L. 2006. Distribuição e abundância de aves marinhas no sudeste-sul do Brasil. In: **Aves oceânicas e suas interações com a pesca na região Sudeste-Sul do Brasil.** NEVES T., BUGONI L. & ROSSI-WONGTSCHOWSKI C.L.B. (eds.). São Paulo – USP. (Série Documentos Revizee: Score Sul). Pp. 11–35.

NOWACEK, D. P.; THORNE, L. H.; JOHNSTON, D. W.; TYACK, P. L. 2007. Responses of cetaceans to anthropogenic noise. **Mammal Review**, 37: 81-115.

OLSEN, K.M.; LARSSON, H. 1997. **Skuas and Jaegers: a Guide to the Skuas and Jaegers of the World.** Pica Press, East Sussex, London, UK: Bloomsbury Publishing, p 190. ISBN 1-873403-46-1.

ONLEY, D. & SCOFIELD, P. 2007. **Albatrosses, Petrels & Shearwaters of the World.** Princeton Field Guides. Princeton University Press, New Jersey. 240p.

PAGLIA, A. P.; FONSECA, G.A.B.; RYLANDS, A.B.; HERRMANN, G.; AGUIAR, L.M.S.; CHIARELLO, A.G.; LEITE, Y.L.R.; COSTA, L.P.; SICILIANO, S.; KIERULFF, M.C.M.; MENDES, S.L.; TAVARES, V.C.; MITTERMEIER, R.A.; AND PATTON, J.L. 2012. **Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil / Annotated Checklist of Brazilian Mammals.** 2ª Edição / 2nd Edition. Occasional Papers in Conservation Biology 6: p1–76.

REEVES, R.R.; STEWART, B.S.; CLAPHAM, P.J.; POWELL, J.A. 2002. **Guide to marine Mammals of the World.** National Audubon Society. Alfred A. Knopf, Inc. New York, USA. 527p.

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**.

RICE, D.W. 1998. Marine mammals of the world: Systematics and distribution. **The Society for Marine Mammalogy**, Special Publication Number 4.

RICHARDSON, W. J.; GREENE, C. R.; JR., MALME, C. I.; THOMSON, D. H. 1995. **Marine Mammals and Noise**. San Diego: Academic Press.

RIDGWAY, S.H. & HARRISON, R. 1998. **Handbook of marine mammals: the second book of dolphins and the porpoises**. Elsevier.

RONCONI R.A., KAREL A. ALLARD, PHILIP D. TAYLOR. 2015. Bird interactions with offshore oil and gas platforms: Review of impacts and monitoring techniques. **Journal of Environmental Management**, 147: 34-45.


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.

TODD, V.L.G., TODD I., GARDINER, J. & MORRIN, C.N. 2015. **Marine Mammal Observer and Passive Acoustic Monitoring Handbook**. Pelagic Publishing.

VERFUSS, U. K.; GILLESPIE, D.; GORDON, J.; MARQUES, T. A.; MILLER, B.; PLUNKETT, R.; THERIAULT, J. A.; TOLLIT, D.J.; ZITTERBART, D. P.; HUBERT, P.; THOMAS, L. 2018. Comparing methods suitable for monitoring marine mammals in low visibility conditions during seismic surveys. **Marine Pollution Bulletin**, 126 : 1-18.


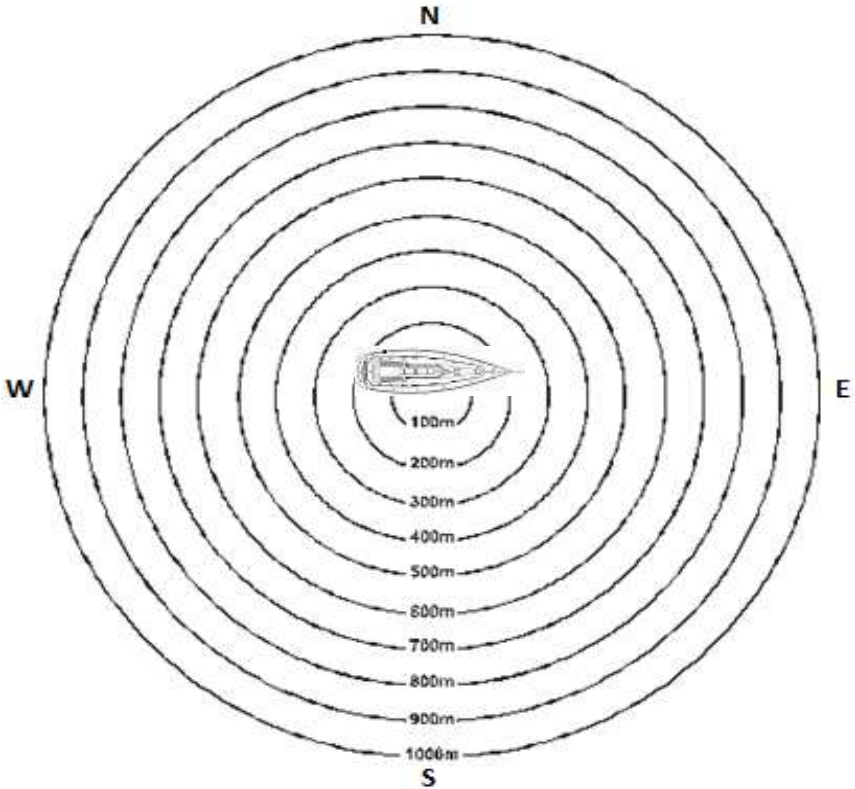
ZERBINI, A. N., SECCHI, E. R., BASSOI, M., DALLA ROSA, L., HIGA, A., SOUSA, L., MORENO, I. B., MÖLLER, L. & CAON, G. 2004. **Distribuição e abundância relativa de cetáceos na Plataforma Continental Externa e Talude no Sul e Sudeste do Brasil: Resultados do Programa REVIZEE e Perspectivas Futuras**. Instituto Oceanográfico da USP: São Paulo.

ANEXO A – FORMULÁRIO DE ESFORÇO DIÁRIO DE AVISTAGEM

		Monitoramento de Cetáceos, Quelônios, Aves e Ictiofauna Esforço Diário de Avistagem Nº:	
Data	Hora Inicial	Hora Final	Tempo Total de Monitoramento (HF-HI)
Observações e comentários: Localização da sonda; Condições meteoceanográficas no momento da avistagem (vento e corrente, velocidade e direção); LDA no local; Nível de visibilidade; Tipo de esforço realizado (percorrendo proa, popa, boreste e bombordo da sonda); Atividade do navio sonda no momento: (mobilização, perfuração, completação); Registro ou não de avistagem no período de observação			
Data	Hora Inicial	Hora Final	Tempo Total de Monitoramento (HF-HI)
Observações e comentários:			
Data	Hora Inicial	Hora Final	Tempo Total de Monitoramento (HF-HI)
Observações e comentários:			
Data	Hora Inicial	Hora Final	Tempo Total de Monitoramento (HF-HI)
Observações e comentários:			
TOTAL DE HORAS DE AVISTAGEM POR DIA:			


 Assinatura do profissional
 Nome:

ANEXO B – FICHA DE REGISTRO DE AVISTAGEM

	Monitoramento Embarcado de Cetáceos, Quelônios, Aves e Ictiofauna		Número:	
	Registro de Avistagem		Data:	
Observador	Animal avistado ²	Comportamento ³		
	() <i>Megaptera novaeangliae</i> Baleia jubarte	() Deslocamento lento () Deslocamento médio		
Nº do registro	() <i>Eubalaena australis</i> Baleia-franca-do-sul	() Deslocamento rápido () <i>Porpoising</i>		
Data	() <i>Balaenoptera edeni</i> Baleia-de-Bryde	() <i>Chorus line</i> () Borrifo		
Hora local	() <i>Balaenoptera acutorostrata</i> Baleia-minke-anã	() Exposição da peitoral () Exposição da caudal		
Unidade/Poço	() <i>Physeter macrocephalus</i> Cachalote	() Golpe nadadeira na superfície () Golpe cabeça na superfície		
Profundidade	() <i>Orcinus orca</i> Orca	() Salto parcial () Salto total		
	() <i>Sotalia guianensis</i> Boto-cinza	() Repouso () Indiferença		
Estado do Mar ¹	() <i>Tursiops truncatus</i> Golfinho -nariz-de-garrafa	() Fuga/evitação () Diminuição comportamento aéreo		
() Calmo (0-1) () Crespo (2-3) () Agitado (4) () Forte (5+)	() <i>Stenella longirostris</i> Golfinho-rotador	() Aumento comportamento aéreo () Diminuição tempo de inalação		
Visibilidade	() <i>Stenella attenuata</i> Golfinho-pintado-pantropical	() Aumento tempo de inalação () Diminuição tempo de mergulho		
() Boa (> 5 km) () Moderada () Fraca (< 1 km)	()	() Aumento tempo de mergulho		
	Aves	() Cuidado parental () Sobrevôo/Forrageamento		
	Grupo			
Direção do vento	() Sim () Não	Observações:		
	Composição do grupo			
Fotos	Nº Adultos:		Alguma alteração na fauna?	
() Sim () Não	Nº Filhotes:		Assinatura do observador:	

¹ Entre parênteses, o equivalente na escala Beaufort. ² Identificação ao nível taxonômico mais específico possível.

³ Pode ser indicado mais de um comportamento.

	Monitoramento Embarcado de Cetáceos, Quelônios, Aves e Ictiofauna		Número:																	
			Data:																	
<table border="1"> <tr> <td>Primeira Distância Observada (~20m)</td> <td>00:00</td> </tr> <tr> <td>Última Distância Observada (~10m)</td> <td>00:00</td> </tr> <tr> <td>MPAO * (~10m)</td> <td>00:00</td> </tr> <tr> <td>Primeiro comportamento observado</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Segundo comportamento observado</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Último comportamento observado</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Direção percurso</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Atividade operacional da unidade</td> <td></td> </tr> </table>		Primeira Distância Observada (~20m)	00:00	Última Distância Observada (~10m)	00:00	MPAO * (~10m)	00:00	Primeiro comportamento observado		Segundo comportamento observado		Último comportamento observado		Direção percurso		Atividade operacional da unidade		<p>* MPAO - Maior Ponto de Aproximação Observado</p> <p>Observador:</p>		
Primeira Distância Observada (~20m)	00:00																			
Última Distância Observada (~10m)	00:00																			
MPAO * (~10m)	00:00																			
Primeiro comportamento observado																				
Segundo comportamento observado																				
Último comportamento observado																				
Direção percurso																				
Atividade operacional da unidade																				

ANEXO C – PLANILHAS DO BDCA

parâmetro / dado		identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações			
Projeto	Código de identificação do projeto	proj_cod	200	F002	-	Código gerado automaticamente pelo sistema após a criação do projeto pelo usuário	alfa-numérico	sim (automático)	sem especificação	-	-			
	Nome Completo	proj_nome	200	F002	-	indicar o nome completo do projeto (por extensão)	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-			
	Sigla	proj_sigla	50	F002	-	indicar a sigla pela qual o projeto é identificado (caso haja)	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-			
	Localização / Área geográfica / Região	proj_local	1000	F002	-	indicar a abrangência espacial do projeto	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-			
	Período de realização	Início	proj_inicio	8	F002	-	indicar mês e ano (no mínimo, ano) de início da execução do projeto	numérico	sim	"XX/XXXX"	NA	calendário gregoriano		
		Término	proj_termino	8	F002	-	indicar mês e ano (no mínimo, ano) de término da execução do projeto	numérico	sim	"XX/XXXX"	NA	calendário gregoriano		
Link	proj_link	200	F002	-	indicar o endereço Web (link) a ser seguido para acesso a publicações do projeto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-			
Relatório final do Projeto	Título completo	reffin_titulo	200	F002	-	indicar o nome do arquivo, seguindo regras de identificação da documentação acessória	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
	Citação sugerida	curta	reffin_cit_curta	200	F002	-	indicar como o relatório final do projeto deve ser citado em futuros textos como referência	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	
		completa	reffin_cit	1000	F002	-	indicar como o relatório final do projeto deve ser citado como referência	alfa-numérico	não	segundo as normas da ABNT	NA	-	-	
	link	relatório	reffin_link	200	F002	-	inserir arquivo do relatório final do Projeto (em pdf) respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXXX-relat_final.pdf"	NA	-	-	
		anexos do relatório	reffin_link_anexo	1000	F002	-	inserir anexos ao relatório final do Projeto (em pdf) respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXXX-relat_final_anexo_1.pdf"	NA	outros arquivos de anexos deverão ser nomeados da mesma forma, modificando o número final (seqüencialmente).	-	-
descrição do conteúdo dos anexos do relatório	reffin_link_anexodesc	1000	F002	-	inserir breve descrição do conteúdo de cada arquivo inserido como Anexos do Relatório	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	-		
Correlação do Projeto com processo ambiental	Correlação com processo de licenciamento ou administrativo	corrproc_SN	3	F002	-	indicar a existência, ou não, de correlação entre o Projeto e um processo de licenciamento e/ou processo administrativo junto ao Órgão Ambiental	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	-		
	Órgão Ambiental	corrproc_org	200	F002	-	identificar o órgão ambiental licenciador ou ao qual o processo administrativo está vinculado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
	Tipo de Processo	corrproc_tipo	200	F002	-	identificar o tipo de processo ao qual o Projeto está vinculado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
	Número do Processo	corrproc_num	200	F002	-	identificar o número do processo ao qual o Projeto está vinculado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	incluir todos os números, letras, "+", "-", "." e outros que possam existir no número de identificação do processo		
	Coordenação específica	corrproc_coord	200	F002	-	identificar a coordenação ou grupo de trabalho específico responsável pelo processo dentro do órgão ambiental	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
	Objeto do Processo / Empreendimento	corrproc_obj	200	F002	-	identificar o empreendimento ou objeto do processo, no caso de um processo administrativo	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
	Documento de abertura do processo	corrproc_doc	200	F002	-	inserir documento de abertura do processo ambiental (em pdf) relacionado ao projeto respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXXX-processo_ambiental_abertura.pdf"	NA	-	-		
	Outros documentos ligados ao processo ambiental	arquivo	corrproc_doc_outros	200	F002	-	inserir outros documentos relacionados ao processo ambiental (em pdf) respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXXX-processo_ambiental_outros_1.pdf"	NA	outros arquivos de anexos deverão ser nomeados da mesma forma, modificando o número final (seqüencialmente).	-	-
		Descrição sucinta	corrproc_doc_outrosdesc	1000	F002	-	inserir características principais a respeito do processo que constam nos anexos	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-	-
Contratante/ Empreendedor/ Órgão de Fomento/ Patrocinador do Projeto	Nome Fantasia	contr_nome	200	F002	-	indicar o nome do contratante (sigla, ou nome fantasia)	alfa-numérico	sim	sem especificação	NA	-	-		
	Razão Social	contr_razao	200	F002	-	indicar a razão social do contratante	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	como consta no cartão de CNPJ		
	CNPJ	contr_CNPJ	14	F002	-	indicar o CNPJ do contratante	numérico	não	"XX.XXX.XXX/XXXX-XX"	NA	-	-		
	CTF (IBAMA)	contr_CTF	10	F002	-	indicar o Cadastro Técnico Federal (CTF) IBAMA da contratante	numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
	Contato responsável à época da execução	contr_contato	200	F002	-	indicar profissional que foi responsável pela contratante à época da execução do projeto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	nome e sobrenome		
	Cargo / Função	contr_contato_cargo	200	F002	-	indicar cargo/função do profissional que foi o contato responsável pela contratante à época da execução do Projeto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
	CTF (IBAMA)	contr_contato_CTF	10	F002	-	indicar o Cadastro Técnico Federal (CTF) IBAMA do profissional que foi contato responsável pela contratante à época da execução do Projeto	numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
	Convênio	contr_convSN	1000	F002	-	indicar se o Projeto foi executado para um convênio contratante	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	-		
Conveniados	contr_conv	1000	F002	-	identificar todos os formadores do convênio	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-			
Outros documentos relevantes	descrição sucinta	outros_docdesc	1000	F002	-	inserir características principais relacionado aos documentos inseridos	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-		
	arquivo	outros_doc	200	F002	-	inserir outros documentos de identificação do projeto (em pdf) respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXXX-outros_documentos_1.pdf"	NA	outros arquivos de anexos deverão ser nomeados da mesma forma, modificando o número final (seqüencialmente).	-	-	
Autorização para edição e carregamento de dados	usuário	autoriz_edit_carreg	200	F002, F003, F004 e F005	todas	indicar quais usuários (PJ ou PF), dentre os já cadastrados no banco de dados, estão autorizados a incluir dados do projeto e/ou editar campos	alfa-numérico	sim	busca na listagem de usuários cadastrados	-	quando da inclusão de um usuário pessoa jurídica (PJ), todos os usuários PF associados à PJ estarão automaticamente autorizados a incluir/editar.			
Autorização para publicação de dados do projeto e/ou de esforços	usuário	autoriz_public	200	F002, F003, F004 e F005	todas	indicar qual usuário pessoa física (PF), dentre os já cadastrados no banco de dados, está autorizado a publicar dados em nome do usuário que abriu o projeto, caso pertinente	alfa-numérico	não	busca na listagem de usuários cadastrados	NA	caso este campo não seja preenchido, a regra geral do banco será aplicada - apenas o mesmo usuário que criou o projeto poderá aprovar sua publicação, mesmo que este seja um usuário pessoa jurídica			

parâmetro / dado			identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações
Projeto	projeto		proj_doc	200	F001 e F003	-	inserir arquivo do Projeto (em pdf) respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXX-projeto.pdf"	NA	-
	anexos do projeto	descrição sucinta	proj_doc_anexodesc	1000	F001 e F003	-	inserir características principais do conteúdo que constam nos anexos	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		arquivo	proj_doc_anexo	200	F001 e F003	-	inserir anexos (em pdf) ao Projeto respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXX-projeto_anexo_1.pdf"	NA	outros arquivos de anexos deverão ser nomeados da mesma forma, modificando o número final do arquivo (sequencialmente).
Área de estudo	descrição geral		areaestudo_descger	1000	F001 e F003	-	descrever de uma forma geral a localização da área de estudo	alfa-numérico	sim	sem especificação	NA	-
	detalhamento		areaestudo_detalh	1000	F001 e F003	-	indicar possíveis detalhamentos da área de estudo	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	observações		areaestudo_obs	1000	F001 e F003	-	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	figura		areaestudo_fig	200	F001 e F003	-	inserir figura da área de estudo	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
Malha amostral	descrição geral		malha_descger	1000	F001 e F003	-	descrever de uma forma geral a malha amostral do Projeto	alfa-numérico	sim	sem especificação	NA	-
	observações		malha_obs	1000	F001 e F003	-	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	figura		malha_fig	200	F001 e F003	-	inserir figura da malha amostral	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	estações		malha_estacoes	200	F001 e F003	P001	inserir arquivo (em .xls) das estações e suas respectivas coordenadas conforme o modelo P001 respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	sim	"XXXXX-P001-coordenadas_de_projeto.xls"	-	-
Periodicidade	periodicidade		periodo_perio	1000	F001 e F003	-	indicar a periodicidade de realização do projeto, especificando dias ou meses	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	observações		periodo_obs	1000	F001 e F003	-	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	-	-
Esforços	identificação		esf_id	200	F001 e F003	-	inserir uma identificação textual do esforço (tal qual foi identificado no projeto implementado)	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-
	característica do esforço		esf_carac	1000	F001 e F003	-	inserir uma breve caracterização do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	-	-
	periodicidade		esf_periodo	1000	F001 e F003	-	indicar a periodicidade de realização do esforço, especificando dias ou meses	alfa-numérico	não	sem especificação	-	-
	identificação sucinta		esf_idsuc	1000	F001 e F003	-	inserir uma descrição sucinta do esforço em questão	alfa-numérico	não	sem especificação	-	-
	Oceanografia	CTD	esf_ocn_ctd	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto perfilação de CTD nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		corrente	esf_ocn_corr	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto medição de corrente nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Qualidade da água	subsuperfície	esf_agua_sub	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise da qualidade da água subsuperficial nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		demais profundidades	esf_agua_profs	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise da qualidade da água em outras profundidades nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Biota planctônica	bacterioplâncton	esf_bacterio	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise de bacterioplâncton nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		fitoplâncton	esf_fit	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise de fitoplâncton nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		zooplâncton	esf_zoo	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise de zooplâncton nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		ictioplâncton	esf_ictio	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise de ictioplâncton nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Avaliação visual da cobertura do fundo		esf_fundo	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto avaliação visual da cobertura de fundo nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Qualidade do sedimento		esf_sed	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise de sedimento nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Biota bentônica	Meiofauna	esf_bento_meio	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise da meiofauna bentônica nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
		Macrofauna	esf_bento_macro	3	F001 e F003	-	indicar se está prevista em projeto coleta para análise da macrofauna bentônica nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Biota nectônica		esf_necton	3	F001 e F003	-	indicar se estão previstos em projeto esforços para avaliação da biota nectônica nesse esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
	Observações		esf_obs	1000	F001 e F003	-	incluir informações adicionais relevantes sobre o esforço	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-

Banco de Dados de Caracterização Ambiental
Planilha de Atributos

F003A_Caracterização por Esforço - tal qual realizado

F003A_Registro do Esforço



parâmetro / dado			identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações	
Esforço	código de identificação		esforco_cod	200	F001 e F002	P002A	inserir o código de identificação do esforço respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-	
	identificação sucinta		esforco_iden	200	F001 e F002	P002A	inserir uma identificação sucinta do esforço em questão	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-	
	observação		esforco_obs	1000	F001 e F002	P002A	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	título completo		rel_titulo	200	F001 e F002	P002A	indicar o título do relatório deste esforço em específico	alfa-numérico	não	sem especificação	-	-	
Relatório	citação sugerida	curta	rel_cit_curta	200	F001 e F002	P002A	indicar como o relatório do esforço deve ser citado em futuros textos como referência	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		completa	rel_cit_completa	1000	F001 e F002	P002A	indicar como o relatório do esforço deve ser citado como referência	alfa-numérico	não	segundo as normas da ABNT	NA	-	
	link	relatório	rel_doc	200	F001 e F002	P002A	inserir o arquivo referente ao relatório do esforço (em pdf) respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXX-YYYYY-relatório_esforço.pdf"	NA	-	
		anexos	descrição sucinta	rel_anexo_desc	1000	F001 e F002	P002A	descrição sucinta de cada um dos anexos inseridos	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			arquivo	rel_anexo_doc	200	F001 e F002	P002A	inserir anexos ao relatório final (em pdf) respeitando a nomenclatura definida em	alfa-numérico	não	"XXXXX-YYYYY-relatório_esforço_anexo_1.pdfl"	NA	outros arquivos de anexos deverão ser nomeados da mesma forma, modificando o número final (seqüencialmente).
	observação		rel_obs	1000	F001 e F002	P002A	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	descrição		periodo_desc	1000	F001 e F002	P002A	breve descrição do período de realização do esforço (tal qual consta no projeto/relatório do esforço)	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-	
Período	atividades de campo	início	periodo_campo_ini	8	F001 e F002	P002A	indicar a data de início da atividade de campo do esforço - pode ser inserido como "previsto"	alfa-numérico	sim	"XX/XX/XXXX"	-	-	
		término	periodo_campo_fim	8	F001 e F002	P002A	indicar a data de término da atividade de campo do esforço - pode ser inserido como "previsto"	alfa-numérico	não	"XX/XX/XXXX"	NA	-	
	atividades gerais do esforço, até a entrega do relatório	início	periodo_geral_ini	8	F001 e F002	P002A	indicar a data de início do esforço - pode ser inserido como "previsto"	alfa-numérico	sim	"XX/XX/XXXX"	NA	-	
		término	periodo_geral_fim	8	F001 e F002	P002A	indicar a data de término do esforço - pode ser inserido como "previsto"	alfa-numérico	sim	"XX/XX/XXXX"	NA	-	
Responsabilidade pela execução do esforço	Profissional Responsável Técnico	Nome		prof_tecn_nome	200	F001 e F002	P002A	indicar o nome completo do profissional responsável técnico pela execução do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	como consta no CPF
		Formação		prof_tecn_formacao	200	F001 e F002	P002A	indicar a formação do profissional responsável técnico pela execução do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Empresa / Instituição		prof_tecn_empresa	200	F001 e F002	P002A	indicar a empresa ou instituição representada pelo profissional responsável pela execução do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		CPF		prof_tecn_CPF	11	F001 e F002	P002A	indicar o número do CPF do profissional responsável técnico pela execução do esforço	numérico	não	"XXX.XXX.XXX-XX"	NA	-
		CTF (IBAMA)		prof_tecn_CTF	10	F001 e F002	P002A	indicar o número do CTF do profissional responsável técnico pela execução do esforço	numérico	não	sem especificação	NA	apenas números
		Órgão de Classe		prof_tecn_orgao	200	F001 e F002	P002A	indicar o órgão de classe no qual o profissional responsável técnico está registrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	não deixar de indicar a região ou UF do órgão de classe, caso pertinente
		Número de Registro		prof_tecn_nr	30	F001 e F002	P002A	indicar o número de registro do órgão de classe no qual o profissional responsável técnico está registrado	numérico	não	sem especificação	NA	-
		Número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)		prof_tecn_art	30	F001 e F002	P002A	indicar o número da anotação de responsabilidade técnica emitida para o esforço	numérico	não	sem especificação	NA	-
		Órgão Emissor da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)		prof_tecn_art_orgao	200	F001 e F002	P002A	indicar o órgão emissor da anotação de responsabilidade técnica emitida para o esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		ART	descrição sucinta	prof_tecn_art_desc	1000	F001 e F002	P002A	inserir a descrição sucinta do serviço, conforme consta na ART	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			arquivo	prof_tecn_art_arq	200	F001 e F002	P002A	inserir o arquivo da ART (em pdf) emitida para o esforço, respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXX-YYYYY-ART (até 10 caracteres simples, sem espaços).pdf"	NA	-
	Empresa / Instituição	Nome Fantasia		exec_nome	200	F001 e F002	P002A	indicar o nome fantasia da empresa/instituição responsável pela execução do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Razão Social		exec_razao	200	F001 e F002	P002A	indicar a razão social da empresa/instituição responsável pela execução do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		CNPJ		exec_CNPJ	14	F001 e F002	P002A	indicar o CNPJ da empresa/instituição responsável pela execução do esforço	numérico	não	"XX.XXX.XXX.XXX-XX"	NA	-
		Sede (UF)		exec_UF	2	F001 e F002	P002A	indicar a UF da sede da empresa/instituição responsável pela execução do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Site (página da web)		exec_site	200	F001 e F002	P002A	indicar o link do site (página da web) da empresa/instituição responsável pela execução do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		CTF (IBAMA)		exec_CTF	10	F001 e F002	P002A	indicar o Cadastro Técnico Federal (CTF) IBAMA da empresa/instituição responsável pela execução do esforço	numérico	não	sem especificação	NA	apenas números
		Órgão de Classe		exec_orgao	200	F001 e F002	P002A	indicar o órgão de classe onde a empresa/instituição responsável pela execução do esforço está registrada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Número de Registro		exec_num	30	F001 e F002	P002A	indicar o número de registro no órgão de classe onde a empresa/instituição responsável pela execução do esforço está registrada	numérico	não	sem especificação	NA	-
		Convênio		exec_convSN	1000	F001 e F002	P002A	indicar, caso pertinente, o convênio/consórcio formado entre empresas/instituições para a execução do serviço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Órgão Emissor		abio_orgao	200	F001 e F002	P002A	identificar o órgão emissor (incluindo UF, se for o caso) da Abio	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
Autorização para Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (Abio)	Número do Documento		abio_doc_nr	30	F001 e F002	P002A	indicar o número da autorização (Abio)	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	Data de emissão		abio_data	8	F001 e F002	P002A	indicar a data de emissão da autorização (Abio)	alfa-numérico	não	"XX/XX/XXXX"	NA	-	
	Validade		abio_validade	8	F001 e F002	P002A	indicar a validade da Abio (como consta no documento)	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	observações			abio_obs	1000	F001 e F002	P002A	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		descrição sucinta		abio_desc	1000	F001 e F002	P002A	inserir uma breve descrição do conteúdo da autorização	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		arquivo		abio_arq	200	F001 e F002	P002A	inserir o arquivo da Abio associada ao esforço (em pdf), respeitando a nomenclatura definida	alfa-numérico	não	"XXXXX-YYYYY-ABIO(até 10 caracteres simples, sem espaços).pdf"	NA	-
	CTD	características		esf_CTD_caract	1000	F001 e F002	P002A e P003	inserir as principais características relacionadas às amostragens realizadas com o CTD	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		observações		esf_CTD_obs	1000	F001 e F002	P002A e P003	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		equipamento		esf_CTD equip	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a marca/modelo do CTD utilizado nas amostragens	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		resolução do equipamento		esf_CTD equip_res	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a resolução configurada no equipamento para a aquisição dos dados do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		precisão do equipamento		esf_CTD equip_prec	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a precisão do equipamento utilizado na aquisição dos dados do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações
Oceanografia	Corrente	taxa de aquisição	est_CTD Equip_taxa	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a taxa de aquisição configurada no equipamento para a aquisição dos dados do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		perfis por estação	est_CTD_perfis	1000	F001 e F002	P002A e P003	indicar a quantidade de perfis de CTD realizados por estação no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		parâmetros de validação	est_CTD_valid	1000	F001 e F002	P002A e P003	indicar os parâmetros de validação considerados no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		identificação de estações	est_CTD_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P003	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		características	est_corr_caract	200	F001 e F002	P002A e P003	insrer as principais características relacionadas às amostragens realizadas com o correntômetro	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		descrição do posicionamento do equipamento em relação à embarcação	est_corr_equip_descr	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar o posicionamento do equipamento em relação à embarcação durante a aquisição de dados no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		offset da embarcação e dos equipamentos	est_corr_offset	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar o offset da embarcação em relação ao equipamento durante a aquisição de dados no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		observações	est_corr_obs	200	F001 e F002	P002A e P003	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		declinação magnética considerada	est_corr_decl	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a declinação magnética considerada para o esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		equipamento	est_corr_equip	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a marca/modelo do (correntômetro/ADCP) utilizado nas amostragens	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		resolução do equipamento	est_corr_equip_res	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a resolução configurada no equipamento para a aquisição dos dados do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		precisão do equipamento	est_corr_equip_prec	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a precisão do equipamento utilizado na aquisição dos dados do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		tempo de amostragem	est_corr_equip_tempo	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar o tempo de amostragem pelo correntômetro no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		taxa de aquisição	est_corr_equip_taxa	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a taxa de aquisição configurada no equipamento para a aquisição dos dados do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
	Corrente	frequência (Hz) de aquisição	est_corr_equip_freq	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar a frequência de aquisição configurada no equipamento para a aquisição dos dados do esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		profundidades por estação	est_corr_profs	200	F001 e F002	P002A e P003	identificar as profundidades que foram coletados dados de corrente a partir da superfície (no caso de perfil, indicar a profundidade da coluna d'água) no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		parâmetros de validação	est_corr_valid	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		identificação de estações	est_corr_estacao_id	200	F001 e F002	P002A e P003	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		equipamento	est_QA_subsup_equip	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o equipamento utilizado para a amostragem de água à subsuperfície no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		capacidade (volume)	est_QA_subsup_vol	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar a capacidade volumétrica do equipamento utilizado para a amostragem de água à subsuperfície no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		características da amostragem	est_QA_subsup_caract	200	F001 e F002	P002A e P004	insrer as principais características relacionadas à amostragem de água subsuperficial no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		parâmetros de validação de amostras	est_QA_subsup_valid	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		observações	est_QA_subsup_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		identificação de estações	est_QA_subsup_estacao_id	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	-
		temperatura	Sim/Não	est_QA_subsup_temp_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do parâmetro	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			observações	est_QA_subsup_temp_obs	200	F001 e F002							
		salinidade	Sim/Não	est_QA_subsup_sal_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parâmetro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			observações	est_QA_subsup_sal_obs	200	F001 e F002							
		potencial hidrogeniônico (pH)	Sim/Não	est_QA_subsup_pH_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parâmetro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			observações	est_QA_subsup_pH_obs	200	F001 e F002							
		oxigênio dissolvido (OD)	Sim/Não	est_QA_subsup_OD_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parâmetro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			método	est_QA_subsup_OD_metod	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o método utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			frasco	est_QA_subsup_OD_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume	est_QA_subsup_OD_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	est_QA_subsup_OD_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	est_QA_subsup_OD_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	est_QA_subsup_OD_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		transparência	Sim/Não	est_QA_subsup_trans_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parâmetro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			observações	est_QA_subsup_trans_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		turbidez	Sim/Não	est_QA_subsup_turb_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parâmetro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			frasco	est_QA_subsup_turb_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume	est_QA_subsup_turb_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	est_QA_subsup_turb_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	est_QA_subsup_turb_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações		
				sólidos dissolvidos (TSD)	observações	esf_QA_subsup_turb_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					Sim/Não	esf_QA_subsup_TSD_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					volume filtrado	esf_QA_subsup_TSD_volfiltr	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					filtro (malha)	esf_QA_subsup_TSD_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					frasco	esf_QA_subsup_TSD_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	esf_QA_subsup_TSD_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	esf_QA_subsup_TSD_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	esf_QA_subsup_TSD_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	esf_QA_subsup_TSD_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
				sólidos em suspensão (TSS)	Sim/Não	esf_QA_subsup_TSS_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					volume filtrado	esf_QA_subsup_TSS_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					filtro (malha)	esf_QA_subsup_TSS_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					frasco	esf_QA_subsup_TSS_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	esf_QA_subsup_TSS_volfiltr	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	esf_QA_subsup_TSS_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	esf_QA_subsup_TSS_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	esf_QA_subsup_TSS_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				sólidos totais (ST)	Sim/Não	esf_QA_subsup_ST_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					frasco	esf_QA_subsup_ST_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	esf_QA_subsup_ST_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	esf_QA_subsup_ST_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	esf_QA_subsup_ST_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	esf_QA_subsup_ST_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				carbono orgânico total (COT)	Sim/Não	esf_QA_subsup_COT_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					frasco	esf_QA_subsup_COT_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	esf_QA_subsup_COT_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	esf_QA_subsup_COT_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	esf_QA_subsup_COT_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	esf_QA_subsup_COT_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				carbono orgânico dissolvido (COD)	Sim/Não	esf_QA_subsup_COD_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					volume filtrado	esf_QA_subsup_COD_volfiltr	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					filtro (malha)	esf_QA_subsup_COD_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					frasco	esf_QA_subsup_COD_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	esf_QA_subsup_COD_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	esf_QA_subsup_COD_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	esf_QA_subsup_COD_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	esf_QA_subsup_COD_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				carbono orgânico particulado (COP)	Sim/Não	esf_QA_subsup_COP_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					volume filtrado	esf_QA_subsup_COP_volfiltr	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					filtro (malha)	esf_QA_subsup_COP_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					frasco	esf_QA_subsup_COP_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	esf_QA_subsup_COP_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	esf_QA_subsup_COP_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações	
	subsuperfície	Parâmetros analisados	carbono inorgânico dissolvido (CID)	conservação	est_QA_subsup_COP_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_subsup_COP_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				Sim/Não	est_QA_subsup_CID_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				volume filtrado	est_QA_subsup_CID_SN	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				filtro (malha)	est_QA_subsup_CID_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				frasco	est_QA_subsup_CID_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_subsup_CID_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_subsup_CID_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_subsup_CID_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_subsup_CID_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			Nutrientes (nitrito, nitrato, amônia, ortofosfato e silicato)	Sim/Não	est_QA_subsup_nutri_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	est_QA_subsup_nutri_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_subsup_nutri_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_subsup_nutri_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_subsup_nutri_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_subsup_nutri_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fósforo total	Sim/Não	est_QA_subsup_fost_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	est_QA_subsup_fost_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_subsup_fost_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_subsup_fost_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_subsup_fost_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_subsup_fost_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			sulfetos e sulfatos	Sim/Não	est_QA_subsup_sulf_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	est_QA_subsup_sulf_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_subsup_sulf_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_subsup_sulf_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_subsup_sulf_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_subsup_sulf_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			metais totais	Sim/Não	est_QA_subsup_metal_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	est_QA_subsup_metal_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_subsup_metal_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_subsup_metal_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_subsup_metal_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_subsup_metal_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			metais dissolvidos	Sim/Não	est_QA_subsup_metald_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				volume filtrado	est_QA_subsup_metald_volfiltr	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				filtro (malha)	est_QA_subsup_metald_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				frasco	est_QA_subsup_metald_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_subsup_metald_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_subsup_metald_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_subsup_metald_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_subsup_metald_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				Sim/Não	est_QA_subsup_HTTP_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-

Banco de Dados de Caracterização Ambiental

Planilha de Atributos

F003_Caracterização por Esforço - tal qual realizado

F003A_Registro do Esforço

parâmetro / dado					identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações	
Qualidade da Água		hidrocarbonetos totais (HTP)	frasco	esf_QA_subsup_HTP_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			volume	esf_QA_subsup_HTP_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			fixador/preservante	esf_QA_subsup_HTP_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			conservação	esf_QA_subsup_HTP_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			observações	esf_QA_subsup_HTP_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
		Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs)	Sim/Não	esf_QA_subsup_HPA_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
			frasco	esf_QA_subsup_HPA_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			volume	esf_QA_subsup_HPA_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			fixador/preservante	esf_QA_subsup_HPA_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			conservação	esf_QA_subsup_HPA_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
		BTEx	Sim/Não	esf_QA_subsup_BTEx_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
			frasco	esf_QA_subsup_BTEx_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			volume	esf_QA_subsup_BTEx_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			fixador/preservante	esf_QA_subsup_BTEx_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			conservação	esf_QA_subsup_BTEx_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
		fenóis totais	Sim/Não	esf_QA_subsup_fenols_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
			frasco	esf_QA_subsup_fenols_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			volume	esf_QA_subsup_fenols_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			fixador/preservante	esf_QA_subsup_fenols_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			conservação	esf_QA_subsup_fenols_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
		pigmentos clorofilianos	Sim/Não	esf_QA_subsup_clor_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
			volume filtrado	esf_QA_subsup_clor_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			filtro (malha)	esf_QA_subsup_clor_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			conservação	esf_QA_subsup_clor_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			observações	esf_QA_subsup_clor_obs	200	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
		profundidades amostradas				esf_QA_prof_profis	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar em quais outras profundidades (além de subsuperfície) houve amostragem de água	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		metodologia de definição das profundidades de amostragem				esf_QA_prof_metodo	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar a metodologia adotada na definição das profundidades de amostragem de água	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		equipamento				esf_QA_prof_equip	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o equipamento utilizado para a amostragem de água	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	capacidade (volume)				esf_QA_prof_vol	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar a capacidade volumétrica do equipamento utilizado para a amostragem de água	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	características da amostragem				esf_QA_prof_caract	1000	F001 e F002	P002A e P004	inserir as principais características relacionadas à amostragem de água	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	parâmetros de validação de amostras				esf_QA_prof_valid	1000	F001 e F002	P002A e P004	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	observações				esf_QA_prof_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	identificação de estações				esf_QA_prof_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P004	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			temperatura	Sim/Não	esf_QA_prof_temp_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do parâmetro	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
				observações	esf_QA_prof_temp_obs	1000	F001 e F002								
			salinidade	Sim/Não	esf_QA_prof_sal_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
				observações	esf_QA_prof_sal_obs	1000	F001 e F002								
			potencial hidrogeniônico (pH)	Sim/Não	esf_QA_prof_pH_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
				observações	esf_QA_prof_pH_obs	1000	F001 e F002								
			método	Sim/Não	esf_QA_prof_OD_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
				o método utilizado	esf_QA_prof_OD_metod	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o método utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
				frasco	esf_QA_prof_OD_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações	
				oxigênio dissolvido (OD)	volume	est_QA_prof_OD_volume	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	est_QA_prof_OD_fixador	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	est_QA_prof_OD_conserv	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	est_QA_prof_OD_obs	1000	F001 e F002 P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				transparência	Sim/Não	est_QA_prof_trans_SN	3	F001 e F002 P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					observações	est_QA_prof_trans_obs	1000	F001 e F002 P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				turbidez	Sim/Não	est_QA_prof_turb_SN	3	F001 e F002 P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					frasco	est_QA_prof_turb_frasco	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	est_QA_prof_turb_volume	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	est_QA_prof_turb_fixador	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	est_QA_prof_turb_conserv	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	est_QA_prof_turb_obs	1000	F001 e F002 P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					sólidos dissolvidos (TSD)	Sim/Não	est_QA_prof_TSD_SN	3	F001 e F002 P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-
				volume filtrado		est_QA_prof_TSD_vofiltr	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				filtro (malha)		est_QA_prof_TSD_filtro	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				frasco		est_QA_prof_TSD_frasco	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume		est_QA_prof_TSD_volume	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante		est_QA_prof_TSD_fixador	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação		est_QA_prof_TSD_conserv	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações		est_QA_prof_TSD_obs	1000	F001 e F002 P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				sólidos em suspensão (TSS)	Sim/Não	est_QA_prof_TSS_SN	3	F001 e F002 P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					volume filtrado	est_QA_prof_TSS_volume	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					filtro (malha)	est_QA_prof_TSS_filtro	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					frasco	est_QA_prof_TSS_frasco	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	est_QA_prof_TSS_vofiltr	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	est_QA_prof_TSS_fixador	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	est_QA_prof_TSS_conserv	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	est_QA_prof_TSS_obs	1000	F001 e F002 P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				sólidos totais (ST)	Sim/Não	est_QA_prof_ST_SN	3	F001 e F002 P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					frasco	est_QA_prof_ST_frasco	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	est_QA_prof_ST_volume	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	est_QA_prof_ST_fixador	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	est_QA_prof_ST_conserv	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	est_QA_prof_ST_obs	1000	F001 e F002 P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				carbono orgânico total (COT)	Sim/Não	est_QA_prof_COT_SN	3	F001 e F002 P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
					frasco	est_QA_prof_COT_frasco	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					volume	est_QA_prof_COT_volume	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					fixador/preservante	est_QA_prof_COT_fixador	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					conservação	est_QA_prof_COT_conserv	200	F001 e F002 P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					observações	est_QA_prof_COT_obs	1000	F001 e F002 P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
					Sim/Não	est_QA_prof_COD_SN	3	F001 e F002 P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-

parâmetro / dado					identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações
atividades de campo	demais profundidades	Parâmetros analisados	carbono orgânico dissolvido (COD)	volume filtrado	est_QA_prof_COD_vofiltr	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				filtro (malha)	est_QA_prof_COD_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				frasco	est_QA_prof_COD_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_prof_COD_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_prof_COD_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/perservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_prof_COD_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_prof_COD_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	Incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			carbono orgânico particulado (COP)	Sim/Não	est_QA_prof_COP_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				volume filtrado	est_QA_prof_COP_vofiltr	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				filtro (malha)	est_QA_prof_COP_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				frasco	est_QA_prof_COP_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_prof_COP_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_prof_COP_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/perservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_prof_COP_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	est_QA_prof_COP_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	Incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			carbono inorgânico dissolvido (CID)	Sim/Não	est_QA_prof_CID_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				volume filtrado	est_QA_prof_CID_SN	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				filtro (malha)	est_QA_prof_CID_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				frasco	est_QA_prof_CID_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_prof_CID_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_prof_CID_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/perservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_prof_CID_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	est_QA_prof_CID_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	Incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			Nutrientes (nitrito, nitrato, amônia, ortofosfato e silicato)	Sim/Não	est_QA_prof_nutri_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	est_QA_prof_nutri_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_prof_nutri_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_prof_nutri_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/perservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_prof_nutri_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_prof_nutri_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	Incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fósforo total	Sim/Não	est_QA_prof_fosf_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	est_QA_prof_fosf_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_prof_fosf_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_prof_fosf_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/perservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_prof_fosf_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_prof_fosf_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	Incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			sulfetos e sulfatos	Sim/Não	est_QA_prof_sulf_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	est_QA_prof_sulf_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_prof_sulf_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	est_QA_prof_sulf_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/perservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	est_QA_prof_sulf_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	est_QA_prof_sulf_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	Incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			metais totais	Sim/Não	est_QA_prof_metal_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	est_QA_prof_metal_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	est_QA_prof_metal_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações			
			metas totais	fixador/preservante	est_QA_prof_metal_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				conservação	est_QA_prof_metal_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				observações	est_QA_prof_metal_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				Sim/Não	est_QA_prof_metald_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
				volume filtrado	est_QA_prof_metald_volfiltr	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				filtro (malha)	est_QA_prof_metald_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				frasco	est_QA_prof_metald_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				volume	est_QA_prof_metald_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				fixador/preservante	est_QA_prof_metald_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				conservação	est_QA_prof_metald_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				observações	est_QA_prof_metald_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				Sim/Não	est_QA_prof_HTP_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
				frasco	est_QA_prof_HTP_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				volume	est_QA_prof_HTP_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				fixador/preservante	est_QA_prof_HTP_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				conservação	est_QA_prof_HTP_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				observações	est_QA_prof_HTP_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				Sim/Não	est_QA_prof_HPA_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
				frasco	est_QA_prof_HPA_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				volume	est_QA_prof_HPA_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				fixador/preservante	est_QA_prof_HPA_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				conservação	est_QA_prof_HPA_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				observações	est_QA_prof_HPA_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				Sim/Não	est_QA_prof_BTEX_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
				frasco	est_QA_prof_BTEX_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				volume	est_QA_prof_BTEX_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				fixador/preservante	est_QA_prof_BTEX_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				conservação	est_QA_prof_BTEX_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				observações	est_QA_prof_BTEX_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				Sim/Não	est_QA_prof_fenols_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
				frasco	est_QA_prof_fenols_frasco	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				volume	est_QA_prof_fenols_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				fixador/preservante	est_QA_prof_fenols_fixador	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				conservação	est_QA_prof_fenols_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				observações	est_QA_prof_fenols_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				Sim/Não	est_QA_prof_clor_SN	3	F001 e F002	P002A e P004	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-		
				volume filtrado	est_QA_prof_clor_volume	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar o volume de água filtrado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				filtro (malha)	est_QA_prof_clor_filtro	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual filtro (malha) utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				conservação	est_QA_prof_clor_conserv	200	F001 e F002	P002A e P004	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
				observações	est_QA_prof_clor_obs	1000	F001 e F002	P002A e P004	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
						profundidades amostradas	est_bact_profis	1000	F001 e F002	P002A e P005A	indicar as profundidades em que houve análise do bacterioplâncton no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
						parâmetros de validação de amostras	est_bact_valid	1000	F001 e F002	P002A e P005A	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
						metodologia de subamostragem e tratamento das amostras	est_bact_metodo	1000	F001 e F002	P002A e P005A	indicar a metodologia de subamostragem e tratamento das amostras adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
						frasco	est_bact_amostra_frasco	200	F001 e F002	P002A e P005A	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

parâmetro / dado					identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações
Biota	plânctônica	bacterioplâncton	acondicionamento de amostras	volume	esf_bact_amostra_vol	200	F001 e F002	P002A e P005A	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador	esf_bact_amostra_fix	200	F001 e F002	P002A e P005A	indicar qual o fixador utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				preservante	esf_bact_amostra_preser	200	F001 e F002	P002A e P005A	indicar qual o preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_bact_amostra_cons	200	F001 e F002	P002A e P005A	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações		esf_bact_obs	1000	F001 e F002	P002A e P005A	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			identificação de estações		esf_bact_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P005A	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Fitoplâncton	profundidades amostradas		esf_fit_profis	1000	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar as profundidades em que houve análise de fitoplâncton no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			parâmetros de validação de amostras		esf_fit_valid	1000	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			metodologia de subamostragem e tratamento das amostras		esf_fit_metodo	1000	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar a metodologia de subamostragem e tratamento das amostras	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			aro	tipo	esf_fit_aro_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar o tipo de aro	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				diâmetro	esf_fit_aro_diam	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar o diâmetro do aro	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			rede	tipo	esf_fit_rede_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar o tipo de rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				comprimento	esf_fit_rede_compr	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar o comprimento da rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			abertura de malha (micragem)	rede	esf_fit_micragem	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar a abertura de malha da rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				tipo	esf_fit_arrasto_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar o tipo de arrasto (horizontal de subsuperfície, horizontal estratificado, vertical, oblíquo, ou outros) realizado no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			arrasto	velocidade da embarcação	esf_fit_arrasto_vel	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar a velocidade da embarcação durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				velocidade de recolhimento do cabo	esf_fit_arrasto_velcabo	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar a velocidade de recolhimento do cabo durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				ângulo do cabo	esf_fit_arrasto_angulo	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar o ângulo do cabo durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			acondicionamento de amostras	frasco	esf_fit_amostra_frasco	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	esf_fit_amostra_vol	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador	esf_fit_amostra_fix	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar qual o fixador utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				preservante	esf_fit_amostra_preser	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar qual o preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_fit_amostra_cons	200	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações		esf_fit_obs	1000	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			identificação de estações		esf_fit_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P005B.1.2	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Zooplâncton	metodologia de amostragem		esf_zoo_metodo	1000	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar a metodologia de subamostragem e tratamento das amostras	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			aro	tipo	esf_zoo_aro_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar o tipo de aro	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				diâmetro	esf_zoo_aro_diam	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar o diâmetro do aro	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			rede	tipo	esf_zoo_rede_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar o tipo de rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				comprimento	esf_zoo_rede_compr	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar o comprimento da rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			abertura de malha	rede	esf_zoo_micragem	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar a abertura de malha da rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				tipo	esf_zoo_arrasto_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar o tipo de arrasto (horizontal de subsuperfície, horizontal estratificado, vertical, oblíquo, ou outros) realizado no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			arrasto	velocidade da embarcação	esf_zoo_arrasto_vel	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar a velocidade da embarcação durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				velocidade de recolhimento do cabo	esf_zoo_arrasto_velcabo	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar a velocidade de recolhimento do cabo durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				ângulo do cabo	esf_zoo_arrasto_angulo	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar o ângulo do cabo durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			parâmetros de validação de amostragem		esf_zoo_valid	1000	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			metodologia de tratamento das amostras		esf_zoo_metodo_amostra	1000	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar a metodologia de tratamento das amostras	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			acondicionamento de amostras	frasco	esf_zoo_amostra_frasco	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	esf_zoo_amostra_vol	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador	esf_zoo_amostra_fix	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar qual o fixador utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				preservante	esf_zoo_amostra_preser	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar qual o preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_zoo_amostra_cons	200	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações		esf_zoo_obs	1000	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			identificação de estações		esf_zoo_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P005C.1.2	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

Banco de Dados de Caracterização Ambiental

Planilha de Atributos

F003A_Caracterização por Esforço - tal qual realizado

F003A_Registro do Esforço

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações
Ictioplâncton	metodologia de amostragem	metodologia de amostragem		esf_ictio_metodo	1000	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar a metologia de subamostragem e tratamento das amostras	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		aro	tipo	esf_ictio_aro_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar o tipo de aro	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			diâmetro	esf_ictio_aro_diam	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar o diâmetro do aro	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		rede	tipo	esf_ictio_rede_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar o tipo de rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			comprimento	esf_ictio_rede_compr	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar o comprimento da rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		abertura de malha (micragem)	rede	esf_ictio_micragem	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar a abertura de malha da rede	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			tipo	esf_ictio_arrasto_tipo	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar o tipo de arrasto (horizontal de subsuperfície, horizontal estratificado, vertical, oblíquo, ou outros) realizado no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		arrasto	velocidade da embarcação	esf_ictio_arrasto_vel	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar a velocidade da embarcação durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			velocidade de recolhimento do cabo	esf_ictio_arrasto_velcabo	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar a velocidade de recolhimento do cabo durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			ângulo do cabo	esf_ictio_arrasto_angulo	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar o ângulo do cabo durante o arrasto	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		parâmetros de validação de amostragem		esf_ictio_valid	1000	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		metodologia de tratamento das amostras		esf_ictio_metodo_amostra	1000	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar a metologia de tratamento das amostras	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		acondicionamento de amostras	frasco	esf_ictio_amostra_frasco	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume	esf_ictio_amostra_vol	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador	esf_ictio_amostra_fix	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar qual o fixador utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	preservante		esf_ictio_amostra_preser	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar qual o preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	conservação		esf_ictio_amostra_cons	200	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	observações		esf_ictio_obs	1000	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	identificação de estações		esf_ictio_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P005D.1.2	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	Avaliação Visual da Cobertura do Fundo	metodologia de registro de imagens		esf_fundo_metodo	200	F001 e F002	P002A e P006	indicar a metodologia adotada no registro de imagens	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		equipamento		esf_fundo Equip	200	F001 e F002	P002A e P006	indicar o equipamento utilizado na obtenção das imagens	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		estratégia de imageamento		esf_fundo_imag	1000	F001 e F002	P002A e P006	indicar a estratégia de imageamento adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		observações		esf_fundo_obs	1000	F001 e F002	P002A e P006	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		área amostrada por estação		esf_fundo_area	1000	F001 e F002	P002A e P006	indicar as dimensões da área imageada por estação	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		parâmetros de validação		esf_fundo_valid	1000	F001 e F002	P002A e P006	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		procedimentos em caso de identificação de ambientes biogênicos		esf_fundo_proc	1000	F001 e F002	P002A e P006	indicar os procedimentos realizados em caso de identificação de ambientes biogênicos através dos esforços de imageamento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		quantidade máxima de relocações prevista		esf_fundo_qt	200	F001 e F002	P002A e P006	indicar a quantidade máxima de relocações previstas em busca de viabilizar as amostragens de sedimento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		identificação de estações		esf_fundo_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P006	indicar em que estações os imageamentos foram realizados no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			metodologia		esf_QS_metodo	200	F001 e F002	P002A e P007	indicar a metodologia adotada para amostragem de sedimento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA
equipamento			esf_QS Equip	200	F001 e F002	P002A e P007	indicar o equipamento utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
dimensões			esf_QS_dim	200	F001 e F002	P002A e P007	indicar as dimensões do equipamento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
características da amostragem			esf_QS_caract	1000	F001 e F002	P002A e P007	insrer as principais características relacionadas à amostragem	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
parâmetros de validação de amostras			esf_QS_valid	1000	F001 e F002	P002A e P007	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
quantidade de réplicas válidas (amostragens) por estação			esf_QS_qtrepvalid	1000	F001 e F002	P002A e P007	indicar a quantidade de réplicas válidas por estação	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
tipo de amostra (simples ou composta)			esf_QS_tipoamos	200	F001 e F002	P002A e P007	indicar o tipo de amostra (simples e composta)	alfa-numérico	não	"simples" ou "composta"	-	-	
amostra composta por quantas rélicas			esf_QS_qtrep	200	F001 e F002	P002A e P007	ino caso de amostra composta, ndicar o número de réplicas que compõem cada amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
metodologia de subamostragem			esf_QS_metodosub	200	F001 e F002	P002A e P007	indicar a metodologia de subamostragem adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
registro fotográfico das amostras obtidas			esf_QS_foto	200	F001 e F002	P002A e P007	indicar se foram realizados, ou não, registros fotográficos das amostras de sedimento obtidas	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	NA	-	
observações			esf_QS_obs	1000	F001 e F002	P002A e P007	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
identificação de estações			esf_QS_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P007	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
granulometria	Sim/Não		esf_QS_granulo_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
	frasco		esf_QS_granulo_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	volume/peso		esf_QS_granulo_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	fixador/preservante	esf_QS_granulo_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações
Qualidade do Sedimento	Parâmetros analisados	teor de carbonatos	conservação	esf_QS_granulo_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_granulo_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			Sim/Não	esf_QS_carbonato_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			frasco	esf_QS_carbonato_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume/peso	esf_QS_carbonato_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	esf_QS_carbonato_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	esf_QS_carbonato_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_carbonato_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		matéria orgânica total (MOT)	Sim/Não	esf_QS_MOT_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			frasco	esf_QS_MOT_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume/peso	esf_QS_MOT_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	esf_QS_MOT_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	esf_QS_MOT_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_MOT_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		carbono orgânico Total (COT)	Sim/Não	esf_QS_COT_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			frasco	esf_QS_COT_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume/peso	esf_QS_COT_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	esf_QS_COT_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	esf_QS_COT_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_COT_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		nitrogênio total	Sim/Não	esf_QS_nitro_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			frasco	esf_QS_nitro_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume/peso	esf_QS_nitro_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	esf_QS_nitro_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	esf_QS_nitro_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_nitro_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		fósforo total	Sim/Não	esf_QS_fosfo_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			frasco	esf_QS_fosfo_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume/peso	esf_QS_fosfo_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	esf_QS_fosfo_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	esf_QS_fosfo_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_fosfo_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		enxofre total	Sim/Não	esf_QS_enxofre_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			frasco	esf_QS_enxofre_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume/peso	esf_QS_enxofre_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	esf_QS_enxofre_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	esf_QS_enxofre_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_enxofre_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		metais totais	Sim/Não	esf_QS_metais_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
			frasco	esf_QS_metais_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			volume/peso	esf_QS_metais_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			fixador/preservante	esf_QS_metais_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			conservação	esf_QS_metais_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações	esf_QS_metais_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

parâmetro / dado					identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações
			metais biodisponíveis	Sim/Não	esf_QS_metalsbio_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	esf_QS_metalsbio_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume/peso	esf_QS_metalsbio_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	esf_QS_metalsbio_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_QS_metalsbio_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	esf_QS_metalsbio_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			hidrocarbonetos totais (HTP)	Sim/Não	esf_QS_HTP_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	esf_QS_HTP_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume/peso	esf_QS_HTP_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	esf_QS_HTP_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_QS_HTP_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	esf_QS_HTP_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs)	Sim/Não	esf_QS_HPA_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	esf_QS_HPA_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume/peso	esf_QS_HPA_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	esf_QS_HPA_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_QS_HPA_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	esf_QS_HPA_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			biomarcadores saturados e aromáticos	Sim/Não	esf_QS_biomarc_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	esf_QS_biomarc_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume/peso	esf_QS_biomarc_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	esf_QS_biomarc_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_QS_biomarc_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	esf_QS_biomarc_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			radionuclídeos	Sim/Não	esf_QS_radio_SN	3	F001 e F002	P002A e P007	indicar a avaliação, ou não, do(s) parametro(s)	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-
				frasco	esf_QS_radio_frasco	200	F003A	P002A e P007	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume/peso	esf_QS_radio_volume	200	F003A	P002A e P007	indicar o volume/peso da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador/preservante	esf_QS_radio_fixador	200	F003A	P002A e P007	indicar qual fixador/preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_QS_radio_conserv	200	F003A	P002A e P007	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				observações	esf_QS_radio_obs	1000	F003A	P002A e P007	incluir informações relevantes adicionais	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			metodologia de amostragem		esf_meiof_metodo	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar a metodologia adotada para obtenção de amostras para análise da meiofauna	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			parâmetros de validação de amostragem/amostras		esf_meiof_valid	1000	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			metodologia de tratamento das amostras		esf_meiof_metodo_amostra	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar a metodologia adotada no tratamento das amostras	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			quantidade de subamostras retiradas de uma mesma amostra de sedimento (pseudoréplicas)		esf_meiof_qtsubam	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar a quantidade de subamostras retiradas de uma mesma amostra de sedimentos para a análise da meiofauna bentônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			profundidade amostrada a partir da superfície do sedimento		esf_meiof_profis	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar a profundidade máxima amostrada a partir da superfície do sedimento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			área amostrada por amostra		esf_meiof_vol	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar o volume total da amostra de sedimento retirado para composição da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			malha de peneiramento in situ		esf_meiof_malha	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar a malha de peneiramento utilizada no esforço para a análise da meiofauna bentônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			acondicionamento de amostras	frasco	esf_meiof_amostra_frasco	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	esf_meiof_amostra_vol	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				fixador	esf_meiof_amostra_fixador	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar qual o fixador utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				preservante	esf_meiof_amostra_preser	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar qual o preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				conservação	esf_meiof_amostra_cons	200	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			observações		esf_meiof_obs	1000	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			identificação de estações		esf_meiof_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P008A.1.2	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

Banco de Dados de Caracterização Ambiental

Planilha de Atributos

F003_Caracterização por Esforço - tal qual realizado

F003A_Registro do Esforço

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dado	observações	
	Biota bentônica	Macrofauna	metodologia de amostragem	esf_macrof_metodo	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar a metodologia adotada para obtenção de amostras para análise da meiofauna	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			parâmetros de validação de amostragem/amostras	esf_macrof_valid	1000	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar os parâmetros de validação considerados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			metodologia de tratamento das amostras	esf_macrof_metodo_amostra	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar a metodologia adotada no tratamento das amostras	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			quantidade de subamostras retiradas de uma mesma amostra de sedimento (pseudoréplicas)	esf_macrof_qtsubam	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar a quantidade de subamostras retiradas de uma mesma amostra de sedimentos para a análise da macrofauna bentônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			quantidade de réplicas (amostragens diferentes de sedimento) por estação	esf_macrof_repl	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar a quantidade de subamostras retiradas de uma mesma amostra de sedimentos para a análise da macrofauna bentônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			profundidade amostrada a partir da superfície do sedimento	esf_macrof_profs	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar a profundidade máxima amostrada a partir da superfície do sedimento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			área amostrada por amostra	esf_macrof_vol	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar o volume total da amostra de sedimento retirado para composição da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			malha de peneiramento in situ	esf_macrof_malha	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar a malha de peneiramento utilizada no esforço para a análise da macrofauna bentônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
			acondicionamento de amostras	frasco	esf_macrof_amostra_frasco	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar o frasco utilizado para acondicionamento da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
				volume	esf_macrof_amostra_vol	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar o volume da amostra	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	fixador	esf_macrof_amostra_fixador		200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar qual o fixador utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
	preservante	esf_macrof_amostra_preser		200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar qual o preservante utilizado	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
			conservação	esf_macrof_amostra_cons	200	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar qual a conservação adotada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
		observações	esf_macrof_obs	1000	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
		identificação de estações	esf_macrof_estacao_id	1000	F001 e F002	P002A e P008B.1.2	indicar em que estações estas amostragens foram realizadas no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
	Biota nectônica	metodologia	esf_necton_metodo	200	F001 e F002	P002B e P009	indicar a metodologia adotada nos esforços e avistagens da biota nectônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
		esforços diários	esf_necton_esforco	1000	F001 e F002	P002B e P009	descrever os esforços diários realizados	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
		equipamento - avistagem	esf_necton Equip_avist	200	F001 e F002	P002B e P009	indicar o equipamento utilizado para as avistagens da biota nectônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
		equipamento - registro de imagens	esf_necton Equip_imagem	200	F001 e F002	P002B e P009	indicar o equipamento utilizado para o registro de imagens da biota nectônica	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-		
parâmetros de validação		esf_necton_valid	1000	F001 e F002	P002B e P009	indicar os parâmetros de validação considerados no esforço	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-			
observações		esf_necton_esforco	1000	F001 e F002	P002B e P009	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-			

parâmetro / dado			identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dados	observações	
identificação da amostra - interna no BD			idBD	200	F003	P009	indicar código de identificação da amostra no banco de dados, conforme nomenclatura definida	alfa-numérico	sim	XXXXX_YYYYY_ZZZ_BN_? ?? ?X	-	-	
identificação da amostra - no projeto			idproj	200	F003	P009	indicar código de identificação do esforço de avistagem conforme adotado pelo esforço dentro do projeto, e correspondência com as planilhas de registro preenchidas	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-	
Data	Início	Dia	avist_data_ini	20	F003	P009	indicar dia, mês e ano do início do esforço de avistagem	numérico	sim	"XX/XX/XXXX"	-	calendário gregoriano	
		Hora	avist_hora_ini	20	F003	P009	indicar hora do início do esforço de avistagem	numérico	sim	"00:00"	-	sistema 24 horas	
	Fim	Dia	avist_data_final	20	F003	P009	indicar dia, mês e ano do final do esforço de avistagem	numérico	sim	"XX/XX/XXXX"	-	calendário gregoriano	
		Hora	avist_hora_final	20	F003	P009	indicar hora do final do esforço de avistagem	numérico	sim	"00:00"	-	sistema 24 horas	
	Total		avist_hora_tot	20	F003	P009	indicar o total de horas dedicadas no esforço de avistagem	numérico	não	"00:00"	-	sistema 24 horas	
	Observações		avist_obs_data	1000	F003	P009	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
Período	Matutino	sim/não	avist_matut	3	F003	P009	indicar a correlação, ou não, com o período de realização do esforço de avistagem	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	-	-	
	Vespertino	sim/não	avist_vespert	3	F003	P009	indicar a correlação, ou não, com o período de realização do esforço de avistagem	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	-	-	
	Noturno	sim/não	avist_noturn	3	F003	P009	indicar a correlação, ou não, com o período de realização do esforço de avistagem	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	-	-	
Coordenadas	Geográfica	Informação geral	Unidade	avist_coordgeog_unid	50	F003	P009	indicar a unidade considerada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	
			Datum	avist_coordgeog_datum	200	F003	P009	indicar o datum das coordenadas geográficas consideradas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	de preferência, SIRGAS 2000
		Inicial	Latitude	avist_coordgeog_lat_in	200	F003	P009	indicar a latitude inicial do esforço de avistagem	alfa-numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)
			Longitude	avist_coordgeog_long_ini	200	F003	P009	indicar a longitude inicial do esforço de avistagem	alfa-numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)
		Final	Latitude	avist_coordgeog_lat_fin	200	F003	P009	indicar a latitude final do esforço de avistagem	alfa-numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)
			Longitude	avist_coordgeog_long_fin	200	F003	P009	indicar a longitude final do esforço de avistagem	alfa-numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)
	UTM	Informação geral	Unidade	avist_coordUTM_unid	50	F003	P009	indicar a unidade considerada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			Datum	avist_coordUTM_datum	200	F003	P009	indicar o datum das coordenadas UTM consideradas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	de preferência, SIRGAS 2000
			Zona	avist_coordUTM_zona	200	F003	P009	indicar a zona das coordenadas UTM consideradas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			Projeção	avist_coordUTM_proj	200	F003	P009	indicar a projeção das coordenadas UTM consideradas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Inicial	N	avist_coordUTM_N_in	200	F003	P009	indicar a coordenada Norte inicial do esforço de avistagem	alfa-numérico	não	"0000000.00"	NA	-
			E	avist_coordUTM_E_in	200	F003	P009	indicar a coordenada Leste inicial do esforço de avistagem	alfa-numérico	não	"0000000.00"	NA	-
		Final	N	avist_coordUTM_N_fin	200	F003	P009	indicar a coordenada Norte final do esforço de avistagem	alfa-numérico	não	"0000000.00"	NA	-
			E	avist_coordUTM_E_fin	200	F003	P009	indicar a coordenada Leste final do esforço de avistagem	alfa-numérico	não	"0000000.00"	NA	-
Waypoint	Inicial	avist_wayini		200	F003	P009	identificar o waypoint inicial	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	Final	avist_wayfinal		200	F003	P009	identificar o waypoint final	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
Houve auxílio ou orientação de monitoramento acústico durante o esforço?		sim/não	avist_monitor_acustico	3	F003	P009	indicar se houve, ou não, auxílio de monitoramento acústico durante os esforços de avistagem	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
Houve avistagem ao longo desse esforço?		sim/não	avist_avistagemn	3	F003	P009	indicar se houve avistagem no período de esforço	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
Registro de avistagens realizados nesse período			avist_registro	200	F003	P009	indicar números das planilhas de registro preenchidas e identificação dos arquivos carregados através do F003	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	

parâmetro / dado			identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dados	observações	
identificação da amostra - interna no BD			idBD	200	F003	P002B	indicar código de identificação da amostra no banco de dados, conforme nomenclatura definida	alfa-numérico	sim	XXXXX-YYYYY_ZZZ_BN_? ??_?X	-	-	
identificação do registro de avistagem - no projeto (login)			idproj	200	F003	P002B	indicar código de identificação do registro conforme adotado pelo esforço (dentro do projeto)	alfa-numérico	sim	sem especificação	-	-	
identificação do registro de avistagem - no projeto (login)			nect_reg_avist	1000	F003	P002B	indicar código de identificação do arquivo de registro de avistagem carregado através do formulário F003, respeitando nomenclatura definida	alfa-numérico	sim	XXXXX-YYYYY-biota_nectônica_registro_avistagem_1.pdf	-	-	
registros visuais de avistagem			nect_reg_visual	1000	F003	P002B	indicar código de identificação dos arquivos de registro visual da avistagem carregado através do formulário F003, respeitando nomenclatura definida	alfa-numérico	sim	XXXXX-YYYYY-biota_nectônica_registro_visual_1.jpg	-	Caso seja necessário inserir o link com mais de um arquivo de registro visual para este mesmo registro de avistagem, por favor, crie uma linha a seguir, com a mesma identificação de amostra (idBD) e preencha apenas essa célula de registro visual com o nome do arquivo. Repita o procedimento para quantos arquivos forem necessários.	
Data	Início	Data	nect_data_ini	20	F003	P002B	indicar a data de início da avistagem objeto deste registro	numérico	sim	"XX/XX/XXXX"	NA	-	
		Hora	nect_hora_ini	20	F003	P002B	indicar a hora de início da avistagem objeto deste registro	numérico	sim	"XX:XX"	NA	-	
	Fim	Data	nect_data_fin	20	F003	P002B	indicar a data de término da avistagem objeto deste registro	numérico	sim	"XX/XX/XXXX"	NA	-	
		Hora	nect_hora_fin	20	F003	P002B	indicar a hora de término da avistagem objeto deste registro	numérico	sim	"XX:XX"	NA	-	
	Menor distância da embarcação	Data	nect_data_menordist	20	F003	P002B	indicar a data de menor distância da avistagem	numérico	não	"XX/XX/XXXX"	NA	-	
		Hora	nect_hora_menordist	20	F003	P002B	indicar a hora de menor distância da avistagem	numérico	não	"XX:XX"	NA	-	
Coordenadas	Geográfica	Informação geral	Unidade	nect_coordgeog_unid	50	F003	P002B	indicar a unidade considerada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	o usuário pode escolher em preencher coordenadas geográficas e/ou UTM, mas o preenchimento de uma delas é obrigatório
			Datum	nect_coordgeog_datum	200	F003	P002B	indicar o datum das coordenadas geográficas consideradas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	de preferência, SIRGAS 2000
		Inicial	Latitude	nect_coordgeog_lat_in	20	F003	P002B	indicar a latitude inicial do esforço de avistagem	numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)
			Longitude	nect_coordgeog_long_in	20	F003	P002B	indicar a longitude inicial do esforço de avistagem	numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)
		Final	Latitude	nect_coordgeog_lat_fin	20	F003	P002B	indicar a latitude final do esforço de avistagem	numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)
			Longitude	nect_coordgeog_long_fin	20	F003	P002B	indicar a longitude final do esforço de avistagem	numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)
		Menor distância da embarcação	Latitude	nect_coordgeog_lat_menordist	20	F003	P002B	indicar a latitude de menor distância da avistagem	numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)
			Longitude	nect_coordgeog_long_menordist	20	F003	P002B	indicar a longitude de menor distância da avistagem	numérico	não	"00.0000"	NA	o sinal de negativo (-) deve indicar coordenadas nos quadrantes Sul (S) e Oeste (O)
	UTM	Informação geral	Unidade	nect_coordUTM_unid	50	F003	P002B	indicar a unidade considerada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	o usuário pode escolher em preencher coordenadas UTM ou geográficas, mas o preenchimento de uma delas é obrigatório
			Datum	nect_coordUTM_datum	200	F003	P002B	indicar o datum das coordenadas UTM consideradas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	de preferência, SIRGAS 2000
			Zona	nect_coordUTM_zona	20	F003	P002B	indicar a zona das coordenadas UTM consideradas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
			Projeção	nect_coordUTM_proj	200	F003	P002B	indicar a projeção das coordenadas UTM consideradas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Inicial	N	nect_coordUTM_N_in	20	F003	P002B	indicar a coordenada Norte inicial do esforço de avistagem	numérico	não	"0000000.00"	NA	-
			E	nect_coordUTM_E_in	20	F003	P002B	indicar a coordenada Leste inicial do esforço de avistagem	numérico	não	"0000000.00"	NA	-
		Final	N	nect_coordUTM_N_fin	20	F003	P002B	indicar a coordenada Norte final do esforço de avistagem	numérico	não	"0000000.00"	NA	-
			E	nect_coordUTM_E_fin	20	F003	P002B	indicar a coordenada Leste final do esforço de avistagem	numérico	não	"0000000.00"	NA	-
		Menor distância da embarcação	N	nect_coordUTM_N_menordist	20	F003	P002B	indicar a coordenada Norte final de menor distância da avistagem	numérico	não	"0000000.00"	NA	-
			E	nect_coordUTM_E_menordist	20	F003	P002B	indicar a coordenada Leste final de menor distância da avistagem	numérico	não	"0000000.00"	NA	-

parâmetro / dado			identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dados	observações
Waypoint	Inicial		nect_way_ini	20	F003	P002B	identificar o waypoint inicial	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	Final		nect_way_final	20	F003	P002B	identificar o waypoint final	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
Profundidade local	valor		nect_proflocal_valor	20	F003	P002B	indicar a profundidade local	numérico	não	"00.00"	NA	-
	unidade		nect_proflocal_unid	50	F003	P002B	indicar a unidade de medida utilizada para a profundidade local	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
Condições meteo-oceanográficas	Estado do mar	classificação	nect_metocn_mar_classif	200	F003	P002B	indicar a classificação do estado de mar	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		escala	nect_metocn_mar_escala	20	F003	P002B	indicar a escala de classificação do estado de mar considerada	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	Vento	Altura da medição	nect_metocn_vent_altmed	20	F003	P002B	indicar a altura da medição do vento em relação ao nível do mar	numérico	não	"00.00"	NA	-
		Unidade de altura	nect_metocn_vent_unid	50	F003	P002B	indicar a unidade de medida da altura da medição de vento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Direção	valor	nect_metocn_vent_dir	20	F003	indicar a direção do vento (valor)	numérico	não	"00.00"	NA	-
			unidade	nect_metocn_vent_dir_unid	50	F003	indicar a unidade de medida da direção do vento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Intensidade	valor	nect_metocn_vent_int	20	F003	indicar a intensidade do vento (valor)	numérico	não	"00.00"	NA	-
			unidade	nect_metocn_vent_int_unid	50	F003	indicar a unidade de medida da intensidade do vento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Fonte da informação		nect_metocn_vent_fonte	200	F003	indicar a fonte das informações acerca do vento	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	Ondas	Direção	valor	nect_metocn_onda_dir	20	F003	indicar a direção das ondas (valor)	numérico	não	"00.00"	NA	-
			unidade	nect_metocn_onda_dir_unid	50	F003	indicar a unidade de medida da direção das ondas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Altura significativa	valor	nect_metocn_onda_alt	20	F003	indicar a altura significativas das ondas (valor)	numérico	não	"00.00"	NA	-
			unidade	nect_metocn_onda_alt_unid	50	F003	indicar a unidade de medida da altura significativa das ondas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
		Fonte da informação		nect_metocn_onda_fonte	200	F003	indicar a fonte das informações acerca das ondas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	Nebulosidade	Nenhuma	sim/não	nect_metocn_nebulo_nenhum	3	F003	classificar nebulosidade, dentre as opções	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	-	-
		Baixa	sim/não	nect_metocn_nebulo_baixa	3	F003	classificar nebulosidade, dentre as opções	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	-	-
		Média	sim/não	nect_metocn_nebulo_media	3	F003	classificar nebulosidade, dentre as opções	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	-	-
		Alta	sim/não	nect_metocn_nebulo_alta	3	F003	classificar nebulosidade, dentre as opções	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	-	-
	Visibilidade	boa (>5km)	sim/não	nect_metocn_visi_boa	3	F003	classificar visibilidade, dentre as opções	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	-	-
		moderada	sim/não	nect_metocn_visi_moderada	3	F003	classificar visibilidade, dentre as opções	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	-	-
		fraca (<1km)	sim/não	nect_metocn_visi_fraca	3	F003	classificar visibilidade, dentre as opções	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	-	-
	Reflexo	sim/não	nect_metocn_reflexo	3	F003	P002B	indicar se havia, ou não, reflexo	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	-	-
	Observações		nect_metocn_condicoes_obs	1000	F003	P002B	incluir informações adicionais consideradas relevantes sobre as condições meteo-oceanográficas	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
Posição de avistagem	Bordo		nect_posiavist_bordo	200	F003	P002B	indicar o bordo em que foi realizada a avistagem	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	Local		nect_posiavist_local	200	F003	P002B	iniciar o local da avistagem	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	Altura em relação ao nível do mar	valor	nect_posiavist_alt	20	F003	P002B	iniciar a altura de avistagem em relação ao nível do mar	numérico	não	"00.00"	NA	-
		unidade	nect_posiavist_alt_unid	50	F003	P002B	indicar a unidade de medida da altura do avistador em relação ao nível do mar	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	Observações		nect_posiavist_obs	1000	F003	P002B	incluir informações adicionais consideradas relevantes sobre a posição de avistagem	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
Posição em relação à embarcação	distância	inicial	nect_posiembar_dist_ini	20	F003	P002B	iniciar a distância inicial do(s) animal(is) avistado(s) em relação à embarcação	numérico	não	sem especificação	NA	-
		final	nect_posiembar_dist_final	20	F003	P002B	iniciar a distância final do(s) animal(is) avistado(s) em relação à embarcação	numérico	não	sem especificação	NA	-
		menor distância	nect_posiembar_dist_menor	20	F003	P002B	iniciar a menor distância do(s) animal(is) avistado(s) em relação à embarcação	numérico	não	sem especificação	NA	-
		unidade	nect_posiembarc_dist_unid	50	F003	P002B	indicar a unidade de medida utilizada para avaliar a posição dos animais avistados em relação à embarcação	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	quadrante (de acordo com as coordenadas radiais apresentadas no diagrama da planilha de registro de avistagem)		nect_posiembar_quadrante	200	F003	P002B	inserir o quadrante do(s) animal(is) avistado(s) em relação à embarcação, considerando o diagrama do registro de avistagem - caso não haja diagrama ou identificação de quadrante no registro de avistagem, preencher como NA	alfa-numérico	não	usar exatamente a mesma classificação identificada no registro de avistagem	NA	-
Composição do grupo	número de adultos		nect_grupo_adult_num	20	F003	P002B	indicar número de adultos avistados	numérico	sim	sem especificação	NA	-
	número de filhotes		nect_grupo_filhot_num	20	F003	P002B	indicar número de filhotes avistados	numérico	sim	sem especificação	NA	-
	número de indivíduos (total)		nect_grupo_indtot_num	20	F003	P002B	indicar número total de indivíduos avistados	numérico	sim	sem especificação	NA	-
	Reino		nect_identaxon_reino	200	F003	P002B	indicar o Reino a que pertence o táxon em questão, respeitando classificação taxonômica adotada (livre escolha)	alfa-numérico	não	preferência para classificação segundo ITIS	NA	-

parâmetro / dado				identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dados	observações
Identificação taxonômica	Grandes grupos			nect_idenntaxon_grdgrupo		F003	P002B	indicar o grande grupo a que o táxon em questão pertence, escolhendo dentr as opções definidas pelo banco de dados	alfa-numérico	não	opções definidas pelo banco de dados	-	a planilha não permite incluir qualquer grupo que não esteja elencado dentre as opções - caso o grupo de interesse não exista dentre as opções, classifique-o como "outros"
	Classificação taxonômica superior			nect_idenntaxon_classi_superior	200	F003	P002B	indicar a classificação taxonômica superior mais relevante para o táxon em questão (livre escolha, quer seja Classe, Ordem, Família, ou subdivisões), quando pertinente	alfa-numérico	não	preferência para classificação segundo ITIS	NA	-
	Classificação taxonômica inferior			nect_idenntaxon_classi_inferior	200	F003	P002B	indicar o menor nível taxonômico identificado para o táxon em questão (preferência para classificação segundo ITIS), livre escolha	alfa-numérico	sim	no caso de nome genérico e específico, respeitar a Primeira letra do primeiro nome em maiúsculo e todas as demais em minúsculas, todas em itálico, qualquer outra categoria taxonômica, sem itálio e com a primeira letra em maiúscula (as demais em minúsculas)	-	-
	Descritor			nect_idenntaxon_descritor	200	F003	P002B	indicar o descritor da identificação taxonômica	alfa-numérico	não			
	Nome vulgar			nect_idenntaxon_nome_vulg	200	F003	P002B	indicar o nome vulgar do táxon em questão, caso exista	alfa-numérico	não	-	NA	-
	Referência utilizada para identificação taxonômica completa			nect_idenntaxon_refcompleta	200	F003	P002B	indicar a citação completa da referência utilizada como base para a identificação taxonômica do táxon em questão - caso necessário, pode ser incluída mais de uma referência na qual a identificação se baseou	alfa-numérico	não	segundo as normas da ABNT	NA	-
	Referência utilizada para identificação taxonômica abreviada			nect_idenntaxon_refabreviada	200	F003	P002B	indicar a citação abreviada (autor(s), ano) da referência utilizada como base para a identificação taxonômica do táxon em questão - Caso necessário, pode ser incluída mais de uma referência na qual a identificação se baseou	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
	Classificação segundo o ITIS (Integrated Taxonomic Information System)			nect_idenntaxon_ITIS	200	F003	P002B	indicar endereço ITIS (Integrated Taxonomic Information System) correspondente ao táxon em questão	alfa-numérico	não	endereço completo ITIS	NA	-
	Confiança na identificação	definitiva	sim/não	nect_idenntaxon_confidentif_definitiva	3	F003	P002B	indicar o grau de confiança na identificação taxonômica, dentre as opções	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	-	-
		provável	sim/não	nect_idenntaxon_confidentif_provavel	3	F003	P002B	indicar o grau de confiança na identificação taxonômica, dentre as opções	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	-	-
incerta		sim/não	nect_idenntaxon_confidentif_incerta	3	F003	P002B	indicar o grau de confiança na identificação taxonômica, dentre as opções	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	-	-	
requer confirmação com especialista		sim/não	nect_idenntaxon_confidentif_aconfirm	3	F003	P002B	indicar o grau de confiança na identificação taxonômica, dentre as opções	alfa-numérico	não	"sim" ou "não"	-	-	
Houve auxílio ou orientação de monitoramento acústico durante o esforço?		sim/não	nect_monitor_acustico	3	F003	P002B	indicar se houve, ou não, auclio ou orientação de monitoramento acústico para esta avistagem	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
Características observadas	forma do corpo e/ou tamanho	sim/não	nect_caracter_formacorpo	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, da forma e/ou tamanho do corpo	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		descrição	nect_caracter_formacorpo_descr	1000	F003	P002B	descrever a forma e/ou tamanho do corpo	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	forma da cabeça	sim/não	nect_caracter_formacabeca	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, da formada cabeça	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		descrição	nect_caracter_formacabeca_descr	1000	F003	P002B	descrever a forma da cabeça	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	forma, tamanho e/ou posição da nadadeira dorsal	sim/não	nect_caracter_formadorsal	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, da forma, tamanho e/ou posição da nadadeira dorsal	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		descrição	nect_caracter_formadorsal_descr	1000	F003	P002B	descrever a forma, tamanho e/ou posição da nadadeira dorsal	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	forma e tamanho da nadadeira peitoral	sim/não	nect_caracter_formapeitoral	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, forma e tamanho da nadadeira peitoral	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		descrição	nect_caracter_formapeitoral_descr	1000	F003	P002B	descrever a forma e tamanho da nadadeira peitoral	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	forma e tamanho da nadadeira caudal	sim/não	nect_caracter_formacaudal	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, da forma e tamanho da nadadeira caudal	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		descrição	nect_caracter_formacaudal_descr	1000	F003	P002B	descrever a forma e tamanho da nadadeira caudal	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	direção e forma do borrião	sim/não	nect_caracter_borrião	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, da direção e forma do borrião	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
		descrição	nect_caracter_borrião_descr	1000	F003	P002B	descrever a direção e forma do borrião	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-	
	outros			nect_caracter_outros	1000	F003	P002B	descrever quaisquer outras características observadas	alfa-numérico	não	sem especificação	-	
Deslocamento lento		sim/não	nect_comport_desloc_lento	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	
Deslocamento médio		sim/não	nect_comport_desloc_med	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	-	

parâmetro / dado			identificação	caracteres	correlação com formulários	correlação com planilhas	descrição	tipo de campo	obrigatoriedade de preenchimento do campo	formato com dado	formato sem dados	observações
Comportamento	Deslocamento rápido	sim/não	nect_comport_desloc_alto	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Deslocamento na proa do navio	sim/não	nect_comport_desloc_proa	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Porpoising	sim/não	nect_comport_porpo	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Chorus line	sim/não	nect_comport_chorus	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Borifo	sim/não	nect_comport_borifo	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Exposição da peitoral	sim/não	nect_comport_expo_peito	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Exposição da caudal	sim/não	nect_comport_expo_cauda	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Golpe de cabeça na superfície	sim/não	nect_comport_golpe_cabe_sup	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Golpe de peitoral na superfície	sim/não	nect_comport_golpe_peito_sup	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Golpe de caudal na superfície	sim/não	nect_comport_golpe_cauda_sup	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Salto parcial	sim/não	nect_comport_salto_parci	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Salto total	sim/não	nect_comport_salto_tot	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Skimming	sim/não	nect_comport_skim	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Skyhop	sim/não	nect_comport_skyhop	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Rodopio	sim/não	nect_comport_rodop	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Acasalamento	sim/não	nect_comport_acasala	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Vocalização	sim/não	nect_comport_vocal	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Repouso/ Descanso	sim/não	nect_comport_repos	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Alimentação/forrageamento	sim/não	nect_comport_aliment_forra	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Interação com pesca	sim/não	nect_comport_interapesc	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Fuga/evitação	sim/não	nect_comport_fuga	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Voo baixo	sim/não	nect_comport_voo_baixo	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Voo alto	sim/não	nect_comport_voo_alt	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Voo batido	sim/não	nect_comport_voo_bat	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Voo planado	sim/não	nect_comport_voo_plana	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Voo de passagem	sim/não	nect_comport_voo_passa	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Voo rodeando a embarcação	sim/não	nect_comport_voo_rodeando	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Arribada	sim/não	nect_comport_arriba	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Incidente	sim/não	nect_comport_incidet	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Indiferença	sim/não	nect_comport_indifere	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Diminuição comportamento aéreo	sim/não	nect_comport_dimi_comportero	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Aumento do comportamento aéreo	sim/não	nect_comport_aument_comportero	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Diminuição tempo de inalação	sim/não	nect_comport_dimi_temp_inala	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Aumento tempo de inalação	sim/não	nect_comport_aument_temp_inala	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Diminuição do tempo de mergulho	sim/não	nect_comport_dimi_temp_merg	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Aumento do tempo de mergulho	sim/não	nect_comport_aument_temp_merg	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Mergulho	sim/não	nect_comport_merg	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Sky hopping	sim/não	nect_comport_skyhopping	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	outros	sim/não	nect_comport_outos	3	F003	P002B	indicar a observação, ou não, do comportamento	alfa-numérico	sim	"sim" ou "não"	-	
	Observações		nect_comport_obs	1000	F003	P002B	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-
Observações gerais			nect_obs_gerais	1000	F003	P002B	incluir informações adicionais relevantes	alfa-numérico	não	sem especificação	NA	-

ANEXO D – CTF/AIDA DA EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
207782	14/12/2020	14/12/2020	14/03/2021

Dados básicos:

CPF: 002.516.687-54
Nome: ALINE WYLLIE LACERDA RODRIGUES

Endereço:

logradouro: AV MELO MATOS
N.º: 38 Complemento: APT 102 B
Bairro: TIJUCA Município: RIO DE JANEIRO
CEP: 20270-290 UF: RJ

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

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
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.

Chave de autenticação	EH3GSRD656Y4VI9M
------------------------------	------------------



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
247163	14/12/2020	30/10/2020	30/01/2021

Dados básicos:

CPF: 606.923.677-72

Nome: ANÍDIO CESAR TORRES CORRÊA

Endereço:

logradouro: RUA MARQUES DE SAO VICENTE

N.º: 287

Complemento: AP. 1201

Bairro: GAVEA

Município: RIO DE JANEIRO

CEP: 22451-045

UF: RJ

Chave de autenticação	XZP5ZHE4W1TTQMEP
-----------------------	------------------



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
226730	22/12/2020	22/12/2020	22/03/2021

Dados básicos:

CPF: 503.787.169-72

Nome: CRISTINE LOUISE BRAUN MORAES

Endereço:

logradouro: RUA BARATA RIBEIRO

N.º: 370

Bairro: COPACABANA

CEP: 22040-002

Complemento: AP. 1410

Município: RIO DE JANEIRO

UF: RJ

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

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
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.

Chave de autenticação	EXPV2M172TVP61DN
------------------------------	------------------

II.11.3 Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalhos - PMFC

II.11.3.1 Introdução

Apresenta-se a seguir, um breve descritivo do Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalhos (PMFC) da Total E&P do Brasil Ltda, que irá reger o uso e descarte dos fluidos de perfuração e complementares e pastas de cimento utilizados, bem como dos cascalhos gerados, durante a Atividade de Perfuração Marítima Exploratória no Bloco C-M-541, na Bacia de Campos.

A versão atual do PMFC, aqui resumida, está em consonância com o documento "Diretrizes para o uso e descarte de fluidos de perfuração e cascalhos, fluidos complementares e pastas de cimento nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos de perfuração marítima de poços de exploração e produção de petróleo e gás nas atividades de perfuração marítima de poços e produção de petróleo o gás" (SEI nº 5533803), publicado pela Presidência do IBAMA e encaminhado através do Despacho nº 5540547/2019-GABIN (SEI 5540547).

A versão detalhada e integral do projeto pode ser consultada através do link https://sei.ibama.gov.br/processo_acesso_externo_consulta.php?id_acesso_externo=149828&id_or_gao_acesso_externo=0&infra_hash=e95717ab6e8eb0f68f32ef06cd09d0f8), referente ao sítio do IBAMA que dá acesso às informações do Processo Administrativo de Fluidos e ao PMFC da empresa (Processo nº 02022.000839/2013), do qual o presente PMFC é parte integrante.

II.11.3.2 Justificativa

A realização do PMFC é justificada pela necessidade de controle e monitoramento do uso e descarte de fluidos de perfuração e complementares (desde a aquisição de produtos químicos até a disposição final), assim como dos cascalhos gerados durante atividades de perfuração marítima, como a ser realizada no Bloco C-M-541, de forma a acompanhar e avaliar os resultados reais da atividade e, sempre que possível, minimizar seus impactos ambientais.

II.11.3.3 Objetivos, Metas e Indicadores

O Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalhos tem por objetivo geral a gestão responsável do uso e descarte de fluidos de perfuração e complementares, dos cascalhos gerados e, ainda, do tratamento final de efluentes e resíduos correlatos gerados em atividades de perfuração, cimentação, intervenção e completação de poços. A **Tabela II.11.3-1**, a seguir, apresenta as metas e indicadores propostos para o PMFC.

Tabela II.11.3-1: Metas e Indicadores propostos para o PMFC

Meta	Indicador
Analisar os teores de metais (Al, As, Cd, Pb, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Si, V, Zi) na baritina a ser utilizada nas formulações dos fluidos e pastas de cimento. ⁽¹⁾	Toda baritina utilizada nas formulações de fluidos e pastas de cimento deve atender aos limites máximos de 3mg/kg e 1mg/kg de Cádmio (Cd) e Mercúrio (Hg), respectivamente.
Analisar o teor de hidrocarbonetos poli aromáticos (HPAs), o potencial de biodegradabilidade e a ecotoxicidade em sedimento marinho (10 dias) na base orgânica a ser utilizada em fluidos de perfuração e complementares de base não aquosa. ⁽¹⁾	Todas as bases orgânicas utilizadas nas formulações de fluidos não aquosos devem apresentar concentração de HPAs inferior a 10 ppm, toxicidade inferior ou igual ao padrão C16-C18 para Olefina Interna ou C12-C14/C8 para Éster e biodegradabilidade com razão de TGP ≤ 1 . ⁽¹⁾⁽²⁾
Avaliar a ecotoxicidade aguda dos fluidos de perfuração e complementares de base aquosa em momento prévio ao uso nas fases sem retorno e em momento pré-descarte nas fases com retorno.	Todos os fluidos de perfuração e complementares de base aquosa descartados ao mar na atividade devem atender ao limite de CL50 (96h) ≥ 30.000 ppm da FPS nos ensaios de toxicidade aguda.
Determinar, através de análises físico-químicas (densidade, salinidade, pH e temperatura), os fluidos de perfuração e complementares ao final de sua utilização em cada fase.	Todos os descartes de fluidos de perfuração e complementares de base aquosa durante a atividade devem ter seus parâmetros medidos de forma adequada.
Avaliar, em momento pré-descarte, nas fases com retorno, a presença de óleo livre nos fluidos de perfuração e complementares de base aquosa e cascalhos impregnados com fluidos de base aquosa e não aquosa através do Teste de Iridescência Estática – <i>Static Sheen Test</i>	Todos os fluidos de perfuração e complementares de base aquosa e/ou cascalhos impregnados com fluidos de base aquosa e não aquosa, nas fases com retorno, devem atender o padrão de descarte ao mar de ausência de iridescência (brilho) no Teste de Iridescência Estática - <i>Static Sheen Test</i> .
Avaliar a presença de eventual contaminação de óleo da formação através do Teste de Detecção de Hidrocarbonetos (<i>Reverse Phase Extraction – RPE</i>) no fluido de base não aquosa antes do início de uma nova atividade, antes da sua transferência para a embarcação. E ainda diariamente, quando se atinge a fase do reservatório.	Para o descarte do cascalho impregnado com fluidos de perfuração de base não aquosa, o fluido de base não aquosa deve atender ao padrão de resultado negativo no Teste de RPE ou ao padrão de razão das áreas EIP $\leq 1\%$ ⁽³⁾ realizado com amostra coletada após o retorno.
Caso haja transferência, sendo a embarcação de apoio ou fluideira a origem ou o destino, avaliar a presença de eventual contaminação de óleo através do Teste de Detecção de Hidrocarbonetos (Reverse Phase Extraction – RPE) no fluido de base não aquosa, previamente à sua transferência, inclusive quando houver reaproveitamento de fluido, e sempre que solicitado pelo Órgão Ambiental.	O fluido de base não aquosa transferido deve atender ao padrão de resultado negativo no Teste de RPE.
Monitorar, diariamente, o teor de base orgânica aderida aos cascalhos a serem descartados através do Teste de Retorta, quando ocorrer perfuração com fluido de base não aquosa.	O teor de base orgânica aderida ao cascalho a ser descartado não deve ultrapassar o limite de 5,9% ou 7,9% ⁽⁴⁾ em peso de cascalho úmido, para a média acumulada ponderada em cada poço.
Avaliar o teor de metais (Al, As, Ba, Cd, Pb, Cu, Cr, Fe, Mo, Mn, Hg, Ni, Si, V, Zi) no fluido de perfuração e complementares de base aquosa e nos cascalhos impregnados com fluidos de base aquosa e não aquosa, ao fim de cada fase perfurada, em momento pré-descarte.	Registrar os teores de metais em todos os fluidos de perfuração e complementares e cascalhos impregnados com fluidos de base aquosa e não aquosa descartados ao mar.

Tabela II.11.3-1: Metas e Indicadores propostos para o PMFC

Meta	Indicador
Avaliar a concentração de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs) nos fluidos de perfuração e complementares de base aquosa e cascalhos impregnados com fluidos de base aquosa e não aquosa ao fim de cada fase, em momento pré-descarte.	Todos os descartes ao mar de fluidos de perfuração e complementares de base aquosa e cascalhos impregnados com fluidos de perfuração de base aquosa e não aquosa devem atender ao limite de HPAs < 10 mg/kg
Avaliar a ecotoxicidade em sedimento (96h) dos fluidos de base não aquosa ao final de sua utilização em cada fase. ⁽¹⁾	Todos os descartes ao mar de cascalhos impregnados com fluidos de base não aquosa devem atender ao padrão ≤1 – para C16-C18 Olefina Interna, mistura 65/35, proporcional à massa de hexadeceno e octadeceno, respectivamente.
Monitorar os volumes de uso e/ou descarte ao mar através do registro em planilha específica dos volumes de fluidos de perfuração, complementares, pastas de cimento e cascalhos.	Registrar todos os volumes de descarte de fluidos de perfuração, complementares, pastas de cimento e cascalhos.
Monitorar a vazão dos descartes de fluidos de perfuração e complementares de base aquosa e os cascalhos impregnados com fluido de perfuração de base aquosa e não aquosa	Todos os descartes ao mar de fluidos de perfuração de base aquosa e cascalhos impregnados com estes devem atender ao limite de vazão de 159 m ³ /h.
	Todos os descartes ao mar de fluidos complementares de base aquosa devem atender ao limite de vazão de 31,8 m ³ /h.

- (1) Os laudos serão apresentados anualmente no âmbito do Processo Administrativo de Fluidos de Perfuração e Complementares (Processo nº 02022.000839/2013).
- (2) No caso de a base orgânica não atender os critérios de aprovação de ecotoxicidade em sedimento marinho e biodegradabilidade, a base orgânica pode ser utilizada na formulação de fluidos de base não aquosa, entretanto, o cascalho aderido ao fluido não pode ser descartado ao mar.
- (3) Caso a extração da fase reversa (RPE – EPA 1670) forneça falsos positivos, pode ser realizada a análise de Cromatografia Gasosa/Espectrometria de Massas – EPA 1655) como alternativa definitiva, que substituirá os resultados de RPE.
- (4) No resultado final, o teor de base orgânica aderido ao cascalho não deve exceder o limite de 5,9% no caso de n-parafinas, olefinas internas (IO's), olefinas alfa lineares (LAO), poli alfa olefinas (PAO) e fluidos a base de óleo mineral tratados ou de 7,9% de base orgânica no caso de ésteres, éteres e acetais. Caso tenha sido empregado num mesmo fluido mais de um tipo de base orgânica, deve-se empregar como valor de referência o valor mais restritivo: 5,9% m/m.

Vale ressaltar que embora a atividade de perfuração no Bloco C-M-541 preveja, somente, a utilização de fluidos base aquosa somente, como o PMFC se aplica a todas as atividades de perfuração da empresa, ele também contempla a utilização de fluidos de base não aquosa.

II.11.3.4 Público-Alvo

O público de interesse deste Projeto é a própria TOTAL, as empresas prestadoras de serviço e o órgão ambiental licenciador, interessados na obtenção dos resultados e discussões.

II.11.3.5 Metodologia

Os aspectos relacionados às operações com fluidos de perfuração, complementares e pastas de cimento encontram-se listados a seguir e estão descritos na **Seção 5** da versão integral do projeto, acessível através do link informado anteriormente. Estes incluem:

No que se refere aos fluidos de perfuração ou complementares estão descritos, por tipo (base aquosa ou base não aquosa):

- os procedimentos de preparo e manutenção das propriedades dos fluidos;
- o procedimento de transferência de fluidos de perfuração de base não aquosa (FPBNA);
- os sistemas de circulação; e
- o procedimento de limpeza dos tanques.

Para as pastas de cimento, o PMFC também descreve:

- o procedimento de preparo;
- o sistema de circulação;
- as operações de cimentação de revestimento condutor e de superfície (fases de início do poço);
- as operações de cimentação com retorno de fluido à superfície; e
- procedimento de limpeza dos tanques da unidade de cimentação

Na **Seção 6** do Projeto são apresentadas as condições para uso dos fluidos e pastas de cimento, tanto no que se refere aos produtos componentes quando aos estoques.

É estabelecido que a Total não utilizará em suas formulações de fluidos de perfuração produtos químicos restritos por legislação nacional, ou outros de uso proibido conforme determinado pelas diretrizes vigentes do IBAMA (SEI nº 5533803).

No caso de fluidos complementares, caso seja necessário utilizar produtos restritos por não haver tecnologia opcional disponível, o fluido não será descartado, mas acondicionado para destinação final adequada em terra.

Atenção especial será dada à aquisição da baritina e base orgânica, para os quais todos os lotes serão analisados previamente e sua aquisição estará condicionada ao atendimento dos requisitos estabelecidos pelo IBAMA.

No que se refere à **baritina**, nenhum lote a ser adquirido poderá conter mercúrio e cádmio acima dos limites máximos estabelecidos. O conteúdo de outros metais específicos também será reportado, como indicado na **Tabela II.11.3-2**.

Tabela II.11.3-2: Análise de metais e metaloides na baritina para verificação das condições de uso.

Parâmetro	Metodologia Recomendada	Limite Estabelecido para Uso
Cádmio	EPA 3050 ou 200.7 ou 200.8 (Digestão ácida) EPA 6010 ou 6020 (Determinação de metais)	3 mg/kg
Mercúrio	US EPA 7471 ou 245.5	1 mg/kg
Alumínio, Arsênio, Chumbo, Cobre, Cromo, Ferro, Manganês, Molibdênio, Níquel, Silício, Vanádio e Zinco	US EPA 3052 (Digestão ácida) EPA 6010 ou 6020 (Determinação de metais)	Não estabelecido

Com relação à **base orgânica**, caso haja necessidade de utilização de fluidos de perfuração ou complementares de base não aquosa, são exigidas as seguintes análises (**Tabela II.11.3-3**).

Tabela II.11.3-3: Análises na Base Orgânica para verificação das condições de uso.

Parâmetro	Metodologia Recomendada	Limite Estabelecido para Uso
Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs)	EPA 1654 ou EPA 8270	10 mg HPA/kg fluido base
Ecotoxicidade em sedimento marinho (10 dias)	EPA 1644 e EPA 1646 ^{1,2}	Toxicidade inferior ou igual ao inferior padrão indicado pela EPA 1644
Potencial de Biodegradabilidade	EPA 1647 ²	Biodegradabilidade igual ou superior ao do padrão indicado pela EPA 1647

(1) A TOTAL poderá oferecer alternativa de ensaio de ecotoxicidade utilizando organismo nativo conforme ABNT 15638, mantendo a determinação do uso do método EPA 1646 para a contaminação do sedimento, assim como o uso do método EPA 1644 para a interpretação dos resultados.

(2) Caso as bases orgânicas dos fluidos não aquosos não atendam ao critério de aprovação do método EPA 1644 ou do método EPA 1647, a TOTAL poderá vir a utilizar a base orgânica não aprovada, porém serão observados os critérios de descarte previstos nas diretrizes do IBAMA (SEI nº 5533803).

Os fluidos utilizados nas fases sem retorno à unidade de perfuração, amostrados no momento prévio ao uso, também tem limite estabelecido em termos de **ecotoxicidade**, onde a concentração letal CL50-96h deverá ser maior ou igual a 30.000 ppm da fração particulada suspensa (FPS), por meio das normas ABNT NBR 15308 e ABNT NBR 15469.

A **Seção 7** do PMFC aborda o monitoramento dos fluidos e cascalhos, feito em estrita consonância com as diretrizes vigentes (SEI nº 5533803). Os resultados das análises serão apresentados em laudos analíticos laboratoriais ou registros devidamente assinados pelos responsáveis e caso algum laudo de laboratório constata uma não conformidade com respeito aos requisitos estabelecidos, está prevista comunicação imediata ao IBAMA, com manifestação junto ao Processo de Licenciamento, juntando cópia ao Processo Administrativo de Fluidos da empresa (Processo nº 02022.000839/2013).

Esta seção é dividida nas seguintes três subseções:

- (1) Condições Ambientais de Uso de Fluidos de Perfuração, Fluidos Complementares e Pastas de Cimento;
- (2) Monitoramento Pré-Descarte de Fluidos de Perfuração, Fluidos Complementares e Cascalhos;
- (3) Registro das Volumetrias de descarte de Fluidos e Cascalhos.

Por fim, na **Seção 8** do PMFC, a Total se compromete em atender a todas as diretrizes vigentes e informa a existência de equipe capacitada para implementação e acompanhamento de todos os processos previstos pelo projeto, a qual será responsável pelo atendimento às medidas de uso e descarte exigidas.

A esta equipe caberá a responsabilidade de direcionar os esforços necessários de logística e estrutura estabelecidos para o efetivo atendimento às metas propostas e o alcance do objetivo do Projeto.

II.11.3.6 Inter-relação com outros projetos

O PMFC está relacionado diretamente com os seguintes Projetos Ambientais:

- **Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT)** - Todas as equipes da unidade de perfuração, das embarcações de apoio e da base operacional serão informadas sobre esta atividade, bem como da importância de sua execução;
- **Projeto de Comunicação Social (PCS)** – As comunidades e entidades identificadas como público-alvo estarão sendo informadas sobre a atividade, bem sobre a importância de sua execução;
- **Projeto de Controle da Poluição (PCP)** – empresas selecionadas para efetuar o tratamento e disposição final de resíduos oleosos e contaminados, no âmbito do PCP, poderão ser utilizadas neste Projeto, fornecendo tratamento e disposição final para os resíduos que não tiverem seu descarte ao mar permitido.

II.11.3.7 Atendimento a Requisitos Legais e outros Requisitos

Como requisito legal do PMFC, utilizar-se-ão as diretrizes do IBAMA (SEI nº 5533803).

Serão praticadas, ainda, as condições de controle das substâncias utilizadas nas formulações, da baritina, e das bases orgânicas utilizadas na produção dos fluidos, bem como realizado o monitoramento contínuo de todas as fases de operação e observadas todas as restrições de descarte de efluentes baseadas em toxicidade e presença de contaminantes, estabelecidas no documento supracitado.

II.11.3.8 Cronograma Físico

O cronograma de implementação do presente PMFC é apresentado a seguir, na **Tabela II.11.3 - 4**.

Tabela II.11.3 - 4: Cronograma de implementação do PMFC, para a Atividade de Perfuração no Bloco C-M-541

Ação	2021								2022							
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Treinamento da equipe técnica																
Montagem de kits de coleta de fluidos de perfuração, complementares e cascalhos																
Atividade de Perfuração																
Realização das medições físico-químicas (densidade, salinidade, pH e temperatura) nos fluidos de perfuração e complementares.																
Coleta de fluidos de perfuração, complementares e cascalhos e envio das amostras para laboratórios capacitados para análises de Ecotoxicidade Aguda, Metais, HPA e Ecotoxicidade em Sedimento (96h)																
Realização do Ensaio de Iridescência Estática (<i>Sheen Test</i>), Ensaio de Extração em Fase Reversa (RPE) e Ensaio de Retorta de Massa.																
Consolidação dos resultados e elaboração do Relatório Final de Avaliação do Projeto																
Entrega Relatório Final																

II.11.3.9 Recursos necessários

Para implementação do PMFC são necessários os seguintes recursos físicos e humanos:

- **Recursos Físicos:**

- Análises de Ecotoxicidade Aguda, Metais, Concentração de Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPA) e Ecotoxicidade em Sedimento (96h):
 - ✓ Frascaria e material necessário para composição dos kits de coleta de fluidos de perfuração, complementares e cascalhos;
 - ✓ Equipamentos e infraestrutura de laboratórios qualificados para realização das análises.

- Ensaio de Iridescência Estática (*Sheen Test*), Ensaio de Extração em Fase Reversa (RPE), Ensaio de Retorta de Massa, Medição dos parâmetros Densidade, Salinidade, pH e Temperatura:

- ✓ Equipamentos próprios da empresa fornecedora de fluidos de perfuração.

- **Recursos humanos:**

- Profissionais devidamente capacitados para realização dos procedimentos de coleta e realização dos diversos ensaios exigidos neste PMFC.

II.11.3.10 Acompanhamento e Avaliação

Os resultados obtidos neste PMFC serão acompanhados continuamente, durante toda a atividade de perfuração e apresentados através de um relatório único final do projeto, a ser encaminhado após o término da atividade de perfuração no Bloco C-M-541, no âmbito do Processo Administrativo de Fluidos da empresa (Processo nº 02022.000839/2013).

II.11.3.11 Responsáveis pela Implementação do Projeto

A responsabilidade final pelo planejamento, programação e implementação deste PMFC é da TOTAL. A empresa estará encarregada, diretamente, da logística necessária para o desenvolvimento e monitoramento do projeto.

Na alternativa de contratação de serviços de terceiros, a TOTAL ficará responsável pelo fornecimento, para a equipe executora, de todas as informações relativas ao cronograma de perfuração e suas fases de execução, de forma a possibilitar um eficiente monitoramento ambiental da atividade.

II.11.3.11 Responsáveis Técnicos

A **Tabela II.11.3-5**, abaixo, apresenta a equipe técnica da TOTAL responsável pela elaboração deste breve descritivo do PMFC, cuja versão mais recente foi encaminhada ao IBAMA em 23/07/2020, através da Carta Nº 0468-20 TEPBR-HSE. Já a **Tabela II.11.3-6** indica o profissional da empresa responsável pelo acompanhamento do projeto, cujo CTF encontra-se apresentado no **Anexo A**.

Tabela II.11.3-5: Equipe Técnica Responsável pela versão atual do PMFC.

Nome	Cargo	CPF
Anidio Correa	Gerente de Meio Ambiente e Licenciamento	606.923.677-72
Aline Rodrigues	Coordenadora de Meio Ambiente/ Métodos	002.516.687-54

Tabela II.11.3-6: Profissional da Empresa Responsável pelo Acompanhamento do Projeto.

Nome	Função	Registro de Classe/ CTF IBAMA
Antoine Barraque	Superintendente de Fluidos	N/A 7756916

II.11.3.12 Referência Bibliográficas

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS), 2005. **ABNT NBR 15308:2005**. Ecotoxicologia aquática: Toxicidade aguda – método de ensaio com misidáceos (crustácea). Rio de Janeiro.

ABNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS), 2007. **ABNT NBR 15469:2007**. Preservação e preparo de amostras. Rio de Janeiro.

ASTM (AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS), 1997. **ASTM STANDARD GUIDE E 1367-92**. *Standard Test Method for Measuring the Toxicity of Sediment Associated Contaminants with Estuarine and Marine Invertebrates*.

BRASIL, 2010. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. *Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências*. Brasília – Brasil.

EPA (U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY), 2011. **EPA-521-R-11-004**. *Analytical Methods for the Oil and Gas Extraction Point Source Category*. U.S. EPA. December 2011.

EPA. U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **EPA METHOD 1617**. *Static Sheen Test*.

EPA. U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY, 2001. **EPA 40, CFR 435**, Appendixes 1 to 7, Subpart A, Federal Register Vol. 66, n. 14, jan 22, 2001 – Oil and Gas Extraction Point Source Category.

EPA. U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **EPA METHOD 1670**. Reverse Phase Extraction (RPE) Method for Detection of Oil Contamination in Non-Aqueous Drilling Fluids (NAF).

EPA. U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **EPA METHOD 1655**. Determination of Crude Oil Contamination in Non-Aqueous Drilling Fluids by Gas Chromatography/Mass spectrometry (GC/MS).

EPA. U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **EPA METHOD 1674**. Determination of Amount of Non-Aqueous Drilling Fluid (NAF) Base Fluid from Drill Cuttings by a Retort Chamber (Derived from API Recommended Practice 13B-2).

EPA. U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **EPA METHOD 3050B**. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils.

EPA. U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **EPA METHOD 3052**. Microwave assisted acid digestion of siliceous and organically based matrices.

EPA. U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **EPA METHOD 6010C**. Inductively coupled plasma-atomic emission spectrometry.

EPA. U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **EPA METHOD 7471B**. Mercury in solid or semisolid waste (Manual Cold-vapor Technique).

EPA. U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **EPA METHOD 8270C**. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS).

EPA. U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **EPA METHOD 1644**. Method for Conducting a Sediment Toxicity Test with *Leptocheirus Plumulosus* and Non-Aqueous Drilling Fluids or Synthetic-Based Drilling Muds.

EPA. U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **EPA METHOD 1646**. Procedure for Mixing Base Fluids with Sediments.

EPA. U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **EPA METHOD 1647**. Protocol for the Determination of Degradation of Non-Aqueous Base Fluids in a Marine Closed Bottle Biodegradation Test System: Modified ISO 11734:1995

EPA. U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **EPA METHOD 1654**, revision A. PAH Content of Oil by HPLC/UV.

IBAMA, 2011. **Nota Técnica 01/2011**: Projeto de Controle da Poluição. Diretrizes para apresentação, implementação e par apresentação de relatórios, nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás. CGPEG/DILIC/IBAMA, Brasil.

MMA. 2001. **Resolução CONAMA 275, de 25 de abril de 2001**. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotados na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Ministério do Meio Ambiente, Brasil.

CGPEG/DILIC/IBAMA, 2015. Diretrizes para uso e descarte de fluidos de perfuração e cascalhos, fluidos complementares e pastas de cimento nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás natural. PAR 02022.000498/2015-172 COEXP/IBAMA.

OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COORPORATION AND DEVELOPMENT), 1989. Guideline for testing Chemicals. **OECD 117**. Partition Coefficient (n-octanol/water): High Performance Liquid Chromatography (HPLC) Method.

OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COORPORATION AND DEVELOPMENT), 1995. Guideline for the Testing of Chemicals. **OECD 107**. Partition Coefficient (n-octanol/water): Shake Flask Method.

ANEXO A – CTFs DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
207782	14/12/2020	14/12/2020	14/03/2021

Dados básicos:

CPF: 002.516.687-54
Nome: ALINE WYLLIE LACERDA RODRIGUES

Endereço:

logradouro: AV MELO MATOS
N.º: 38
Bairro: TIJUCA
CEP: 20270-290

Complemento: APT 102 B
Município: RIO DE JANEIRO
UF: RJ

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

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
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.

Chave de autenticação	EH3GSRD656Y4VI9M
------------------------------	------------------



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
247163	14/12/2020	30/10/2020	30/01/2021

Dados básicos:

CPF: 606.923.677-72

Nome: ANÍDIO CESAR TORRES CORRÊA

Endereço:

logradouro: RUA MARQUES DE SAO VICENTE

N.º: 287

Complemento: AP. 1201

Bairro: GAVEA

Município: RIO DE JANEIRO

CEP: 22451-045

UF: RJ

Chave de autenticação	XZP5ZHE4W1TTQMEP
-----------------------	------------------



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7756916	30/11/2020	30/11/2020	28/02/2021

Dados básicos:

CPF: 064.107.847-16

Nome: ANTOINE PIERRE OLIVIER NICOLAS BARRAQUE

Endereço:

logradouro: AV ATLANTICA

N.º: 2826

Complemento: APT 701

Bairro: COPACABANA

Município: RIO DE JANEIRO

CEP: 22070-000

UF: RJ

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

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2145-25	Engenheiro Químico (Petróleo e Borracha)	Controlar processos químicos, físicos e biológicos

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.

Chave de autenticação	D2CNYKGXNTNXV1U1
------------------------------	------------------

II.11.4. Plano de Gerenciamento de Resíduos da Atividade de Perfuração - PGRAP

II.11.4.1. Introdução

Este PGRAP foi elaborado em consonância com as "*Diretrizes para o uso e descarte de fluidos de perfuração e cascalhos, fluidos complementares e pastas de cimento nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos de perfuração marítima de poços de exploração e produção de petróleo e gás nas atividades de perfuração marítima de poços e produção de petróleo e gás*" (SEI nº 5533803), conforme Despacho nº 5540547/2019-GABIN (SEI nº 5540547).

Ele trata, especificamente, do gerenciamento de resíduos da atividade de perfuração exploratória no Bloco C-M-541, Bacia de Campos, que por não atenderem aos critérios descritos no Projeto de Monitoramento de Fluidos e Cascalho – PMFC da empresa, para descarte ao mar, deverão ser recolhidos, armazenados temporariamente de forma adequada a bordo e enviados para terra, via embarcações de apoio, para subsequente tratamento e/ou disposição final por empresa especializada e licenciada.

A versão vigente do PMFC, encaminhada em 23/07/2020, como anexo à Carta Nº 0468-20 TEPBR-HSE, no âmbito do Processo Administrativo de Fluidos da empresa (Processo IBAMA nº 02022.000839/2013-48) encontra-se registrada no Sistema SEI sob o nº 8032299.

O Plano engloba os fluidos de perfuração e complementares e pastas de cimento que serão utilizados e descreve, ainda, o gerenciamento dos resíduos, desde a sua geração na unidade de perfuração até sua disposição final em terra, incluindo as formas de acondicionamento *offshore*, a abordagem adotada quanto aos diferentes tipos de manuseio e transporte, bem como o tratamento logístico na base operacional para desembarque dos resíduos até sua destinação final ambientalmente adequada.

Todos os demais rejeitos, portanto, como embalagens vazias, produtos químicos de alguma forma fora de condições de uso (seja por contaminação, ou expirado prazo de validade, etc.), assim como eventuais volumes mortos dos silos de baritina e cimento, serão tratados no âmbito do Projeto de Controle da Poluição (PCP), conforme diretrizes da NT nº 01/2011.

II.11.4.2. Objetivo

O objetivo do PGRAP é garantir o gerenciamento adequado dos resíduos de fluidos e cimento e do cascalho gerados durante a atividade de perfuração exploratória no Bloco C-M-541, Bacia de Campos, desde a sua geração na unidade de perfuração até sua destinação final em terra.

II.11.4.3. Metas e Indicadores

Para as metas de disposição final em terra, serão contabilizadas as diversas formas de disposição final, disponíveis e viáveis, por meio de um balanço entre seus percentuais. Para cada tipo de resíduo, deve ser relativizado o percentual de cada forma de disposição final em relação às demais, considerando fatores relacionados à região, tais como:

- Capacidade dos serviços de receber a demanda de resíduos, e executar a destinação final adequada.
- O momento em que se está definindo as metas frente a novas opções de destinação final.
- Destinação final o mais próximo possível do ponto de desembarque.

Ressalta-se que a geração de uma certa quantidade de fluidos de perfuração, fluidos complementares e resíduos de cimento é inerente ao projeto de perfuração exploratória de cada poço. Vale destacar, no entanto, algumas práticas alinhadas aos conceitos de “Não geração”, “Redução” e “Reutilização”, que a Total E&P do Brasil utiliza, da mesma forma que outras empresas operadoras, tanto no Brasil quanto em outras regiões do mundo, quais sejam:

- Otimização da fabricação de fluidos de perfuração, de forma a se fabricar o mínimo volume possível, sem comprometer a segurança operacional da atividade;
- Fabricação de pastas de cimentos com sistemas que permitam formular apenas o volume necessário, minimizando a produção de volumes excedentes;
- Uso de formulações menos tóxicas, reduzindo a geração de resíduos Classe I.

Desta forma, o presente PGRAP tem como **meta** destinar 100% dos resíduos sólidos e/ou semissólidos gerados na atividade de perfuração exploratória do Bloco CM-541, listados na **Tabela II.11.4-1**, para a melhor forma de destinação final dentre aquelas disponíveis na região, conforme indicado na **Tabela II.11.4-2** deste documento.

Os **indicadores** da geração e da disposição final dos resíduos da atividade de perfuração exploratória no Bloco C-M-541 serão estabelecidos com base nos valores absolutos e relativos de cada resíduo, medidos em unidade de massa, e de cada tipo de destinação final, conforme abaixo.

✓ *Quantitativos absolutos:*

- Total de resíduos gerados na atividade.
- Total de cada tipo de resíduo sólido, semissólido ou líquido gerado na atividade.

- Total de resíduo destinado, por tipo de destinação final.

✓ *Quantitativos relativos:*

- Total de cada tipo de resíduo sólido, semissólido ou líquido gerado na atividade, em relação ao total de resíduos gerados.
- Total de cada tipo de resíduo sólido, semissólido ou líquido gerado na atividade, em relação a cada tipo de disposição final.

II.11.4.4. Legislação Aplicável

- **ABNT NBR 7.500** - Identificação para o Transporte Terrestre, Manuseio, Movimentação e Armazenamento de produtos.
- **ABNT NBR 7.503** - Ficha de emergência e envelope para o transporte terrestre de produtos perigosos - Características, dimensões e preenchimento.
- **ABNT NBR 9.735** - Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos.
- **ABNT NBR 10.004** - Resíduos Sólidos - Classificação.
- **ABNT NBR 11.174** - Armazenamento de Resíduos Classe II A e Classe II B.
- **ABNT NBR 12.235** - Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos.
- **ABNT NBR 14.619** - Transporte Terrestre de Produtos Perigosos - Incompatibilidade Química.
- **Instrução Normativa IBAMA Nº 5, de 9 de maio de 2012** - Dispõe sobre o procedimento transitório de autorização ambiental para o exercício da atividade de transporte marítimo e interestadual, terrestre e fluvial, de produtos perigosos.
- **Resolução ANTAQ Nº 2.190, de 28 de julho de 2011** - Disciplina a prestação de serviços de retirada de resíduos de embarcações.
- **Resolução ANTT Nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016** - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos.
- **Resolução ANTT Nº 3.762, de 26 de janeiro de 2012** - Regulamenta o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

- **Resolução CONAMA N° 275, de 25 de abril de 2001** - Estabelece o código de cores para os diferentes resíduos.
- **Resolução CONTRAN N° 87, de 06 de maio de 1999** - Estabelece os equipamentos obrigatórios para a frota de veículos em circulação.
- **Diretriz IBAMA SEI 5533803** – Estabelecem as diretrizes para o uso e disposição de fluidos de perfuração e cascalhos, fluidos complementares e pastas de cimento nos processos de licenciamento ambiental de atividades de perfuração offshore para exploração e produção de petróleo e gás.

II.11.4.5. Classificação dos resíduos

Os resíduos passíveis de serem gerados na atividade de perfuração exploratória do Bloco CM-541, Bacia de Campos, bem como seus respectivos estados físicos, classificação (conforme NBR ABNT 10.004:2004) e volumetria encontram-se identificados na **Tabela II.11.4-1**, a seguir.

Tabela II.11.4 - 1: Classificação dos resíduos passíveis de serem gerados na Atividade de Perfuração no Bloco C-M-541, Bacia de Campos, que serão enviados para tratamento e/ou destinação final em terra.

Resíduo	Especificação	Estado físico	Classificação (NBR- 10.004)	Volume estimado (m³)
Fluidos de Perfuração de Base Aquosa	FPBA fora das especificações de descarte	Líquido	Classe I	2.000
Fluidos de Perfuração de Base não aquosa	FPBNA	Líquido	Classe I	4.000
Base orgânica	Base orgânica	Líquido	Classe I	2.000
Efluentes de cimentação	Águas de lavagem da unidade de cimentação	Líquido	Classe I (*)	120
	Águas de mistura	Líquido	Classe I	120
	Colchão espaçador	Líquido	Classe I	100
	Excedente de pastas de cimento	Semissólido	Classe I (*)	40
Água de lavagem de tanques de fluido	FPBA contaminado com óleo livre ou químicos, ou FPBNA, ou de outra forma fora das especificações para descarte	Líquido	Classe I	1.000

Resíduo	Especificação	Estado físico	Classificação (NBR- 10.004)	Volume estimado (m³)
Água de lavagem de tanques de fluido	FCBA contaminado com óleo livre ou químicos, ou FPBNA, ou de outra forma fora das especificações para descarte	Líquido	Classe I	1.000
Fluidos Complementares de base aquosa	FPBA fora das especificações de descarte	Líquido	Classe I	1.000
Cascalhos	Cascalhos da fase reservatório	Semissólido	Classe I	256

FPBA – Fluido de Perfuração de Base Aquosa;

FPBNA – Fluido de Perfuração de base não aquosa; FCBA – Fluido complementar de base aquosa.

* Classificado como Classe I, de forma conservadora, devido à ausência dos laudos previstos na NBR 10.004.

** Resíduos cujo volume não pode ser estimado, uma vez que existe apenas uma possibilidade de serem gerados.

II.11.4.6. Responsabilidades

A cadeia de gerenciamento de resíduos descrita no presente PGRAP contempla todas as etapas decorridas desde a geração dos resíduos até sua adequada destinação final em terra, incluindo o armazenamento temporário na unidade marítima, o transporte marítimo, o desembarque/recebimento pela base portuária e o transporte terrestre até a destinação final e/ou tratamento final em terra.

A TOTAL E&P do Brasil estará responsável por selecionar as empresas que executarão o gerenciamento, o transporte e a destinação/disposição final dos resíduos desembarcados. A TOTAL também será responsável pela gestão de toda a documentação relacionada à rastreabilidade dos resíduos, bem como por garantir que o resíduo tenha sido encaminhado para a destinação final determinada por ela.

Abaixo descrevemos as ações e responsabilidades de cada agente envolvido na cadeia de gerenciamento dos resíduos oriundos da atividade:

II.11.4.6.1 Gerador

É o agente que produz o resíduo. No caso da presente atividade, o gerador é a unidade marítima (navio sonda) cujas responsabilidades são:

- Realizar a correta segregação, acondicionamento e identificação dos resíduos gerados;

- Emitir, assinar e entregar, ao **transportador marítimo**, 3 vias do Manifesto Marítimo de Resíduos (MMR) para os resíduos a serem desembarcados;
- Conduzir adequadamente a transferência dos resíduos gerados para a embarcação de apoio que realizará o seu transporte até a base portuária;
- Conservar a via do MMR assinada e devolvida pelo **transportador marítimo**, para posterior arquivamento;
- Informar a **base portuária** detalhes dos resíduos encaminhados para terra para que ela possa agendar a coleta do resíduo pelo **transportador terrestre**.

II.11.4.6.2 Transportador Marítimo

São as embarcações de apoio, que realizarão o transporte dos resíduos da atividade entre o **gerador** e a **base portuária**. Suas responsabilidades são:

- Receber os resíduos e assinar o Manifesto Marítimo de Resíduos (MMR) emitido pelo **gerador**;
- Realizar o transporte adequado dos resíduos até a **base portuária**;
- Entregar duas vias do MMR ao responsável pelo recebimento dos resíduos em terra, para assinatura, e conservar uma via para posterior arquivamento.

II.11.4.6.3 Base Portuária

A **base portuária** será utilizada para a transferência de todos os resíduos cuja destinação final será em terra.

A **base portuária** irá receber os resíduos do **transportador marítimo**, armazená-los temporariamente, e transferi-los para o **transportador terrestre**, que encaminhará os resíduos para a melhor opção de tratamento/destinação final identificado na ocasião.

O representante da TOTAL na **base portuária** será o responsável por:

- Realizar a inspeção visual dos resíduos e verificar se as informações registradas no Manifesto Marítimo de Resíduos (MMR) estão em conformidade com o inspecionado e assinar. Emitir Relatório de Não Conformidade (RNC), quando aplicável.
- Emitir e assinar o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR);
- Coletar a assinatura do transportador terrestre no MTR e reter uma cópia.

- Fornecer ao transportador terrestre toda a documentação necessária e exigida pela legislação, nos âmbitos federal, estadual e municipal;
- Gerenciar e enviar à TOTAL toda a documentação referente à cadeia de custódia dos resíduos.

II.11.4.6.4 Transportador terrestre

Responde pelo transporte dos resíduos desde a base portuária até o receptor final. Suas responsabilidades são:

- Verificar e assinar o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR);
- Transportar adequadamente os resíduos desde a base portuária até a destinação final;
- Coletar a assinatura do Receptor Final no MTR e reter o documento;
- Registrar e informar qualquer não conformidade identificada durante o transporte dos resíduos através da emissão de Relatório de Não Conformidade (RNC), quando aplicável.

II.11.4.6.5 Receptor Final

O receptor final responde pela destinação final dos resíduos. Suas responsabilidades são:

- Verificar e assinar o **Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR)**;
- Emitir o Certificado de Destinação Final (CDF) e enviar ao representante da TOTAL na base portuária ou pessoa por ele designada, para assegurar a correta disposição final dos resíduos desembarcados.
- Dar a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos de acordo com sua classificação.

II.11.4.7. Procedimentos Operacionais

Abaixo descrevemos as diretrizes a serem seguidas para a correta gestão dos resíduos, ao longo da cadeia, durante a realização da atividade.

II.11.4.7.1 Manuseio e Acondicionamento de Resíduos

O manuseio e o acondicionamento dos resíduos da atividade de perfuração no Bloco C-M-541 serão conduzidos de forma a controlar tanto os riscos ao meio ambiente e à saúde e segurança do trabalhador, quanto a contaminação cruzada entre as diferentes classes e/ou tipos de resíduos.

Os resíduos gerados pela unidade marítima serão acondicionados em condições seguras, em recipientes identificados, resistentes a materiais poluentes e especificados para posterior envio à destinação final. Os recipientes serão posicionados de forma que seu conteúdo não venha a constituir riscos à tripulação ou visitantes, bem como ao ambiente marinho. O dimensionamento dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo. No caso dos resíduos esperados nesta atividade de perfuração exploratória, os contentores utilizados como forma temporária de armazenamento para destinação final serão *cutting boxes*, *cementing boxes* ou tanques.

II.11.4.7.2 Transporte Marítimo

O transporte marítimo dos resíduos da atividade de perfuração no Bloco C-M-541, da unidade marítima para a base portuária, deve ser feito de modo que não ocorram danos ao meio ambiente ou à saúde e segurança dos envolvidos.

II.11.4.7.3 Recebimento do Resíduo na Base Portuária

A etapa de recebimento dos resíduos na base portuária deve ser realizada pelo representante da TOTAL e realizada de acordo com os procedimentos apresentados a seguir:

- Verificação, pelo representante da TOTAL na base, do MMR encaminhado pelo gerador.
- Chegada do transportador marítimo à instalação portuária.
- Subida a bordo para verificação e identificação dos resíduos programados para serem desembarcados.
- Comunicação de eventuais inconsistências ao gerador para realização das devidas correções.
- Emissão de Relatório de Não Conformidade (RNC), se aplicável.
- Desembarque de resíduos.
- Assinatura de Manifesto Marítimo de Resíduos (MMR) e devolução da via do transportador marítimo.
- Emissão do Certificado de Retirada de Resíduos (CRR).

II.11.4.7.3.1 Verificação dos Resíduos Programados para Serem Desembarcados

Após a chegada da embarcação à instalação portuária, o representante da TOTAL na base deverá realizar a inspeção visual dos resíduos e verificar as informações registradas no Manifesto Marítimo de Resíduo (MMR) anteriormente ao desembarque.

Qualquer não conformidade identificada durante o transporte dos resíduos deverá ser reportada através da emissão do Relatório de Não Conformidade (RNC).

II.11.4.7.3.2 Emissão do Certificado de Retirada de Resíduos (CRR)

O representante da Total na base portuária deverá emitir o Certificado de Retirada de Resíduos (CRR), contendo as informações sobre os resíduos que serão desembarcados, conforme previsto pela Resolução ANTAQ 2.190/2011, e assiná-lo. A assinatura do transportador marítimo também deve ser coletada.

II.11.4.7.4 Transporte Terrestre de Resíduos

A etapa de transporte terrestre compreende toda a movimentação dos resíduos após seu desembarque, quer seja dentro da base portuária (transporte interno) ou fora dela (transporte externo), até a chegada dos resíduos ao receptor final.

O transporte terrestre de resíduos será realizado por empresas constituídas legalmente para este serviço, que deverão dispor de licença ambiental ou autorização específica, adequadas ao transporte dos diferentes tipos de resíduos (classe I, II-a e II-b).

II.11.4.7.4.1 Transporte Interno

De maneira geral, o transporte interno de resíduos deverá ser realizado de acordo com as normas estabelecidas pela base portuária, que deve estar adequada à legislação vigente e às boas práticas da indústria. Contudo, as operações de retirada de resíduos de perfuração, sempre que possível, seguirão diretamente das embarcações para o veículo que realizará seu transporte para destinação final.

A execução das operações de movimentação de carga deverá ser sempre realizada por, no mínimo, duas pessoas: o operador do equipamento e um auxiliar, que pode atuar na observação de aspectos de segurança, como a desobstrução das rotas de movimentação do equipamento, a segurança pessoal e patrimonial, dentre outros, durante a operação.

II.11.4.7.4.2 Transporte Externo

O representante da base portuária é responsável por agendar a retirada dos resíduos pelo transportador terrestre e por inspecionar os veículos antes de liberar a saída dos resíduos para a destinação final.

Caso sejam identificadas não conformidades que não sejam passíveis de solução imediata durante esta inspeção, o transporte deverá ser reagendado. Apenas quando todos os itens verificados tenham sido devidamente atendidos, os resíduos poderão ser transferidos para o veículo de transporte.

Por ocasião da liberação do veículo de transporte, o responsável da base portuária deverá coletar a assinatura do transportador terrestre em toda a documentação pertinente prevista na legislação. Da mesma forma, o veículo que realizará o transporte terrestre dos resíduos somente deverá sair da base portuária portando toda a documentação requerida, devidamente assinada.

II.11.4.8. Destinação Final

Na **Tabela II.11.4-2**, a seguir, estão detalhadas as possibilidades de destinação dos resíduos compreendidos pelo presente PGRAP, conforme seu estado físico e classificação:

Tabela II.11.4 - 2: Alternativas de destinação final dos resíduos passíveis de serem gerados e destinados em terra, durante a Atividade de Perfuração no Bloco C-M-541, Bacia de Campos.

Estado Físico do Resíduo	Classificação (NBR – 10.004)	Tratamento e/ou Destinação Final
Líquido	Classe I	Pré-tratamento (centrifugação para retirada de sólidos) e envio para uma Estação de Tratamento de Efluentes Industriais (ETEI), para separação do óleo e posterior encaminhamento para blendagem para coprocessamento ou rerrefino.
Semissólido	Classe I	Pré-tratamento (centrifugação para retirada de sólidos) e envio para uma Estação de Tratamento de Efluentes Industriais (ETEI), para separação do óleo e posterior encaminhamento para blendagem para coprocessamento ou rerrefino.
Sólido	Classe I	Tratamento por Micro-ondas, Dessorção térmica, Incineração, Aterro sanitário, Indústria cerâmica, blendagem, coprocessamento e/ou destinação final como combustível alternativo.

II.11.4.9. Documentação de Rastreabilidade

A rastreabilidade dos resíduos é de extrema importância para que se obtenha informações detalhadas e transparentes de todos os resíduos encaminhados à destinação final, permitindo ao gerador o

acompanhamento e controle do gerenciamento dos resíduos, de forma a garantir que as etapas da cadeia de destinação de cada resíduo estejam sendo finalizadas conforme a meta estabelecida.

Dentre os documentos que garantem a rastreabilidade ao longo da cadeia, destacam-se:

- Manifesto Marítimo de Resíduos (MMR);
- Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR);
- Certificado de Destinação Final (CDF)

II.11.4.10. Identificação e Tratamento de Não Conformidades

Em caso de não conformidades relacionadas aos resíduos (por exemplo, resíduo informado na documentação diferente do resíduo recebido, resíduo mal acondicionado etc.), serão abertos Relatórios de Não Conformidade (RNC), informando as divergências encontradas e propondo soluções para resolução destas. Para fins de aprendizado e melhoria contínua, o agente envolvido com a não-conformidade na cadeia de gerenciamento de resíduos deverá ser comunicado da ocorrência encontrada, e orientado para que situações de desvios não se repitam.

Quando houver caso de não conformidades relacionadas a eventos de acidentes e incidentes ambientais (por exemplo, vazamentos durante o transporte etc.), os agentes envolvidos deverão contatar, imediatamente, o Departamento de Meio Ambiente da TOTAL.¹

II.11.4.11. Plano de Contingência

Para minimizar a probabilidade de ocorrência de impactos ao meio ambiente, devem ser adotadas ações preventivas. Dentre estas, podem ser citados: a identificação correta de todos os resíduos na unidade geradora, a correta segregação, o acondicionamento apropriado (considerando as características químicas e físicas dos resíduos), a utilização de empresas licenciadas para transporte e destinação das cargas, bem como o atendimento à legislação e às boas práticas de manuseio de resíduos.

Dentre as ações de mitigação a serem tomadas logo após a identificação de uma situação de acidente, incidente ou ocorrências ambientais envolvendo os resíduos da atividade, destacam-se:

- Eliminação da fonte de vazamento (fechamento de válvulas, vedação etc.);
- CONTENÇÃO com bandejas, barreiras de contenção, dique ou outros recursos;
- Absorção do material derramado (com serragem, manta etc.);

¹ Telefone para informações de emergência: (21) 99706-6748

- Recolhimento do material derramado (exemplo: sugando os líquidos ou após absorção, com auxílio de pás, sacos etc.);
- Realização da destinação conforme o presente PGRAP.
- Recuperação de algum local eventualmente impactado.

II.11.4.12. Procedimentos de Minimização da Poluição

Conforme citado anteriormente, a TOTAL adotará as melhores práticas utilizadas mundialmente pela indústria do petróleo para minimizar os impactos da atividade de perfuração exploratória no Bloco C-M-541, Bacia de Campos.

Nesse sentido, a empresa buscará sempre escolher a formulação de menor impacto ambiental, bem como limitar a fabricação de fluidos e pastas à menor quantidade necessária. Da mesma forma, a escolha dos componentes dos fluidos sempre buscará utilizar aqueles que apresentam um menor impacto ambiental, seja do ponto de vista eco toxicológico ou de biodegradabilidade.

Em terra, a Total trabalhará junto às empresas transportadoras e destinadoras para que sejam priorizadas as opções de disposição de melhor desempenho ambiental, em instalações localizadas o mais próximo possível do porto de desembarque dos resíduos.

II.11.4.13. Acompanhamento

O acompanhamento da gestão dos resíduos de perfuração da atividade no Bloco C-M-541 será feito através da análise, pela Total, de relatórios mensais providos pelas empresas transportadoras e destinadoras, além dos eventuais Relatórios de Não Conformidades, que poderão ser gerados desde a unidade geradora, *offshore*, até a destinação final.

Essas análises serão consolidadas, mensalmente, em um documento a ser anexado aos relatórios de dados fornecidos pelas contratadas.

Anualmente, será feita a consolidação de todas informações coletadas para a elaboração e encaminhamento de um relatório do Plano ao IBAMA, em versão digital, de acordo com o prazo estabelecido na licença de operação da atividade. Os dados serão apresentados em planilhas em formato “.ods”, contendo, no mínimo, a massa de cada tipo de resíduo e efluente que for destinado para disposição final em terra

Além das informações acima elencadas, no relatório do Plano também serão encaminhadas as licenças das empresas encarregadas de transportar e destinar os referidos resíduos e efluentes.

II.11.4.14. Empresas Responsáveis pelo Transporte e Destinação dos Resíduos

O processo licitatório para contratação das empresas que irão prestar os serviços de transporte e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos da atividade de perfuração exploratória no Bloco C-M-541, Bacia de Campos, encontra-se em processo final de licitação. Foram identificadas as empresas transportadoras - GEOCARGO (CN2 2010), PARATI TRANSPORTES, PERENYI e RESILOG – e destinadoras – ALLIANCE AMBIENTAL, AMBICONTROL, COMTROL, ESSENCIS, HAZTEC MAGÉ E VITORIA AMBIENTAL ES.

Desta forma, a TOTAL se compromete em submeter, em até 15 dias após a assinatura do contrato de prestação de serviços da (s) empresa (s) vencedora (s), uma atualização do PGRAP com as devidas licenças ambientais.

Para dar suporte operacional à atividade que será realizada no Bloco C-M-541 foram selecionados os portos BRASCO RIO, localizado no município do Rio de Janeiro/RJ e o Porto do Açu, localizado no município de São João da Barra/RJ. Suas licenças ambientais seguem no **Anexo A** deste PGRAP.

II.11.4.15. Responsável Técnico

O responsável técnico pela implementação e acompanhamento deste PGRAP encontra-se indicado a seguir, na **Tabela II.11.4 - 3**, e seu respectivo Cadastro Técnico é apresentado no **Anexo B**.

Tabela II.11.4 - 3: Responsável técnico pela elaboração do Projeto.

Nome	Função	Registro de Classe/ CTF IBAMA	Instituição
Antoine Barraque	Superintendente de Fluidos	N/A 7756916	Total E&P do Brasil

ANEXO A – LICENÇAS DE OPERAÇÃO DAS BASES DE APOIO À ATIVIDADE

LO Nº IN027862 – PORTO DO AÇU (FLEXIBRAS TUBOS FLEXIVEIS LTDA)

[Handwritten signature]

LICENÇA DE OPERAÇÃO**LO Nº IN027862**

O Instituto Estadual do Ambiente - INEA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 5.101, de 4 de outubro de 2007 e pelo Decreto nº 41.628, de 12 de janeiro de 2009, e suas modificações posteriores e em especial do Decreto nº 44.820, de 2 de junho de 2014 que dispõe sobre o Sistema de Licenciamento Ambiental, concede a presente Licença de Operação a

FLEXIBRAS TUBOS FLEXÍVEIS LTDA**CNPJ/CPF: 28.910.529/0018-00****Código INEA: UN026692/23.61.99****Endereço:** VIA 5 PROJETADA (PARTE), LOTE A-12 - DISTRITO INDUSTRIAL - SÃO JOÃO DA BARRA - RJ

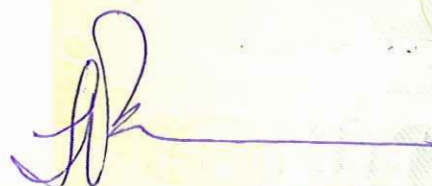
para realizar atividade de fabricação, armazenamento e estocagem de tubos flexíveis, incluindo as seguintes áreas: galpão das linhas de produção (SP21, SPZ, armadora, extrusora, SP22 E SP23); área de utilidades (box de resíduos, gerador definitivo de energia, compressor, subestação de energia elétrica e área de abastecimento de combustíveis); laboratório de controle de qualidade; pátio de bobinas; galpão de matéria-prima e cais para descarregamento e carregamento de linhas flexíveis-x-x-x-x-x-

no seguinte local:**VIA 5 PROJETADA (PARTE), LOTE A-12 - DISTRITO INDUSTRIAL, município SÃO JOÃO DA BARRA****Condições de Validade Gerais**

- 1- Esta Licença foi emitida por decisão do Conselho Diretor, CONDIR, em sua 257ª Reunião Ordinária de Licenciamento Ambiental realizada em 18.08.2014, tendo como base o parecer elaborado pela área técnica, nos moldes do art. 8º, §5º, c/c art. 14, §3º, do Decreto Estadual n. 41.628, de 12 de janeiro de 2009;
- 2- Esta Licença diz respeito aos aspectos ambientais e não exime o empreendedor do atendimento às demais licenças e autorizações federais, estaduais e municipais exigíveis por lei;
- 3- Esta Licença não poderá sofrer qualquer alteração nem ser plastificada, sob pena de perder sua validade;

Esta Licença é válida até 22 de Agosto de 2018, respeitadas as condições nela estabelecidas, e é concedida com base nos documentos e informações constantes do Processo nº E-07/002.17540/2013 e seus anexos.

Rio de Janeiro, 22 de agosto de 2014



ISAURA MARIA FERREIRA FREGA
PRESIDENTE CONSELHO DIRETOR

LICENÇA DE OPERAÇÃO**LO Nº IN027862****Condições de Validade Específicas**

- 4- Requerer a renovação desta Licença de Operação, no mínimo 120 (cento e vinte) dias antes do vencimento do seu prazo de validade;
- 5- Atender à DZ-056.R-3 - Diretriz para Realização de Auditoria Ambiental, aprovada pela Resolução CONEMA nº 021 de 07.05.10 e publicada no D.O.E.R.J. de 14.05.10;
- 6- Atender à NT-202.R-10 - Critérios e Padrões para Lançamento de Efluentes Líquidos, aprovada pela Deliberação CECA nº 1.007 de 04.12.86 e publicada no D.O.E.R.J. de 12.12.86;
- 7- Atender à DZ-1310.R-7 - Sistema de Manifesto de Resíduos, aprovada pela Deliberação CECA n. 4.497 de 03.09.04 e publicada no D.O.E.R.J. de 21.09.04;
- 8- Encaminhar os efluentes sanitários, efluentes do laboratório e a água saturada do processo de extrusão, para tratamento em empresas licenciadas para tal atividade, acompanhados de Manifesto de Resíduos, encaminhando semestralmente a este INEA, relatório de acompanhamento da quantidade de efluentes encaminhados para tratamento;
- 9- Executar os programas de Educação Ambiental, Comunicação Social e Capacitação de Mão de Obra local, encaminhando anualmente a este INEA, relatório de acompanhamento das ações realizadas;
- 10- Atender à NBR 11.174 - Armazenamento de Resíduos Classes II (não inertes) e Classe III (inertes), e NBR 12.235 - Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos (Classe I), da ABNT;
- 11- Não dispor em aterros sanitários, os resíduos não perigosos de Classe II passíveis de reciclagem;
- 12- Dar destinação final aos resíduos gerados, somente para empresas licenciadas para tal fim, com o devido acompanhamento de Manifestos de Resíduos;
- 13- Atender à Resolução n. 313 do CONAMA, de 29.10.02, publicada no D.O.U. de 22.11.02, que dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais;
- 14- Atender à Resolução CONAMA n. 001/90, de 08.03.90, publicada no D.O.U. de 02/04/90, que dispõe sobre critérios e padrões de emissões de ruídos;

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

LICENÇA DE OPERAÇÃO

LO Nº IN027862

Condições de Validade Específicas

- 15- Apresentar semestralmente ao INEA, relatório de amostragem das chaminés dos geradores de energia contemplando os parâmetros MP, NOX e CO, corrigidos a 5 % de O₂, de acordo com os critérios estabelecidos na NOP-01-Programa de Monitoramento de Emissões de Fontes Fixas para a Atmosfera, aprovada pela Resolução CONEMA n. 26, de 22.11.10, publicada no D.O.E.R.J. de 07.12.10 e republicada no D.O.E.R.J. 08.12.10;
- 16- Manter umedecidas as vias internas, de modo a evitar a emissão de material particulado ocasionado pela circulação de caminhões responsáveis pela carga e descarga de materiais;
- 17- Realizar manutenção e regulação de máquinas e equipamentos, mantendo a disposição da fiscalização os respectivos registros, de modo a minimizar impactos provenientes as suas operações;
- 18- Promover limpeza periódica de todos os sistemas de canaletas de drenagem da planta da empresa, bem como das caixas separadoras de água e óleo, de forma a evitar obstruções e ocorrência de extravasamento de efluentes;
- 19- Atender à Lei n. 9.966 de 28.04.00, que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências;
- 20- Treinar periodicamente o pessoal incumbido no atendimento às emergências de hidrocarbonetos em solo e em água, conforme o Programa de Treinamento do PEI, mantendo os registros (pessoal treinado, instrutor e conteúdo programático) à disposição da fiscalização;
- 21- Manter disponíveis na quantidade e qualidade apropriadas, e prontos para uso os equipamentos de combate a derramamentos de óleo;
- 22- Realizar o cerco preventivo com barreiras de contenção nas embarcações durante todas as operações de abastecimento;
- 23- Revisar o PEI, apresentando cópia impressa e digital ao INEA, nas seguintes situações:
 - 23.1- Sempre que a instalação sofrer modificações físicas, operacionais ou organizacionais capazes de afetar os seus procedimentos ou a sua capacidade de resposta;
 - 23.2- Quando a avaliação do desempenho do Plano de Emergência Individual, decorrente do seu acionamento por incidente ou exercício simulado, recomendar;
 - 23.3- Em outras situações, a critério do INEA.



O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

LICENÇA DE OPERAÇÃO**LO Nº IN027862****Condições de Validade Específicas**

- 24- Comunicar imediatamente ao Serviço de Operações em Emergências Ambientais (SOPEA), plantão de 24 horas, pelos telefones (21) 2334-7910 / (21) 2334-7911 / (21) 98596-8770, qualquer anormalidade que possa ser classificada como acidente.
- 25- Atender à NBR-17.505 - Armazenagem de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis, da ABNT;
- 26- Realizar inspeções periódicas e manutenção preventiva e corretiva dos sistemas que operam com produtos perigosos (tanques, tubulações, válvulas, flanges, etc.) e dos seus respectivos dispositivos de segurança, mantendo os registros dessas operações à disposição da fiscalização;
- 27- Atender as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e o Código de Segurança contra Incêndio e Pânico do Estado do Rio de Janeiro;
- 28- Não realizar qualquer tipo de dragagem nos canais de acesso ou obras civis nas instalações da empresa, sem a competente Licença do INEA;
- 29- Não realizar queima de qualquer material ao ar livre;
- 30- Evitar todas as formas de acúmulo de água que possam propiciar a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da dengue;
- 31- Eliminar métodos de trabalho e ambientes propícios à proliferação de vetores (insetos e roedores nocivos);
- 32- Manter atualizados junto ao INEA os dados cadastrais relativos à atividade ora licenciada;
- 33- Submeter previamente ao INEA, para análise e parecer, qualquer alteração na atividade;
- 34- O INEA exigirá novas medidas de controle ambiental, a qualquer momento, sempre que julgar necessário. -x-x-x-

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

REQUERIMENTO DE LICENÇA

Sistema de Licenciamento Ambiental - SLAM

1 - Tipo

☐ - Instalação e Operação-LIO

☐ - Prévia-LP

☐ - Instalação-LI

☒ - Operação-LO

☐ - Prévia e Instalação-LPI

☐ - Operação e Recuperação-LOR

☐ - Recuperação-LAR

☐ - Simplificada-LAS

☐ - Termo de Encerramento-TE

☐ - Prorrogação

1ª - Fase **Renovação**

2 - Lic. Anterior: **LO** Nº IN027862 E-07/002.17540/11

Averbação-AVB

Para uso do Inea

INEA
SUPBAP
RECEBIDO
EM 20/04/2018
Larissa M. de Paula
Mec. 363.051-5
SUPBAP

Código

3 - Dados do Requerente:

Nome Empresarial ou Nome FLEXIBRAS TUBOS FLEXÍVEIS LTDA

Nome Fantasia

CNPJ/CPF 28.910.529/0018-00

I. E. 1019606

Nº de Inscrição no CTF / CTE 5887589

Endereço VIA 5 PROJETADA (PARTE), LOTE A-12

CEP 28.200.000

Bairro / Distrito DISTRITO INDUSTRIAL

Município SÃO JOÃO DA BARRA

UF RJ

Telefone (21)2139-1139

Fax

e-mail daniela.santos@technipfmc.com

4 - Endereço do Empreendimento/Atividade:

Logradouro / Número VIA 5 PROJETADA (PARTE), LOTE A-12

CEP 28.200.000

Bairro / Distrito DISTRITO INDUSTRIAL

Município SÃO JOÃO DA BARRA

5 - Endereço para Correspondência:

Logradouro / Número VIA 5 PROJETADA (PARTE), LOTE A-12

CEP 28.200.000

Bairro / Distrito DISTRITO INDUSTRIAL

Município SÃO JOÃO DA BARRA

UF RJ

Telefone (21)2139-1139

Fax

e-mail daniela.santos@technipfmc.com

6 - Representantes Legais

Nome PEDRO LUIZ ALMEIDA ASSEF

CPF 594.596.546-49

Telefone (27)2123-9489

Fax

e-mail pedro-luiz.assef@technipfmc.com

Nome

CPF

Telefone

Fax

e-mail

7 - Pessoa de Contato

Nome Daniela Araujo dos Santos

CPF 113.640.857-63

Telefone (21)2139-1139

Fax

e-mail daniela.santos@technipfmc.com

Exemplar da Assinatura

Daniela Araujo dos Santos

8 - Número de Documentos Anexos
Número de Folhas Anexas _____

9 - Descrição da(s) Atividade(s):

Realizar atividade de fabricação, armazenamento e estocagem de tubos flexíveis, incluindo as seguintes áreas: galpão das linhas de produção (SP21, SPZ, armadora, extrusora, SP22 e SP23); área de utilidades (box de resíduos, gerador definitivo de energia, compressor, subestação de energia elétrica, área de abastecimento de combustíveis e oficina de manutenção); laboratório de controle de qualidade; área administrativa (vestiário, ambulatório, cozinha/restaurante, grêmio, portaria, casa da brigada e escritórios); área operacional de terceiros (com cerca de 3.171,53 m²); pátio de bobinas; galpão de matéria-prima; galpão de montagem, marcação e teste (MMT); estação de tratamento de efluentes (ETE); estação de tratamento de água (ETA) e cais para descarregamento e carregamento de linhas flexíveis.-x-x-x

10 - Responsável Técnico:

Nome PEDRO LUIZ ALMEIDA ASSEF CPF 594.596.546-49

Formação Profissional ENGENHEIRO MECANICO Conselho/Registro _____

Telefone (27)2123-9489 Fax _____ e-mail pedro-luiz.assef@technipfmc.com

☐ - Projeto ☒ - Operação ☐ _____

Nome RINALDO TORRESANI LINARES CPF 091.125.758-60


Formação Profissional ENGENHEIRO QUIMICO Conselho/Registro _____

Telefone (21)2139-1319 Fax _____ e-mail rinaldo.linares@technipfmc.com

☐ - Projeto ☐ - Operação ☒ Gestão Ambiental

11 - Declaro para os devidos fins, que o desenvolvimento das atividades relacionadas neste requerimento realizar-se-à de acordo com os dados transcritos e anexos indicados no item 8 (oito), pelo que venho requerer ao Instituto Estadual do Ambiente - INEA a expedição da respectiva licença.

Rio de Janeiro _____ de _____ de _____


Assinatura do Representante Legal

PEDRO LUIZ ALMEIDA ASSEF

Nome

Imprimir

LO Nº IN049432 – BRASCO-RIO (BRASCO LOGÍSTICA OFFSHORE LTDA)

[Handwritten signature]

LICENÇA DE OPERAÇÃO

LO Nº IN049432

A Comissão Estadual de Controle Ambiental - CECA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo art.5º, § 1º, I, da Lei nº 5.101, de 4 de outubro de 2007 e pelo art. 56, I, do Decreto nº 41.628, de 12 de janeiro de 2009, concede a presente Licença de Operação a

BRASCO LOGÍSTICA OFFSHORE LTDA

CNPJ/CPF:03.562.124/0019-88

Código : UN048015/55.41.05

Endereço: RUA GENERAL GURJÃO, 02 - CAJU - RIO DE JANEIRO - RJ

para realizar operações portuárias e retro portuárias, incluindo as atividades de base de apoio à exploração e produção de petróleo offshore, além das atividades de gerenciamento de resíduos, manutenção e lavagem de equipamentos de movimentação de cargas-x-x-x-x-x-x-

no seguinte local:

RUA GENERAL GURJÃO, 02 - CAJU, município RIO DE JANEIRO

Condições de Validade Gerais

- 1-Esta licença foi emitida por decisão da Comissão Estadual de Controle Ambiental - CECA, em sua 898ª reunião plenária e com base na Deliberação CECA nº 6.255, de 12.3.19, publicada no DOERJ de 14.3.19;
- 2-Esta licença diz respeito aos aspectos ambientais e não exime o empreendedor do atendimento às demais licenças e autorizações federais, estaduais e municipais exigíveis por lei;
- 3-Esta licença não poderá ser alterada e nem ser plastificada, sob pena de perder a validade;
- 4-Requerer a prorrogação ou renovação desta licença dentro dos prazos legais determinados no Decreto Estadual nº 44.820 de 2.6.14, alterado pelo Decreto Estadual nº 45.482 de 4.12.15;
- 5-Em caso de retomada da operação da planta de fluidos e granéis a empresa deverá requerer a averbação desta licença;

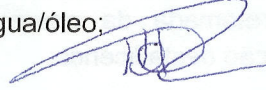
Esta Licença é válida até 31 de Julho de 2021, respeitadas as condições nela estabelecidas, e é concedida com base nos documentos e informações constantes do Processo nº E-07/202851/2001 e seus anexos.

Rio de Janeiro, 28 de maio de 2019



MAURICIO COUTO CESAR JUNIOR
PRESIDENTE DA CECA

LICENÇA DE OPERAÇÃO**LO Nº IN049432****Condições de Validade Específicas**

- 6-Atender a DZ-056 R-03 - Diretriz para Realização de Auditoria Ambiental, aprovada pela Resolução CONEMA nº 21, de 7.5.10 (DOERJ de 14.5.10);
 - 7-Apresentar documento comprobatório quando da ligação da rede interna de esgoto ao tronco coletor da CEDAE;
 - 8-Atender a norma NOP INEA-35 - Manifesto de Transporte de Resíduos - Sistema MTR, aprovada pela Resolução CONEMA nº 79, de 7.3.18;
 - 9-Emitir Manifestos de Resíduos somente pelo sistema *on-line*, do INEA;
 - 10-Atender a norma ABNT NBR-11174 - Armazenamento de Resíduos Classes II (não inertes) e Classe III (inertes) e ABNT NBR-12235 - Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos (Classe I);
 - 11-Apresentar ao INEA, anualmente, o Inventário de Resíduos Industriais, em atendimento à Resolução CONAMA nº 313, de 29.10.02, publicada no DOU de 22.11.02;
 - 12-Não dispor em aterros sanitários os resíduos não perigosos Classe II, passíveis de reciclagem;
 - 13-Dar destinação final aos resíduos gerados somente para empresas licenciadas, com acompanhamento de Manifestos de Resíduos;
 - 14-Atender à Resolução CONAMA 001/90, de 8.3.90 (DOU de 2.4.90), que dispõe sobre critérios e padrões de emissões de ruídos;
 - 15-Manter em perfeitas condições de operação os sistemas de tratamento de esgoto sanitário e industrial, limpando periodicamente as fossas sépticas utilizando os serviços de empresas licenciadas pelo INEA, mantendo os comprovantes a disposição da fiscalização;
 - 16-Encaminhar semestralmente ao INEA relatório de acompanhamento do volume de efluentes sanitários e industriais encaminhados para tratamento em empresas licenciadas, acompanhados de Manifesto de Resíduos;
 - 17-Limpar periodicamente canaletas de drenagem bem como bacias de contenção, de forma a evitar obstruções e extravasamento de resíduos líquidos;
 - 18-Realizar manutenção e regulagem de máquinas e equipamentos, mantendo os registros a disposição da fiscalização;
 - 19-Não lavar motores, equipamentos e carrocerias de veículos em áreas desprovidas de sistemas de controle, como canaletas e sistema separador água/óleo;
- 

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

LICENÇA DE OPERAÇÃO

LO Nº IN049432

Condições de Validade Específicas

20-Atender às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e o Código de Segurança contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar Estado do Rio de Janeiro (COSCIP);

21-Atender à norma ABNT NBR-17505 - Armazenagem de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis;

22-Atender à Lei nº 9.966, de 28.4.00, que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências;

23-Cercar preventivamente com barreiras de contenção o entorno das embarcações atracadas no píer, em caso de abastecimento, operações de transbordo a contrabordo, carregamento ou descarregamento de produtos oleosos;

24-Realizar treinamentos periódicos (exercícios simulados de resposta a incidentes de poluição por óleo), conforme o programa de treinamentos apresentado no Plano de Emergência Individual - PEI, comunicando ao INEA com quinze dias de antecedência a data, o local e o horário;

25-Manter disponíveis na quantidade e qualidade apropriadas, e prontos para uso os equipamentos de combate a derramamentos de hidrocarbonetos;

26-Comunicar qualquer acidente ambiental imediatamente à Gerência de Operações em Emergências Ambientais [plantão 24 horas (21) 2334-7910, 2334-7911 e 98596-8770;

27-Atender o que determina a NORMAM - 08/DPC;

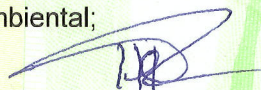
28-Revisar o PEI, apresentando cópia impressa e digital ao INEA, nas seguintes situações:

28.1-Sempre que a instalação passar por modificações físicas, operacionais ou organizacionais capazes de afetar os seus procedimentos ou capacidade de resposta;

28.2-Quando a avaliação do desempenho do PEI decorrente do seu acionamento por incidente ou exercício simulado assim recomendar;

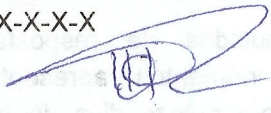
28.3-Em outras situações, a critério do INEA;

29-Apoiar Programas de Conservação do Boto-Cinza na Baía de Guanabara que contemplem pesquisas técnico-científicas, identificação de áreas prioritárias de proteção e manejo e ações de educação ambiental;



O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

LICENÇA DE OPERAÇÃO**LO Nº IN049432****Condições de Validade Específicas**

- 30-É proibido dragar os canais de acesso ou realizar obras civis nas instalações do terminal sem a obtenção prévia de licença do INEA;
- 31-É proibida a queima ao ar livre nos termos da Lei Estadual nº 4.191, de 30.9.03;
- 32-Eliminar métodos de trabalho e ambientes propícios à proliferação de vetores (insetos e roedores nocivos), principalmente do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da dengue, zika, febre amarela e chikungunya;
- 33-Manter atualizados junto ao INEA os dados cadastrais relativos à atividade;
- 34-Submeter previamente ao INEA, para análise e parecer, qualquer alteração ou ampliação na atividade;
- 35-O INEA exigirá novas medidas de controle ambiental, a qualquer momento, sempre que julgar necessário. X-X-X-X-X
- 

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

ANEXO B – CTF/AIDA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PGRAP



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7756916	30/11/2020	30/11/2020	28/02/2021

Dados básicos:

CPF: 064.107.847-16

Nome: ANTOINE PIERRE OLIVIER NICOLAS BARRAQUE

Endereço:

logradouro: AV ATLANTICA

N.º: 2826

Complemento: APT 701

Bairro: COPACABANA

Município: RIO DE JANEIRO

CEP: 22070-000

UF: RJ

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

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2145-25	Engenheiro Químico (Petróleo e Borracha)	Controlar processos químicos, físicos e biológicos

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.

Chave de autenticação	D2CNYKGXNTNXV1U1
------------------------------	------------------

II.11.5. Projeto de Controle da Poluição – PCP

II.11.5.1. Apresentação

O Projeto de Controle de Poluição (PCP), a ser implementado para a Atividade de perfuração no Bloco C-M-541, Bacia de Campos, seguirá as diretrizes constantes da Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 01/2011, quanto à geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas.

A Nota Técnica Nº 01/11 estabelece a divisão da costa brasileira em dez regiões, as quais abrangem diferentes Bacias e Estados da Federação. A Atividade de Perfuração no Bloco C-M-541, Bacia de Campos encontra-se na Região 4.

O arquivo “Texto padrão – Estudo Ambiental”, constante do Apêndice 4 da NT 01/11, e o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA) do profissional da empresa responsável pelas informações sobre o PCP encontram-se apresentados no **Apêndice A** e no **Apêndice B**, respectivamente.

APÊNDICE A - TEXTO PADRÃO – ESTUDO AMBIENTAL

PROJETO DE CONTROLE DA POLUIÇÃO

Perfuração

Nome da empresa:
Total E&P do Brasil Ltda.

O Projeto de Controle da Poluição, a ser implementado como uma das medidas mitigadoras de impactos advindos do empreendimento identificado no quadro abaixo, seguirá as diretrizes constantes da Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA n.º 01/11.

Processo IBAMA n.º	Nome do empreendimento	Região (Obs. 1)
02001.004543/2020-73	Atividade de Perfuração no Bloco C-M-541, Bacia de Campos	4

Obs. 1: Especificar a Região, conforme o "Quadro 1 – Regionalização dos empreendimentos", constante da Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA n.º 01/11.

Na implementação do Projeto, os quantitativos de resíduos gerados no empreendimento e dispostos em terra entrarão no cômputo das metas de disposição final para o conjunto de empreendimentos da Empresa na Região.

Responsável pelas informações sobre o Projeto de Controle da Poluição:	
Nome:	Cristine Louise Braun Moraes
Cargo:	Coordenadora de Meio Ambiente
Assinatura:	

APÊNDICE B – CTF/AIDA DO RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES DO PCP



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
226730	22/12/2020	22/12/2020	22/03/2021

Dados básicos:

CPF: 503.787.169-72

Nome: CRISTINE LOUISE BRAUN MORAES

Endereço:

logradouro: RUA BARATA RIBEIRO

N.º: 370

Bairro: COPACABANA

CEP: 22040-002

Complemento: AP. 1410

Município: RIO DE JANEIRO

UF: RJ

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

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
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.

Chave de autenticação	EXPV2M172TVP61DN
------------------------------	------------------

II.11.6 Projeto de Comunicação Social – PCS

II.11.6.1 Apresentação

Este documento apresenta a proposta técnica do Projeto de Comunicação Social (PCS), a ser implementado junto ao público-alvo da Área de Influência da Atividade de Perfuração Marítima no Bloco C-M-541, Bacia de Campos, a saber: Rio de Janeiro, Niterói, São Francisco de Itabapoana, São João da Barra, Campos dos Goytacazes, Macaé (no estado do Rio de Janeiro); Itapemirim (Espírito Santo) e Itajaí (Santa Catarina). O Projeto será implementado ao longo de toda a duração da atividade.

II.11.6.2 Justificativa

O PCS se configura como uma das medidas de mitigação de impactos socioeconômicos exigidas pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA. Os aspectos teórico-metodológicos a serem utilizados buscam a proposição de ações de caráter informativo e relacional para a instauração do processo comunicativo entre a TOTAL e as comunidades da Área de Influência do empreendimento, público-alvo deste PCS.

Trata-se de instrumento principal para constituir um canal de comunicação entre o empreendedor e as populações atingidas, especialmente no que diz respeito à população diretamente afetada.

II.11.6.3 Objetivos (Geral e Específicos)

Este PCS tem como objetivo geral o esclarecimento das partes interessadas sobre o empreendimento a ser licenciado, esclarecendo as características da atividade, a área e período em que será realizada, seus impactos efetivos e potenciais e os projetos ambientais para a mitigação e controle destes impactos.

Como objetivos específicos, tem-se:

1. Comunicar, às partes interessadas inseridas em sua área de influência, sobre a atividade a ser desenvolvida no Bloco C-M-541 antes de seu início;
2. Divulgar o início e o término da atividade para todas as partes interessadas inseridas em sua área de influência através de Aviso aos Navegantes e por meio de veículos de comunicação em massa, como rádio local e jornal impresso de grande circulação;
3. Registrar os dados das embarcações pesqueiras que estejam navegando ou pescando próximo à unidade de perfuração, bem como realizar contato direto com elas, via rádio, para informá-las sobre a atividade, sua duração, a zona de segurança e os riscos em adentrá-la;

4. Estabelecer canais de comunicação direta com a sociedade, através de disponibilização de linha telefônica gratuita e endereço eletrônico exclusivo, para registro, recebimento e resposta a dúvidas, sugestões e reclamações sobre o empreendimento, bem como a queixas, em casos de acidentes ou incidentes envolvendo embarcações de pesca artesanal ou petrechos de pesca;
5. Registrar e relatar à COEXP, em até 10 (dez) dias, todos os incidentes entre as embarcações envolvidas na atividade e petrechos e/ou embarcações de pesca artesanal, de forma a permitir análise do caso e, se necessário, fazer a indenização dos pescadores, se comprovados danos relacionados ao desenvolvimento da atividade no Bloco C-M-541.

II.11.6.4 Metas e Indicadores

Visando avaliar as ações e o atendimento dos objetivos do projeto foram estabelecidas as seguintes metas e indicadores (**Tabela II.11.6 - 1**). Para monitorar a performance do atendimento a estas metas, tanto elas quanto os indicadores correspondentes serão avaliados, periodicamente, ao longo do Projeto.

Tabela II.11.6 - 1: Metas e indicadores do PCS.

Objetivo	Meta	Indicador
1	Contactar pelo menos 90% das partes interessadas, por meio de boletim informativo, antes do início da atividade	Nº de entidades que receberam material impresso sobre o projeto antes do início da atividade <i>versus</i> Nº de entidades mapeadas como partes interessadas na Área de Influência
2	Divulgar o início e o término da atividade via Aviso aos Navegantes e em pelo menos 01 veículo radiofônico local e 01 jornal impresso de grande circulação na Área de Influência	Nº de anúncios veiculados, e o período de sua veiculação, por meio de Aviso aos Navegantes, rádio local e jornal impresso de grande circulação na área de influência
3	Monitorar a zona de segurança, através do registro e abordagem de 100% das embarcações de pesca que a adentrarem	Nº de registros de abordagens a embarcações de pesca preenchidas, <i>versus</i> Nº de embarcações que adentraram a zona de segurança no entorno da plataforma
4	Registrar e responder 100% das dúvidas, sugestões e reclamações recebidas via canais de comunicação disponibilizados	Número de atendimentos via linha telefônica gratuita ou via endereço eletrônico, com registro do assunto
	Registrar e responder 100% dos registros relacionados a acidentes ou incidentes envolvendo embarcações de pesca artesanal e/ou petrechos de pesca	Número de manifestações respondidas <i>versus</i> número de manifestações recebidas pela empresa
	Manter os pescadores informados sobre o status do processo de restituição por eventuais danos causados às embarcações e/ou petrechos de pesca.	Número de registros solucionados, relacionados a acidentes ou incidentes envolvendo embarcações de pesca artesanal e/ou petrecho de pesca <i>versus</i> número de registros recebidos pela empresa
5	Informar à CGMAC/IBAMA, num prazo de 10 dias, 100% dos casos de ocorrência de acidentes e incidentes com barcos e petrechos de pesca	Evidências formais de comunicação com os pescadores em caso de restituição por eventuais danos causados pela atividade da Total
		Número de incidentes e/ou acidentes ocorridos com embarcações e/ou petrechos de pesca contendo descrição das medidas tomadas pela Total em cada caso

II.11.6.5 Público-alvo

O público-alvo desse PCS é constituído, em especial, pela comunidade pesqueira que atua no mesmo espaço marítimo a ser utilizado pela atividade de perfuração no Bloco C-M-541, incluindo, também, a rota de navegação das embarcações de apoio, e pelas respectivas entidades da classe pesqueira atuantes na área de interesse do empreendimento, que abrange os seguintes municípios:

- Rio de Janeiro, Niterói, São Francisco de Itabapoana, São João da Barra, Campos dos Goytacazes, Macaé; no Rio de Janeiro;
- Itapemirim, no Espírito Santo; e
- Itajaí, em Santa Catarina.

Também estão incluídas as instituições governamentais competentes, como a Marinha do Brasil e respectivas capitanias dos portos, prefeituras e secretarias municipais correlatas.

Uma lista das entidades e instituições governamentais identificadas como público-alvo (lista de partes interessadas) desse projeto é apresentada no **Anexo A**.

II.11.6.6 Metodologia

Este PCS será implementado considerando um planejamento de 12 meses, em consonância com o cronograma atual da atividade.

A metodologia adotada se baseia no entendimento da comunicação, a partir dos seus aspectos informativos e relacionais. Dessa forma, a TOTAL irá divulgar informações do empreendimento com o público-alvo, considerando o seu nível de escolaridade, cultura e conhecimento e, ainda, fomentar a comunicação direta, entre a empresa e esses grupos sociais. O presente PCS propõe, portanto, a utilização de instrumentos de divulgação, que possibilitem a transmissão de informações em linguagem clara e objetiva.

II.11.6.6.1 Canais de Comunicação com a Total

Para recebimento de registros de manifestações tais quais: dúvidas, reclamações, sugestões, críticas, elogios ou denúncias, serão utilizados os canais de comunicação já implementados pela empresa.

Os canais que operam hoje são:

- O telefone com número 0800-727-9098, que pode receber ligações de forma gratuita, de ambos os telefones fixos ou celulares;

- O e-mail exclusivo socioambiental.totalbrasil@total.com.

O atendimento através desses canais é realizado de segunda a sexta-feira, das 7h às 19h. Em caso de emergências ambientais, o atendimento estará disponível 24h, todos os dias da semana.

Profissionais devidamente treinados para a função serão os responsáveis pelo atendimento, registrando os contatos em formulário específico e catalogando as informações em uma base de dados estruturada, a partir da qual será realizada uma análise das manifestações e a gestão das respostas e / ou tratativas da empresa com relação ao manifestante. Tal base de dados deverá, ainda, possibilitar análise interna, periódica, dos dados registrados com foco no aprimoramento do tempo e das soluções apresentadas pela empresa.

II.11.6.6.2 Divulgação por radiodifusão/ jornais impressos e Aviso aos Navegantes

Previamente ao início da atividade de perfuração marítima, será elaborado, para veiculação em rádio AM, FM e VHF (frequência marítima), um spot com informe relativo ao início da Atividade de Perfuração, seu cronograma, a zona de segurança e os riscos em adentrá-la, bem como outras informações relevantes à segurança e proteção ao meio ambiente. O período de veiculação sugerido é de três dias consecutivos, na semana anterior ao início da atividade, ao menos duas vezes por dia, nos horários considerados como de maior audiência pelo público da pesca. Estas divulgações terão o objetivo principal de reafirmar, junto aos pescadores, a proibição de eles adentrarem a zona de segurança da atividade, evitando o risco de ocorrência de incidentes e acidentes entre a unidade de perfuração e as embarcações pesqueiras.

O mesmo procedimento será adotado para comunicar o término da Atividade de Perfuração, ou seja, inserções duas vezes ao dia nas mesmas rádios, pelo período de três dias consecutivos, a contar da data do término da atividade.

Ressalta-se que, como o cronograma atual da atividade prevê um intervalo aproximado de 04 (quatro) meses entre a perfuração do 1º e do 2º poço a interrupção temporária e o retorno às operações serão também devidamente comunicados às partes interessadas por meio de Aviso aos Navegantes e rádio local.

Adicionalmente, será publicado um anúncio em jornal impresso de ampla abrangência nos municípios da área de influência, tanto para a divulgação do início quanto do término da atividade.

II.11.6.6.3 Elaboração de Boletim Informativo

O boletim informativo impresso, a ser enviado para às partes interessadas anteriormente ao início da atividade, conterá informações gerais sobre o empreendimento, tais como: identificação do empreendedor, com telefones e endereço eletrônico para contato, explicitando que os mesmos podem ser utilizados em caso de danos às embarcações e a petrechos de pesca; identificação do órgão licenciador, contendo o telefone da COEXP; endereço eletrônico e Linha Verde; número da Licença de Operação; descrição sucinta da atividade (incluindo nome e características da unidade de perfuração e das embarcações de apoio, suas dimensões e funções); cronograma de operação; mapa mostrando a localização da base de apoio, da rota de navegação das embarcações, do bloco (com distância da costa) e dos poços previstos (com coordenadas geográficas e batimetria); a frequência de utilização da rota de navegação pelas embarcações de apoio; área de exclusão da navegação em torno da unidade (zona de segurança) e os riscos de adentrá-la; e os principais impactos efetivos e potenciais da atividade e projetos ambientais a eles associados.

O boletim será elaborado em linguagem clara e forma adequadas à compreensão do público-alvo deste PCS, os pescadores, devendo zelar pela clareza de linguagem e pelo didatismo, considerando as características sociais e culturais do público a que se destina.

II.11.6.6.4 Envio de Materiais

O envio dos boletins, seja por mala-direta, carta com aviso de recebimento ou correio eletrônico, ocorrerá com antecedência mínima de quinze dias antes do início da atividade. Ele será enviado para os endereços físicos e eletrônicos tanto das partes interessadas quanto para os portos pesqueiros identificados na área de influência.

II.11.6.6.5 Abordagem Direta às Embarcações De Pesca

De acordo com as normas da Marinha do Brasil (NORMAM-08/DPC), a área delimitada por um raio de 500 m no entorno de unidades de E&P, é restrita, por motivos de segurança, à pesca e à navegação, salvo para as embarcações de apoio à atividade realizada. Portanto, enquanto durar a atividade no Bloco C-M-541, apenas embarcações envolvidas na operação terão permissão para adentrar essa zona de segurança.

Por conta disso, esse PCS prevê que um técnico de HSE a bordo da unidade de perfuração, auxiliado pelos rádios operadores, tanto da unidade de perfuração, como das embarcações de apoio que estiverem na área, fará o registro de todas as embarcações de pesca que estiverem navegando ou pescando dentro da zona de segurança de 500 metros.

Além do registro, se tentará contato direto com a embarcação de pesca, via rádio, valendo ressaltar, porém, que é muito comum não haver resposta por parte da embarcação, nem possibilidade de identificação de seu nome e origem.

O monitoramento dessas embarcações se dará sempre que forem avistadas no entorno da unidade de perfuração. No entanto, o contato com a embarcação somente será realizado se a embarcação adentrar a zona de segurança, sendo o primeiro contato feito pelo rádio operador. Após o primeiro contato, a condução da entrevista será feita pelo representante de SMS a bordo, que deverá ser fluente em português e inglês e esclarecer, de forma adequada, sobre a restrição legal à navegação e à pesca naquela área.

A cada comunicação realizada por rádio pelo representante de HSE a bordo, serão buscadas informações como: identificação da embarcação de pesca; seu nº de registro; local/porto de origem; arte de pesca; espécies-alvo; nº de dias no mar; distância máxima da costa; etc. As informações darão origem a um registro, padronizado pelo uso da Planilha de Controle de Abordagem das Embarcações Pesqueiras (PCAE), anexo F do Termo de Referência SEI nº 7284259 e **Anexo B** deste projeto.

Além das informações acima elencadas, quando possível, será realizado o registro fotográfico das embarcações. Os registros dos dados na PCAE darão origem a um banco de dados, de acesso aberto, em modelo ainda em discussão com o IBAMA.

O monitoramento destas embarcações permitirá o direcionamento de ações adicionais específicas do PCS, como reuniões e comunicações específicas, via lista de correios eletrônicos, com empresas e instituições de pesca cujas embarcações estiverem, porventura, atuando mais fortemente no Bloco C-M-541, sempre com o objetivo de conscientizar o público-alvo para evitar incidentes e acidentes.

II.11.6.7 Acompanhamento e Avaliação

A avaliação é uma ferramenta capaz de fornecer subsídios importantes para a tomada de decisões e aprimoramento das ações do projeto. Ao longo da implementação do PCS poderão ser realizadas avaliações contínuas e sistemáticas, com análises qualitativas e quantitativas.

As atividades do PCS serão apresentadas em relatório único final, a ser encaminhado ao IBAMA após o término da atividade. Em consonância com o estabelecido no Termo de Referência da Atividade, no relatório serão contemplados os seguintes aspectos:

- a. Discussão sobre os resultados do Projeto, com avaliação do alcance dos objetivos e metas propostos, considerando a representatividade dos indicadores definidos, através do uso de gráficos e tabelas que forneçam uma visão geral e completa sobre os resultados do Projeto;

- b. Relação de barcos abordados durante a perfuração em arquivos *shapefile*, contendo a localização georreferenciada da embarcação no momento da abordagem, com tabela de atributos que contemple os dados da “Planilha de Controle de Abordagem das Embarcações Pesqueiras” (**Anexo B**).
- c. Cópias de todas as Planilhas de Controle de Abordagem das Embarcações Pesqueiras preenchidas;
- d. Cópias dos comprovantes de recebimento do boletim informativo pelas partes interessadas;
- e. Comprovantes de veiculação dos anúncios feitos por meio do serviço “Aviso aos Navegantes”, da Marinha do Brasil, bem como por rádio AM e FM e jornal impresso;
- f. Cópia, em versão digital, do Boletim informativo publicado anteriormente ao início da atividade, dos spots de rádio e das publicações em jornal impresso.

II.11.6.8 Resultados Esperados

Os resultados esperados com a implementação deste projeto ambiental dizem respeito ao atendimento aos objetivos e metas estabelecidos. Espera-se dessa forma: (i) manter as partes interessadas devidamente informadas a respeito do empreendimento através de comunicação pautada na transparência, clareza e qualidade das informações; (ii) fortalecer a comunicação entre a Total e os diferentes stakeholders, disponibilizando canais diretos e permanentes de contato das partes interessadas com a empresa; e (iii) minimizar expectativas eventualmente geradas pelas partes interessadas.

II.11.6.9 Inter-relação com Outros Projetos

O PCS guarda relação direta com todos os Projetos Ambientais a serem implementados no âmbito da Atividade de Perfuração Marítima no Bloco C-M-541, pela TOTAL, na medida em que abre um canal de diálogo para o público em geral e aborda questões socioambientais no contexto do empreendimento como um todo.

De forma específica, seu inter-relacionamento é reforçado através do **Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT)**, no que diz respeito às ações previstas de avistagem e abordagem de embarcações no entorno da Unidade, que adentrem a área de segurança da atividade.

Apresenta, ainda, interrelação com o **Projeto de Monitoramento da Biota Marinha (PMBM)**, pela importância dos registros de embarcações de pesca na área, para permitir verificação de sua interação com a fauna avistada na área.

II.11.6.10 Atendimento a Requisitos Legais

O PCS prevê o atendimento às diretrizes estabelecidas nos seguintes requisitos legais:

- Constituição 1988
- Lei Nº 6.938/81
- Lei Nº 7.804/90
- Resolução CONAMA Nº 422/10
- NORMAM 08, alterada pela Portaria 402/DPC de 19/12/2018

II.11.6.11 Cronograma Físico

O cronograma de implementação desse PCS é apresentado a seguir, na **Tabela II.11.6 - 2**.

Tabela II.11.6 - 2: Cronograma físico de implementação do PCS

Ação	2021								2022							
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Preparação do Boletim Informativo, spots de rádio e notas em jornal impresso																
Envio do layout do Boletim Informativo para a COEXP para avaliação e aprovação																
Envio do Boletim Informativo às partes interessadas																
Atividade de Perfuração																
Envio de Aviso aos Navegantes e comunicação em rádio e jornal informando sobre o início da atividade																
Atendimento/Análise e Registro de Manifestações das partes interessadas																
Envio de Aviso aos Navegantes e comunicação em rádio e jornal informando sobre o término do 1º poço e a suspensão temporária da atividade																
Monitoramento da zona de segurança e registro das embarcações que a adentrem																
Envio de Aviso aos Navegantes e comunicação em rádio e jornal informando sobre a retomada da atividade e a perfuração e o início da perfuração do 2º poço																
Envio de Aviso aos Navegantes e comunicação em rádio e jornal informando sobre o término da atividade																
Análise dos Resultados																
Relatório Final																

II.11.6.12 Responsável Institucional

A instituição responsável pela implementação deste PCS é a TOTAL E&P do Brasil Ltda, localizada à Av. República do Chile, 500, 19º, 20º e 21º andar, Centro –Rio de Janeiro – RJ – CEP 20031-170.

II.11.6.13 Responsável Técnico

Os nomes dos responsáveis técnicos pela elaboração deste Projeto encontram-se apresentados na **Tabela II.11.6-3**, a seguir, e seus respectivos CTFs no **Anexo C** deste documento.

Tabela II.11.6 - 3: Responsáveis técnicos pela elaboração do PCS

Nome	Formação	Registro de Classe/CTF IBAMA	Instituição
Elaine M. Siqueira	Bióloga	CRBio: Nº 42.204 / 6440148	Total EP do Brasil
Aline Rodrigues	Bióloga	CRBio Nº 65952/02-D/ 247163	Total E&P do Brasil
Anidio Correa	Geólogo	CREA-RJ Nº 050105229-1/ 207782	Total E&P do Brasil

ANEXO A – LISTA DAS PARTES INTERESSADAS

Instituição	Endereço	e-mail	Telefone	Categoria
Instituições Federais				
Ministério do Meio Ambiente	Esplanada dos Ministérios, Bloco “B”, 5º andar Brasília – DF CEP: 70068-900	gm@mma.gov.br	(61) 2028-1756	Poder Público
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional	PSEPS Quadra 713/913, Bl co “D” Edifício IPHAN – Brasília – DF CEP: 70390-135	comunicacao@iphan.gov.br	(61) 2024-5500/550	Poder Público
Agência Nacional de Petróleo (ANP)	SGAN, Quadra 603, Módulo I, 3º and r Brasília – DF CEP: 70830-902	Não Informado	(61) 3426-5199	Poder Público
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA	SCEN Trecho 2 Ed. Sede o IBAMA – Brasília – DF CEP: 70818-900	presidencia@ibama.gov.br	(61) 3316-1001/331 -1003	Poder Público
Instituto Chico Mendes de conservação da Biodiversidade	EQSW 103/104 – Bloco C – Complexo Administrativo Setor Sudoeste – Brasília DF CEP 70670-350	comunicacao@icmbio.gov.br	(61) 2028-9001	Poder Público
Ministério Público Federal do Rio de Janeiro	Av. Nilo Peçanha, 31 – Centro – Rio de Janeiro – RJ CEP 20020-100.	Não Informado	(21) 3971-9300	Poder Público
Diretoria de Portos e Costas	Rua Teófilo Otoni, 4 – Centro - Rio de Janeiro Cep.: 20090-070	dpc.comunicacao@marinha.mil.br	(21) 2105 -5236	Poder Público
Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP	Av. Rio Branco, 65/12º ao 22º andar, Rio de Janeiro/RJ CEP: 20090-004	Não Informado	(21) 2112-8100	Poder Público
Superintendência do IBAMA no Estado do Rio de Janeiro	Pç. 15 Novembro, 42/10º andar – Centro - CEP 20010-010	supes.rj@ibama.gov.br	(21) 3077-4287/4290	Poder Público
COEXP – IBAMA	Praça XV de Novembro, 42/9º andar, Centro - Rio de Janeiro/RJ	coexp.rj@ibama.gov.br	(21) 3077-4266	Poder Público
Itapemirim/ES				
Atum do Brasil Captura, Indústria e Comércio Ltda.	R.: Sebastião Alves de Almeida, 409 – Itaoca – Itapemirim/ES CEP: 29330-000	ricardosalum@hotmail.com	(28) 3529-1145 / 3529-1731/ 3529-2336	Empresa de pesca
Delmar Pescados (Antiga Ital Fish)	Rua Catarina Fernandes Rocha, 100 – Itapemirim/ES – Itaipava. CEP: 29338-970	delmarpescados@yahoo.com.br	Não Informado	Empresa de pesca
Instituições Estaduais				
Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro	Av. Marechal Câmara, 370 – Centro - Rio de Janeiro – RJ - CEP 20020-080	caomeioambiente@mprj.mp.br	(21) 2550-9050	Poder Público
Secretaria de Estado do Ambiente do Rio de Janeiro	Av. Venezuela, 110 / 5º andar – Saúde Rio de Janeiro – RJ CEP 20081-312	ascom.ambiente@gmail.com	(21) 2332-5620	Poder Público
Secretaria de Estado de Turismo do Rio de Janeiro	R. Acre, 30 – Centro – Rio de Janeiro – RJ CEP: 20081-000	ascomturismorj@gmail.com	(21) 2334-6144	Poder Público
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Abastecimento e Pesca do Rio de Janeiro	Terminal Rod. Roberto Silveira – 2ª andar – Centro Niterói – RJ - CEP: 24030-013	ascom.agricultura.seappa@gmail.com	(21) 2705-7060	Poder Público

Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro – INEA	Av. Venezuela, 110 – Saúde – Rio de Janeiro – RJ CEP: 20081-312	ouvidoria.nap.inea@gmail.com	(21) 2332-4604	Poder Público
Superintendência Regional Baía da Guanabara – INEA	Av. Feliciano Sodré, 8 – Centro Niterói – RJ CEP: 24030-014	supbg.inea@gmail.com	(21) 2717-4754	Poder Público
Sindicato dos Armadores de Pesca do Estado do Rio de Janeiro – SAPERJ	R. Engenheiro Fabio Goulart, 605 Ilha da Conceição – Niterói – RJ CEP: 24050-090	saperj@uol.com.br	(21) 2722-0410	Instituições Pesca
Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro – FIPERJ	Terminal Rod. Roberto Silveira – Centro – Niterói – RJ CEP: 24030-020	comunicacao@fiperj.rj.gov.br	(21) 2705-0741	Poder Público
Federação dos Pescadores do Estado R. Visconde do Rio Branco, 10 – Ponta da Instituições - do Rio de Janeiro – FEPERJ	R. Visconde do Rio Branco, 10 – Ponta da Areia Niterói – RJ CEP: 24020-007	Sem informação	(21) 2629-7178	Instituições Pesca
Pescadores Artesanais do Estado Rio de Janeiro – FAPESCA	Av. Carlos Ermelindo Marins, 294 – Jurujoba Niterói – RJ CEP: 24370-195	almarj@ig.com.br	(21) 2610-2599	Instituições Pesca
Niterói Empresa de Lazer e Turismo – NELTUR	Estr. Leopoldo Fróes, 773 – São Francisco Niterói – RJ CEP: 24.360-005	turismo@neltur.com.br	(21) 2710-2727/ 2705-7944	Poder Público
Comissão Estadual de Controle Ambiental – CECA	Av. Graça Aranha, 182, 1º andar - Centro - Rio de Janeiro 20030-001	ceca@ambiente.rj.gov.br	(21) 2299-2390	Poder Público
Federação da Agricultura, Pecuária e Pesca do Estado do Rio de Janeiro - FAERJ	Av Rio Branco, 135, grupo 910 - Centro Rio de Janeiro - RJ CEP: 20040-006	faerj@faerj.com.br	(21) 3380-9500	Instituições Pesca
Organização dos Municípios Produtores de Petróleo do Rio de Janeiro – OMPETRO	R. Tenente Coronel Cardoso, 71 – Centro, Campos dos Goytacazes/ RJ	Não Informado	Não Informado	Terceiro Setor
Sindicato da Indústria de Pescado no Rio de Janeiro – SIPERJ	R. Visconde de Uruguai, 535 / 6º andar – Centro Niterói – RJ CEP: 24030-077	sindpescadorj@gmail.com	(21) 2717-6892	Instituições Pesca
Sindicato das Indústrias da Pesca do Estado do Espírito Santo	Ave Ns Senhora da Penha, 2053 - 3º andar, Edificio Findes, Santa Lúcia, Vitória CEP: 29.056-913	sindipesca.es@gmail.com	(27) 3334-5949	Instituição Pesca
Sindicato dos Armadores e das Indústrias de Pesca de Itajaí e Região - SINDIPI	Rua Lauro Muller, 386 - Centro – Itajaí/SC CEP: 88301-400	comunicacao@sindipi.com.br	(47) 3247.6700	Instituição Pesca
Sindicato dos Trabalhadores nas Empresas de Pesca de Santa Catarina - SITRAPESCA	R. Helio Douat de Meneses, 115, São João, Itajaí/SC	sitrapesca@terra.com.br	(47) 3348-4833	Instituição Pesca
Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Pesca de Itajaí Subsede Navegantes	R. Orlando Ferreira, 740 - Machados, Navegantes - SC, 88371-320	comunicacao@sindipi.com.br	(47) 3348-2826	Instituição Pesca
APEDI-Associação dos Pescadores e Armadores de Pesca do Distrito de Itaipava	Rua Nelcy Rocha Raposo, 365 - Itaipava / Itapemirim - ES CEP: 29330-000	apediapedi@hotmail.com	(28) 3529-1706	Instituição Pesca
Organização dos Vereadores dos Municípios Produtores de Petróleo	Av, Rui Barbosa, 197 – Centro Macaé – RJ	Não Informado	Não Informado	Poder Público
Instituições Municipais				
São Francisco de Itabapoana/RJ				
Prefeitura Municipal de São Francisco de Itabapoana	Praça dos Três Poderes, s/n - Centro, São Francisco de Itabapoana/RJ	Não Informado	(22) 2789-1717	Poder Público
Secretaria Municipal de Meio Ambiente	RJ-232, s/n - Fazendinha, São Francisco de Itabapoana/RJ	Não Informado	(22) 2789-1837	Poder Público
Colônia de Pescadores Z 01 São Francisco de Itabapoana	Rua Nelson Barros de Menezes, 106 - Sala 2 Gargaú - Sao Francisco de Itabapoana/RJ CEP: 28230-000	coloniaz.1@hotmail.com	(22) 2789-6166	Instituição Pesca

São João da Barra/RJ				
Prefeitura Municipal de São João da Barra	Rua Barão de Barcelos, 88 - Centro - São João da Barra/RJ CEP: 28200-000	administracao@sjb.rj.gov.br	(22) 2741-7878	Poder Público
Secretaria Municipal de Pesca de São João da Barra	Rua Jorge Moreira da Costa, 16, Atafona - São João da Barra/RJ CEP: 28200-000	analiel.vianna@sjb.rj.gov.br	(22) 27417878	Poder Público
Secretaria Municipal de Meio Ambiente de São João da Barra	Rua São Benedito, 173, Centro - São João da Barra/RJ CEP: 28200-000	meioambiente@sjb.rj.gov.br	(22) 27417878	Poder Público
Colônia de Pesca Z 02 São João da Barra / Atafona	Rua Nossa Senhora da Penha, 58 Atafona - São João da Barra/RJ CEP: 28200-000	coldepescadoresz2@gmail.com	(22) 2741-2580	Instituição Pesca
Associação dos Pescadores da Praia de Atafona – APPATAF	Rua quatro, nº. 9 – Centro – Atafona CEP: 28.200-000 – São João da Barra – Rio de Janeiro	Não Informado	(22) 2741-2580 / (22) 9896-0621	Empresa de pesca
Cooperativa das Mulheres de Pescadores – ARTEPEIXE	Av. Nossa Senhora da penha, s/n – Atafona – São João da Barra – RJ – CEP: 28.200-000	Não Informado	(22) 99941-6649	Empresa de pesca
Campos dos Goytacazes/RJ				
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Ambiental	Av. Osvaldo Cardoso de Melo, 1233 - Pq. São Caetano- Campos dos Goytacazes/RJ CEP: 28035-626	licenciamento.campos@gmail.com	(22) 98175 1695	Poder Público
Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes	Rua Coronel Ponciano de Azeredo Furtado, 47 Parque Santo Amaro - Campos dos Goytacazes/RJ CEP: 28140-973	Não Informado	(22) 98175 0899	Poder Público
ASPROPESCA - Associação dos Proprietários de Embarcações de Pesca	Av. Pedro Ramos, s/nº - Parque da Areia Preta. CEP: 29200-700	Não informado	(27) 3362-1495 (28) 8114-267	Instituição Pesca
Colônia de Pescadores do Farol de São Tomé Z-19	Avenida Olavo Saldanha, 390, Campos dos Goytacazes/RJ CEP: 28140-973	Não Informado	(22) 2747-4525	Instituição Pesca
Associação de Pescadores do Parque dos Prazeres	Rua Operário João Barros, 41 - Parque Prazeres - Campos dos Goytacazes/RJ CEP: 28080-095	Não Informado	(22) 2735-6324	Instituição Pesca
Associação de Pescadores Artesanais de Ponta Grossa dos Fidalgos	Rua Joao Cabral Neto S/N Ponta Grossa dos Fidalgos. Campos dos Goytacazes/RJ CEP: 28.148-000	Não Informado	Não Informado	Instituição Pesca
Macaé/RJ				
Prefeitura Municipal de Macaé	Avenida Presidente Sodré, 534 - 4º andar - Centro Macaé/ RJ CEP: 27913-080	Não Informado	(22) 2791-9008	Poder Público
Secretaria Municipal de Ambiente de Macaé	Av. Rui Barbosa, 1725 - Altos dos Cajueiros Loja 26 Macaé/ RJ CEP: 27915-11	sema@macae.rj.gov.br	(22) 2796-1380	Poder Público
Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba	Caixa Postal Restinga de Jurubatiba - Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba – Centro – Macaé/RJ CEP: 27910970 – Macaé	parnajurubatiba@icmbio.gov.br	(22) 2765-6024	Poder Público
Colônia de Pesca Z 03 Macaé	Rua Dr. Julio Olivier, 148;. Macaé/RJ CEP: 27913-162	Não Informado	(22) 2772-1700	Instituição Pesca
Brasfish Industria e Comercio	Luis Lirio 55 Sala 1 Barra de Macaé Macaé/RJ CEP 27973-010	Não Informado	Não Informado	Empresa de pesca
Niterói/RJ				
Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade de Niterói	R. Visconde de Sepetiba, 987/10º andar Niterói – RJ CEP: 24.020-206	niteroismarhs@gmail.com	(21) 2613-2283/ 2622-7631	Poder Público
Prefeitura Municipal de Niterói	R. Visconde de Sepetiba, 987/6º andar – Centro Niterói – RJ CEP: 24020-206	gab.prefeituradeniteroi@gmail.com	(21) 2621-2400	Poder Público
Instituto de Desenvolvimento Sustentável – Planeta Vivo	R. Antônio Fernandes, 3/301 – Santa Rosa Niterói – RJ	Não Informado	Não Informado	Terceiro Setor
Instituto de Estudos da Ecologia e Mamíferos Marinhos – ECOMAMA	Domingos Niterói – RJ CEP: 24020-006	Não Informado	(21) 2620-0660	Terceiro Setor

Associação de Proteção a Ecossistemas Costeiros	R.Dr. Macário Picanço, 825 – Maravista – Itaipu Niterói – RJ CEP: 24342-330	aprec@aprec.org.br	(21) 2609-8573	Terceiro Setor
Instituto Baía de Guanabara – IBG	Alameda São Boaventura, 770 – Fonseca Niterói – RJ CEP: 24120-191	contato@baiadeguanabara.org.br	(21) 2625.4311/ 2625-0226	Terceiro Setor
Colônia de Pescadores Z-7 de Itaipu	Pç. de Itaipu, s/n – Niterói – RJ CEP: 24340-005	colo.n.7@hotmail.com	(21) 2609-2425	Instituição Pesca
Colônia de Pescadores Z-8 de Niterói e São Gonçalo	R. Visconde do Rio Branco, 10 – Ponta da Areia Niterói – RJ CEP: 24020-006	coloniaz8sg@ig.com.br	(21) 2621-8488	Instituição Pesca
Associação Livre dos Maricultores de Jurujuba de Niterói – ALMAJ	Av. Carlos Ermelindo Marins, 294 – Jurujuba Niterói – RJ CEP: 24370-195	Não Informado	(21) 2610-259	Instituição Pesca
Pescadores e Amigos da Praia de Itaipu de Niterói – ALPAPI	Travessa Tereza, 8 – Itaipu – Niterói – RJ - CEP: 24340-330	Não Informado	(21) 2608-1969	Instituição Pesca
Associação dos Pescadores e Amigos da Praia Grande de Niterói	Travessa Praia Grande, s/n - Niterói – RJ CEP: 24340-005	Não Informado	(21) 2621-0947	Instituição Pesca
Associação de Pescadores e Amigos de São Pedro – APASP	Tv. Rio Branco, s/n – Centro Niterói – RJ CEP: 24020-000	Não Informado	(21) 96439-6317	Instituição Pesca
Pesca o e Afins de Niterói – APPANIT	R. Eng. Fabio Goulart, 605 – parte Ilha da Conceição – Niterói CEP: 24050-090	Não Informado	Não Informado	Instituição Pesca
Investmar Pesca E Comercio Ltda	Ilha a Do Caju, 131, Parte Ponta D’Areia, Niterói/ RJ, CEP 24040005	paulovitor@raphaelmiranda.adv.br	(21) 38063650	Empresa de pesca
Otto Magalhaes Pescados Personalizados Ltda	Av Carlos Ermelindo Marins, 145, Jurujuba, Niterói/RJ, CEP 24370-195	ordeppedro@ig.com.br	(21) 2613-4905	Empresa de pesca
Blupesca Brasil	Tr Praia Grande, 01, Centro, Niterói,/RJ, CEP:24048-900	Não informado	Não Informado	Empresa de pesca
William & Valle Pescados	R Barão De Mauá, 354, Slj, Ponta D Areia, Niterói/RJ, CEP 24040-280	Não Informado	(21) 7713-0262	Empresa de Pesca
Rio de Janeiro/RJ				
Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro	R. Afonso Cavalcanti, 455 - Cidade Nova Rio de Janeiro – RJ CEP: 20211-110	ascomprefeiturarj@gmail.com	(21) 2976-1000	Poder Público
Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Rio de Janeiro	R. Afonso Cavalcanti, 455 – Cidade Nova Rio de Janeiro – RJ CEP: 20211-110	imprensa.seconserma@gmail.com	(21) 2976-1000	Poder Público
Academia Brasileira de Meio Ambiente – ABMA	Av. Nª Sª Copacabana, 1.246/605 – Copacabana Rio de Janeiro – RJ CEP: 21853-480	Não Informado	(21) 3813-7432	Terceiro Setor
Colônia de Pescadores Z-12 do Caju	Rua Carlos Seidel, 910 – Caju Rio de Janeiro – RJ CEP: 29931-003	Não Informado	(21) 2580-8676	Instituição Pesca
Colônia de Pescadores Z-13 de Copacabana	Av. Atlântica, s/n – Posto 6 – Copacabana Rio de Janeiro – RJ CEP: 22010-000	coloniaz13.rj@gmail.com	(21) 2227-3388	Instituição Pesca
Colônia de Pescadores Z-11 de Ramos	Av. Brasil, 8.666 – Ramos – Rio de Janeiro – RJ CEP: 21012-351	coloniapesadcoresz11@bol.com.br	(21) 2270-5989	Instituição Pesca
Colônia de Pescadores Z-10 da Ilha do Governador	R. Raul Tolentino, 12 – Cacuia CEP: 21930-160	colônia.z10@oi.com.br	(21) 3086-9304/ 7877-6170	Instituição Pesca
Cooperativa de Pescadores de Marcílio Dias Ltda. – MARCOOP	Av. Lobo Júnior, 2 – Penha Circular Rio de Janeiro – RJ CEP: 021020-124	Não Informado	(21) 9628-7200	Instituição Pesca
Associação de Pesca da Barra da Tijuca e Jacarepaguá	Av. Salvador Allende, 300 lote 11 CEP 22780-160	Não Informado	(21) 97464-1301	Instituição Pesca
Associação Livre dos Pescadores da Quinta do Caju - ALPQC	Praia do Mar, s/n – Caju Rio de Janeiro – RJ CEP: 20932-580	al-caju@bol.com.br	(21) 97910-0726	Instituição Pesca

Cooperativa Mista dos Pescadores da Colônia do Caju LTDA - COOPESCAJU	Rua Carlos Seidel, 910 – Caju Rio de Janeiro – RJ CEP: 020931-004	Não Informado	(21) 2580-8676	Instituição Pesca
Associação dos Pescadores da Praia dos Bancários	Av. Ilha do Fundão, s/n – Bancários / Ilha do Fundão CEP: 21910-240	Não Informado	(21) 97179-9445	Instituição Pesca
Itajaí/SC				
Prefeitura Municipal de Itajaí	Rua Alberto Werner, 100 - Vila Operaria, Itajaí - SC CEP: 88304-053	Não informado (site: www.itajai.sc.gov.br)	(47) 3341-6000	Poder Público
Instituto Itajaí Sustentável - INIS	Rua 15 de novembro, 378 - Centro, Itajaí - SC CEP: 88301-420	inis@itajai.sc.gov.br	(47) 3348-8031	Poder Público
Brasilmar Indústria Comércio Pescados Ltda	Rua Eugênio Pezzini, 500 Cordeiros. Itajaí/SC CEP: 88311-000	Não Informado	(47) 3346-2266	Empresa de pesca
Gomes da Costa Alimentos S/A	Rua Eugênio Pezzini, 500 Cordeiros. Itajaí/SC CEP: 88311-000	Não Informado	(47) 3241-8800	Empresa de pesca
Açupesca Comércio Importação Exportação	Rua David Augusto Schmitt, 659 Nova Brasília. Itajaí/SC CEP: 88305-400	Não Informado	(47) 3346-1117	Empresa de pesca
Trovão Comércio de Pescados	Rua Teodoro Lino Régis, 1365 Murta. Itajaí/SC CEP: 88311-320	Não Informado	(47) 3246-1925	Empresa de pesca

Fontes: OGX/Habtec. 2008; KAROON/ECOLOGY, 2011; PERENCO/SOMA, 2013; PETROBRAS/MINERAL 2017;

ANEXO B – PLANILHA DE CONTROLE DE ABORDAGEM DAS EMBARCAÇÕES PESQUEIRAS (PCAE)

**ANEXO - PLANILHA DE CONTROLE DE ABORDAGEM DAS EMBARCAÇÕES
PESQUEIRAS**

Licença Ambiental (Tipo/nº) : _____/_____			Nº da ficha:
Data da abordagem (dia/mês/ano)			Horário (hora/minutos):
Nome da embarcação de registro:			
Nome e assinatura do observador:			
Pessoa contatada na embarcação pesqueira:			
Nome da embarcação pesqueira:			
Comprimento da embarcação (m):			Possui motor? <input type="checkbox"/> Sim _____ hp, <input type="checkbox"/> Centro <input type="checkbox"/> Popa <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Vela <input type="checkbox"/> Remo Outro _____
Qual o número de dias que permanece ao mar?			Possui instrumentos de navegação? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> Sim. Quais? <input type="checkbox"/> GPS <input type="checkbox"/> Radar <input type="checkbox"/> Sonar
Nº do registro da embarcação: (Tirar?)			Profundidade (m):
Tipo abordagem: <input type="checkbox"/> por rádio <input type="checkbox"/> direta <input type="checkbox"/> outra: _____			Localização da embarcação pesqueira ¹ (coordenadas geográficas):
Tipo de pesca:			Espécies-alvo (listar):
Rede:	<input type="checkbox"/> emalhe <input type="checkbox"/> arrasto	<input type="checkbox"/> cerco	
Espinhel:	<input type="checkbox"/> fundo <input type="checkbox"/> meia-água	<input type="checkbox"/> superfície	
<input type="checkbox"/> Linha	<input type="checkbox"/> Armadilha	Outros (especificar)	
Foi solicitada suspensão ou interrupção da pescaria? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim, tempo de suspensão: _____ horas			A embarcação sabia da realização da atividade sísmica na área? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim, como? <input type="checkbox"/> folheto, <input type="checkbox"/> colônia <input type="checkbox"/> Aviso aos Navegantes, <input type="checkbox"/> rádio <input type="checkbox"/> outros: _____
Observações:			

1.

Caso não seja possível obter a coordenada da embarcação pesqueira, anotar no campo observações a coordenada da embarcação assistente ou de apoio e estimar a posição do barco abordado.

ANEXO C – CTF/AIDA DA EQUIPE TÉCNICA



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
207782	14/12/2020	14/12/2020	14/03/2021

Dados básicos:

CPF: 002.516.687-54
Nome: ALINE WYLLIE LACERDA RODRIGUES

Endereço:

logradouro: AV MELO MATOS
N.º: 38 Complemento: APT 102 B
Bairro: TIJUCA Município: RIO DE JANEIRO
CEP: 20270-290 UF: RJ

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

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
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.

Chave de autenticação	EH3GSRD656Y4VI9M
------------------------------	------------------



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
247163	14/12/2020	30/10/2020	30/01/2021

Dados básicos:

CPF: 606.923.677-72

Nome: ANÍDIO CESAR TORRES CORRÊA

Endereço:

logradouro: RUA MARQUES DE SAO VICENTE

N.º: 287

Complemento: AP. 1201

Bairro: GAVEA

Município: RIO DE JANEIRO

CEP: 22451-045

UF: RJ

Chave de autenticação	XZP5ZHE4W1TTQMEP
-----------------------	------------------



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6440148	15/12/2020	10/12/2020	10/03/2021

Dados básicos:

CPF: 076.398.637-24

Nome: ELAINE MINGUTA SIQUEIRA

Endereço:

logradouro: AVENIDA DR. NILO PESSANHA

N.º: 614

Complemento: CASA 224

Bairro: PARQUE SANTO AMARO

Município: CAMPOS DOS GOYTACAZES

CEP: 28030-035

UF: RJ

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

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
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.

Chave de autenticação	SGW2NUWRCHQ8XREV
------------------------------	------------------

II.11.7 Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores – PEAT

II.11.7.1. Apresentação

O presente Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT) é uma medida mitigadora exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA. Ele foi elaborado em consonância com o solicitado no Termo de Referência emitido para a atividade (TR COEXP 7284259) e considerou as premissas da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Nº 9.795/1999) do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e as diretrizes da Instrução Normativa Nº 02/2012 e da Nota Técnica Nº 5/2020/COPROD/CGMAC/DILIC, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IN IBAMA 02/12 e NT 05/20).

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 IN IBAMA Nº 02/2012 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. Já a NT Nº 5/20 estabelece as normas e diretrizes para o desenvolvimento de **Projetos de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT)** relativos ao licenciamento ambiental federal de empreendimentos marítimos de produção e escoamento de petróleo e gás natural, conduzido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

II.11.7.2. Justificativa

O PEAT que será implementado pela TOTAL é um instrumento de extrema importância para mitigação e prevenção de impactos socioambientais, pois trabalha e desenvolve a consciência e o posicionamento crítico ambiental da força de trabalho.

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

II.11.7.3. Objetivos (Gerais e Específicos)

Este PEAT tem como objetivo geral desenvolver capacidades, atitudes e prover conhecimentos aos trabalhadores envolvidos, direta e indiretamente, na atividade de perfuração marítima de poços exploratórios no Bloco C-M-541, por meio da disponibilização de informações sobre a atividade e sobre a região de inserção do empreendimento, permitindo a esses trabalhadores entender a “concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural e o socioeconômico, sob o enfoque da sustentabilidade”.

Por fim, pretende-se fornecer, aos trabalhadores, meios que garantam a construção de conhecimentos e que viabilizem a formação crítica, com desdobramentos desejáveis para a emancipação humana e a transformação social. Pretende-se, ainda, o estabelecimento de relações mais humanas no ambiente de trabalho.

São objetivos específicos desse PEAT:

1. Divulgar a todos os trabalhadores envolvidos, direta ou indiretamente, na Atividade de Perfuração Marítima no Bloco C-M-541, informações sobre o empreendimento, o meio ambiente e a legislação ambiental pertinente;
2. Possibilitar que os trabalhadores tenham conhecimento e sejam capazes de compreender os impactos socioambientais que podem ocorrer devido as suas atividades laborais, usuais, individuais e coletivas;
3. Informar aos trabalhadores quais são as ações de prevenção e mitigação previstas para cada impacto da atividade passível de ocorrer.

II.11.7.4. Metas e Indicadores

Visando ao monitoramento da *performance* do projeto, foram definidas as seguintes metas e Indicadores (**Tabela II.11.7-1**).

Tabela II.11.7-1: Metas e Indicadores do PEAT.

Meta		Indicador
1	Realizar sessões de capacitação com, pelo menos, 80% dos trabalhadores envolvidos, direta e indiretamente, na atividade, para divulgação de informações sobre o empreendimento, o meio ambiente e a legislação ambiental pertinente;	Quantidade de trabalhadores que participaram da sessões versus quantidade total de trabalhadores envolvidos, direta ou indiretamente, na atividade
2	Fornecer conteúdo que permita aos trabalhadores conhecer e compreender os impactos socioambientais que podem ocorrer devido as suas atividades laborais, usuais, individuais e coletivas, de forma que pelo menos 80% dos trabalhadores sejam capazes de relatar esses aspectos nas fichas de avaliação fornecidas;	Quantidade de Fichas da Avaliação preenchidas no que diz respeito aos impactos socioambientais decorrentes das atividades desenvolvidas pelos trabalhadores versus total de Fichas de Avaliação preenchidas.

Meta		Indicador
3	Apresentar as ações de prevenção e mitigação propostas para cada impacto da atividade passível de ocorrer, de forma que pelo menos 80% dos trabalhadores que sejam capazes de relatar esses aspectos nas fichas de avaliação fornecidas.	Quantidade de Fichas da Avaliação preenchidas no que diz respeito às ações de prevenção e mitigação previstas para cada impacto passível de ocorrer versus total de Fichas de Avaliação preenchidas.

II.11.7.5. Público-alvo

O público-alvo desse PEAT é composto pelos trabalhadores envolvidos, direta e indiretamente, na atividade de perfuração marítima a ser realizada no Bloco C-M-541.

II.11.7.6. Metodologia

O PEAT oferece, sistematicamente, suporte e as informações necessárias para um melhor entendimento dos impactos socioambientais provenientes da atividade, visando à garantia de um desempenho ambiental adequado por parte dos trabalhadores.

Este projeto ambiental está fundamentado, teoricamente, em QUINTAS (2005) e segue as orientações pedagógicas para a educação ambiental no licenciamento. Tem como arcabouço teórico, também, a Política Nacional de Educação Ambiental, que pressupõe interdisciplinaridade, participação e respeito à diversidade social e biológica numa perspectiva crítica, transformadora e emancipatória, como preconiza QUINTAS (2004).

De acordo, ainda, com as diretrizes do IBAMA que orientam a formulação do PEAT, conforme disposto na Nota Técnica Nº 5/2020, serão utilizados recursos didáticos que incentivem a reflexão/participação dos trabalhadores e que sejam capazes de: gerar posturas proativas que se reflitam em ações no ambiente de trabalho, de forma a melhorar o convívio coletivo; melhorar o conhecimento e as posturas em relação ao meio ambiente, os ecossistemas marinhos e as comunidades locais. Para tanto, as sessões educativas a serem realizadas deverão empregar diversas metodologias e técnicas pedagógicas, com o objetivo de facilitar a assimilação e a fixação do conteúdo pelos trabalhadores, além de estimular a participação ativa, a integração e a sensibilização dos participantes.

Para o universo deste PEAT propõe-se a utilização dos seguintes processos de ações do projeto:

- **Exposição Dialogada:** tem o objetivo de disponibilizar, aos participantes, conhecimentos sobre os aspectos ambientais que se inter-relacionam com as atividades desenvolvidas no empreendimento, conscientizando os trabalhadores quanto à relevância da temática ambiental. Essas serão as primeiras atividades educativas a serem desenvolvidas, visando nivelar o conhecimento coletivo e permitir que sejam dirimidas eventuais dúvidas existentes. Os diversos tópicos a serem debatidos no PEAT serão exibidos através da utilização de apresentações em PowerPoint®.

- **Momento Integração:** esta atividade visa criar uma convivência social positiva, na medida em que promove a interação entre os trabalhadores. Consiste em dinâmicas de grupo nas quais os participantes têm a oportunidade de debater aspectos previamente abordados nas palestras, promovendo a troca de informações e conhecimento entre todos os envolvidos na atividade e tornando mais efetiva a participação dos indivíduos em todas as etapas da atividade.
- **Momento Sensibilização:** nessas atividades, os próprios participantes irão sugerir questões relacionadas com os tópicos abordados nas demais atividades, de forma a promover reflexão, discussão e troca de informações, facilitando a fixação dos conhecimentos adquiridos na exposição dialogada. Esses momentos de debate serão, também, utilizados e estimulados durante todo o PEAT, sendo aplicados em conjunto com as demais metodologias, com vistas a permitir a participação ativa de todos. Possibilitarão, ainda, que cada trabalhador expresse seus pontos de interesse, sua visão e sua experiência sobre os diversos temas abordados, facilitando a troca de conhecimento e experiências, além do compartilhamento das vivências de cada um, seus problemas e a troca de ideias sobre possíveis soluções. Assim, a verbalização da vivência de cada participante proporciona o enriquecimento do conhecimento individual de todos os envolvidos e, conseqüentemente, o enriquecimento do conhecimento coletivo.
- **Sessões de Vídeos:** o uso de vídeos educativos abordando temas ambientais é um poderoso recurso educacional, já que sua linguagem audiovisual agradável e de fácil entendimento facilita a transmissão e a absorção do conhecimento. A intenção, com esta estratégia, é a de promover a integração entre o conhecimento apresentado e a realidade vivenciada por cada indivíduo, proporcionando a cada um uma nova forma de interpretar sua própria realidade, de forma a provocar mudanças de comportamentos e atitudes. O objetivo é que essas mudanças sejam aplicadas não somente no ambiente de trabalho, mas que cada trabalhador possa ser um multiplicador, também, na sua vida pessoal.
- **Estudos de Caso:** é o momento de discutir coletivamente realidades ambientais boas ou más, visando a consolidação e o fortalecimento dos conhecimentos adquiridos nas demais atividades educativas do PEAT, através de um debate orientado sobre situações e problemas levantados, oriundos de experiências e lições aprendidas, levando o trabalhador ao aprimoramento profissional e social.

Ressalta-se que devido à curta duração da atividade, de menos de 1 (um) ano, a metodologia propõe ações do projeto em uma Formação Básica ao longo do período de duração da atividade.

II.11.7.7. Conteúdo Programático

A carga horária total do projeto será de 8 (oito) horas por trabalhador e o conteúdo mínimo a ser tratado irá focar nas particularidades da bacia sedimentar onde será desenvolvida a atividade, no caso a Bacia de Campos, e abranger, de forma reflexiva, crítica e participativa, os seguintes assuntos, incluindo as respectivas legislações pertinentes:

- ✓ Gerenciamento dos resíduos, a bordo e em terra;
- ✓ Gerenciamento dos efluentes, a bordo e em terra;
- ✓ Gerenciamento das emissões atmosféricas, a bordo e em terra;
- ✓ Medidas de prevenção de acidentes ambientais em seus postos de trabalho;
- ✓ Caracterização dos ecossistemas locais;
- ✓ Caracterização do meio socioeconômico;
- ✓ Aspectos e impactos socioambientais;
- ✓ Unidades de Conservação e áreas sensíveis da região;
- ✓ A relação do empreendimento com as comunidades costeiras da bacia sedimentar;
- ✓ Medidas mitigadoras e compensatórias exigidas pelo IBAMA via a execução dos projetos e programas ambientais condicionantes do(s) licenciamento(s).

De uma forma geral, os conteúdos a serem repassados aos trabalhadores estão estruturados em módulos e serão aplicados com suporte de material impresso e audiovisual, promovendo debates e discussões em grupo, cuja meta é a interiorização da responsabilidade ambiental por parte dos trabalhadores.

Ressalta-se que para os trabalhadores que não dominarem o idioma nacional, as ações do projeto serão ministradas em inglês. Da mesma forma, todo o material didático (**Anexo A**) terá uma versão na língua inglesa.

Conforme dito anteriormente, o fornecimento dos conteúdos educativos demandará uma carga horária total de 8 (oito) horas, ao longo da atividade. Para que haja abrangência, o cronograma considera diferentes turmas de embarque e eventuais novos trabalhadores.

A Tabela II.11.7-2, a seguir, apresenta o conteúdo programático do Projeto e a respectiva carga horária de cada módulo:

Tabela II.11.7-2: Conteúdo Programático e respectiva carga horária

Módulo	Tema	Validade	Duração	
			Individual	Anual
I	<ul style="list-style-type: none">▪ Caracterização da bacia sedimentar e dos ecossistemas locais▪ Unidades de Conservação e áreas sensíveis da região▪ Aspectos e impactos socioambientais▪ Caracterização do meio socioeconômico▪ Impactos da atividades e medidas mitigadoras propostas▪ A relação do empreendimento com as comunidades costeiras da bacia sedimentar;	Anual	03 horas	03 horas
II	<ul style="list-style-type: none">▪ Gerenciamento dos resíduos, efluentes e emissões atmosféricas, a bordo e em terra;	Anual	03 horas	03 horas
III	<ul style="list-style-type: none">▪ Medidas de prevenção e resposta a acidentes ambientais em seus postos de trabalho;▪ Medidas mitigadoras e compensatórias	Anual	02 horas	02 horas
Total				08 horas

II.11.7.8. Acompanhamento e Avaliação

O acompanhamento e a avaliação do Projeto serão realizados durante todo o período de sua implementação e terão como base as metas a serem atingidas e os indicadores apresentados. Para acompanhamento, será elaborado um relatório único final, a ser encaminhado ao órgão licenciador após o término da atividade.

A avaliação constante é um instrumento essencial para indicar as estratégias que estiverem dando resultados positivos e para reformular as estratégias que estiverem impedindo o alcance das metas definidas, de forma a garantir a eficácia do Projeto. Para tanto, será feita uma análise qualitativa do mesmo, contendo discussão sobre o alcance dos objetivos e das metas propostas, a eficácia da metodologia e dos recursos didáticos utilizados e a representatividade dos indicadores utilizados. Também serão apontados os problemas e dificuldades encontrados durante a execução do projeto, bem como as ações implementadas para sua solução ou aprimoramento.

Os resultados dessas análises serão apresentadas a COEXP por meio do relatório do projeto citado anteriormente.

II.11.7.9. Registros das Atividades

Em cada atividade desenvolvida, serão registrados, em formulário próprio, os tópicos ministrados e a carga horária destinada a cada tópico, além de relatório descrevendo a percepção do capacitador sobre o nível de participação do público-alvo nestas atividades no âmbito do PEAT.

Como evidências objetivas da implementação do projeto serão considerados: Lista de Presença com assinatura dos trabalhadores, Fichas de Avaliação preenchidas pelos trabalhadores, e Registro Fotográfico das atividades.

II.11.7.10. Resultados Esperados

São esperados os seguintes resultados:

(i) sensibilização, por todos os trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com a atividade, quanto às questões ambientais, proporcionando condições para que realizem suas atividades de modo responsável ambientalmente;

(ii) que os tópicos selecionados deem subsídios para os trabalhadores entenderem melhor as características do empreendimento em que estão envolvidos e o contexto ambiental em que a atividade está inserida.

(iii) que as estratégias previstas e os recursos a serem utilizados, como material didático específico e o desenvolvimento de atividades lúdicas possibilitem melhor internalização, pelos trabalhadores, dos temas abordados.

II.11.7.11. Inter-relação com Outros Projetos

Pode-se dizer que o PEAT possui inter-relação com todos os Projetos Ambientais/Planos propostos como medidas de controle e mitigadoras para os impactos operacionais e potenciais da atividade, com destaque para:

- **Projeto de Controle da Poluição – PCP**, na medida em que aborda temas sobre gerenciamento de resíduos sólidos, emissões atmosféricas e efluentes líquidos, da participação dos trabalhadores na separação dos resíduos e a economizar produtos e energia;
- **Plano de Emergência Individual – PEI**, pois aborda os procedimentos em caso de emergências ambientais a bordo, como derrames de óleo;

- **Projeto de Monitoramento da Biota Marinha – PMBM**, devido ao incentivo à participação voluntária dos trabalhadores na implementação do Projeto, a partir de comunicação ao observador quando da observação da presença de fauna no entorno da sonda;
- **Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna – PMAVE**, pelo incentivo à interação com os TER(s) no caso de observação e verificação da presença de aves terrestres ou aves marinhas debilitadas no interior da sonda;
- **Projeto de Comunicação Social – PCS**, visto que informa a respeito das atividades econômicas e grupos sociais que atuam na área de influência da atividade e como estes podem ser afetados pela mesma; explica como é feita a divulgação do empreendimento para estes grupos sociais e quais os canais de ouvidoria da empresa; e incentiva seu envolvimento no projeto, a partir de comunicação, ao representante de HSE a bordo da unidade, quando da observação de embarcações de pesca no entorno da sonda durante a realização de suas atividades normais na sonda.

II.11.7.12. Atendimento a Requisitos Legais

Esse Projeto prevê o atendimento das diretrizes estabelecidas nos seguintes requisitos legais:

- ✓ Constituição 1988;
- ✓ Lei nº 7.804/90;
- ✓ Lei nº 9.795/99;
- ✓ Decreto nº 4.281/02;
- ✓ Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 01/10;
- ✓ Instrução Normativa Nº 2, de 27 de março de 2012;
- ✓ Portaria MMA Nº 422/2011
- ✓ Nota Técnica COPROD/CGMAC/IBAMA nº 5/2020
- ✓ Termo de Referência COEXP 7284259

II.11.7.13. Cronograma Físico

O cronograma físico de implementação do PEAT é apresentado a seguir, na **Tabela II.11.7-3**, e leva em consideração seu desenvolvimento duao longo de toda a atividade, conforme cronograma atual da mesma.

Tabela II.11.7-3: Cronograma Físico do Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores

Atividade	2021												2022											
	T1			T2			T3			T4			T1			T2			T3					
Mobilização da Equipe																								
Preparação de Material Didático e Pedagógico																								
Atividade de Perfuração																								
Sessões Educativas																								
Módulo I																								
Módulo II																								
Módulo III																								
Acompanhamento e Avaliação																								
Relatório Final																								

II.11.7.14. Responsável Institucional

A instituição responsável pela implementação do projeto é a TOTAL E&P do Brasil Ltda. End.: Av. República do Chile, 500, 19ª andar, Centro – Rio de Janeiro - RJ - CEP 20031-170. Telefone: (21) 2102-9000. Fax: (21) 2102-9003.

II.11.7.15. Responsáveis Técnicos

Os responsáveis técnicos pela elaboração deste Projeto são apresentados na **Tabela II.11.7-4**, a seguir, enquanto seus CTFs encontram-se inseridos no **Anexo B** deste documento.

Tabela II.11.7-4: Responsáveis técnicos pela elaboração do Projeto.

Nome	Formação/Função na Empresa	Registro de Classe/ CTF IBAMA	Instituição
Elaine Siqueira	Bióloga/Analista de Responsabilidade Social	CRBio Nº 42.204 6440148	Total E&P do Brasil
Aline Rodrigues	Bióloga/Coordenadora de Meio Ambiente -Métodos	CRBio Nº 65952/02-D 247163	Total E&P do Brasil
Anidio Correa	Geólogo/Gerente de Meio Ambiente e Licenciamento	CREA Nº 050105229-1 207782	Total E&P do Brasil

II.11.7.16. Bibliografia

QUINTAS, J. S., GOMES, P. M. & UEMA, E. E., 2006. Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental: uma concepção pedagógica e metodológica para a prática de educação ambiental no licenciamento. Brasília, IBAMA, 264p.

ANEXO A – MATERIAL DIDÁTICO



PEAT

PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES

Perfuração Marítima no Bloco C-M-541, Bacia de Campos

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo I



- **Formação Básica (8h)**

Módulo I - 3h

Módulo II - 3h

Módulo III - 2h

Metas do PEAT:

- Capacitar pelo menos 80% dos trabalhadores envolvidos, direta e indiretamente, na atividade;
- Informar sobre os impactos socioambientais decorrentes das atividades realizadas pelos trabalhadores;
- Apresentar aos trabalhadores as ações de prevenção e mitigação propostas para os impactos da atividade.

MÓDULO I

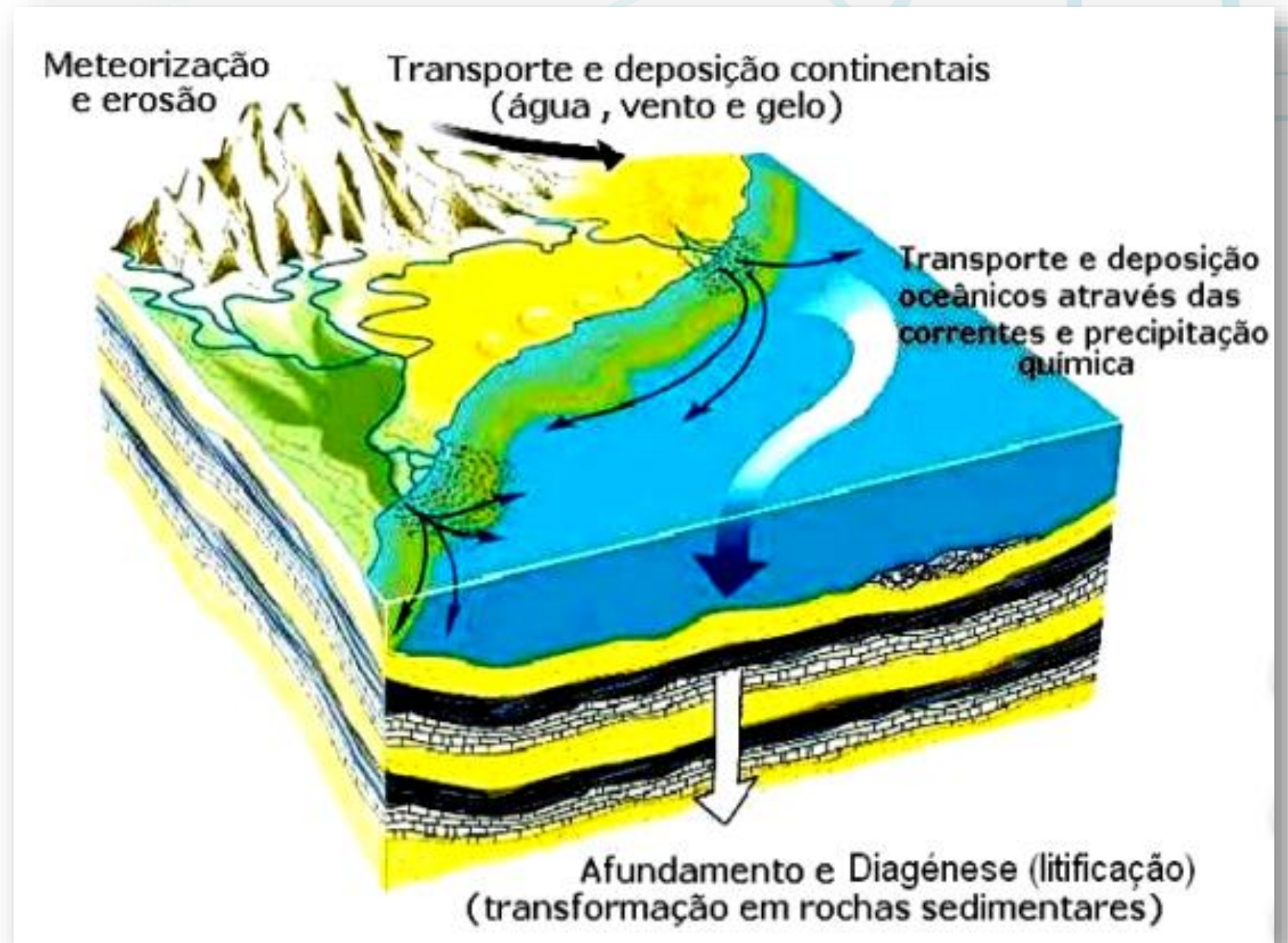
- ☐ Caracterização da bacia sedimentar e dos ecossistemas locais
- ☐ Unidades de Conservação e áreas sensíveis da região
- ☐ Aspectos e impactos socioambientais
- ☐ Caracterização do meio socioeconômico
- ☐ Impactos da atividade e medidas mitigadoras propostas
- ☐ A relação do empreendimento com as comunidades costeiras da bacia sedimentar

CARACTERIZAÇÃO DA BACIA SEDIMENTAR, DOS ECOSSISTEMAS E FAUNA LOCAIS

BACIAS SEDIMENTARES

O que é uma Bacia Sedimentar?

- Composição geológica rochosa formada nas depressões de relevo
- É preenchida por sedimentos de origem orgânica
- Fonte de energia fóssil, como carvão mineral e petróleo



Fonte: <https://geomuseu.ist.utl.pt/>

BACIAS SEDIMENTARES

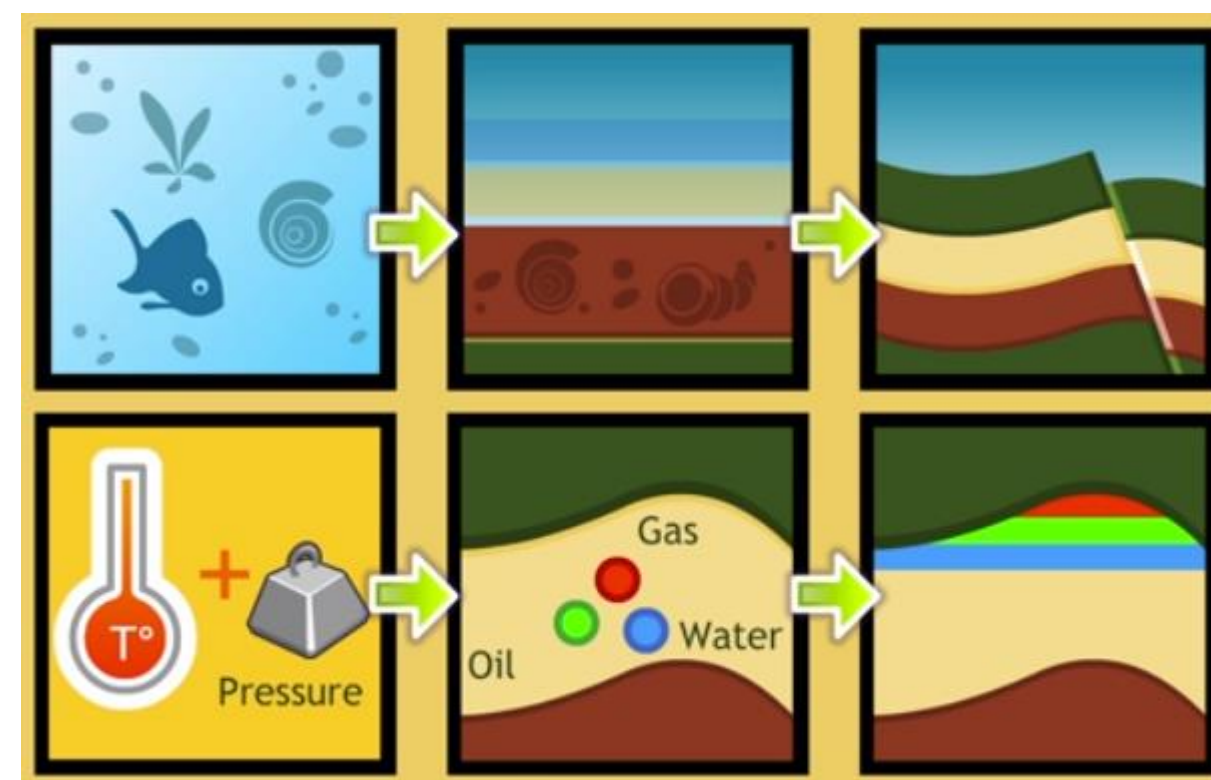
Formação do petróleo

Há muitos milhões de anos, matéria orgânica animal e vegetal foi depositada no fundo de antigos mares e lagos.

Esta matéria orgânica foi sendo soterrada sob camadas de sedimentos ao longo do tempo.

Sob condições de alta pressão e temperatura formaram-se hidrocarbonetos.

O petróleo e o gás natural acumularam-se nas rochas reservatórios.



Fonte: <https://www.planete-energies.com>

BACIAS SEDIMENTARES

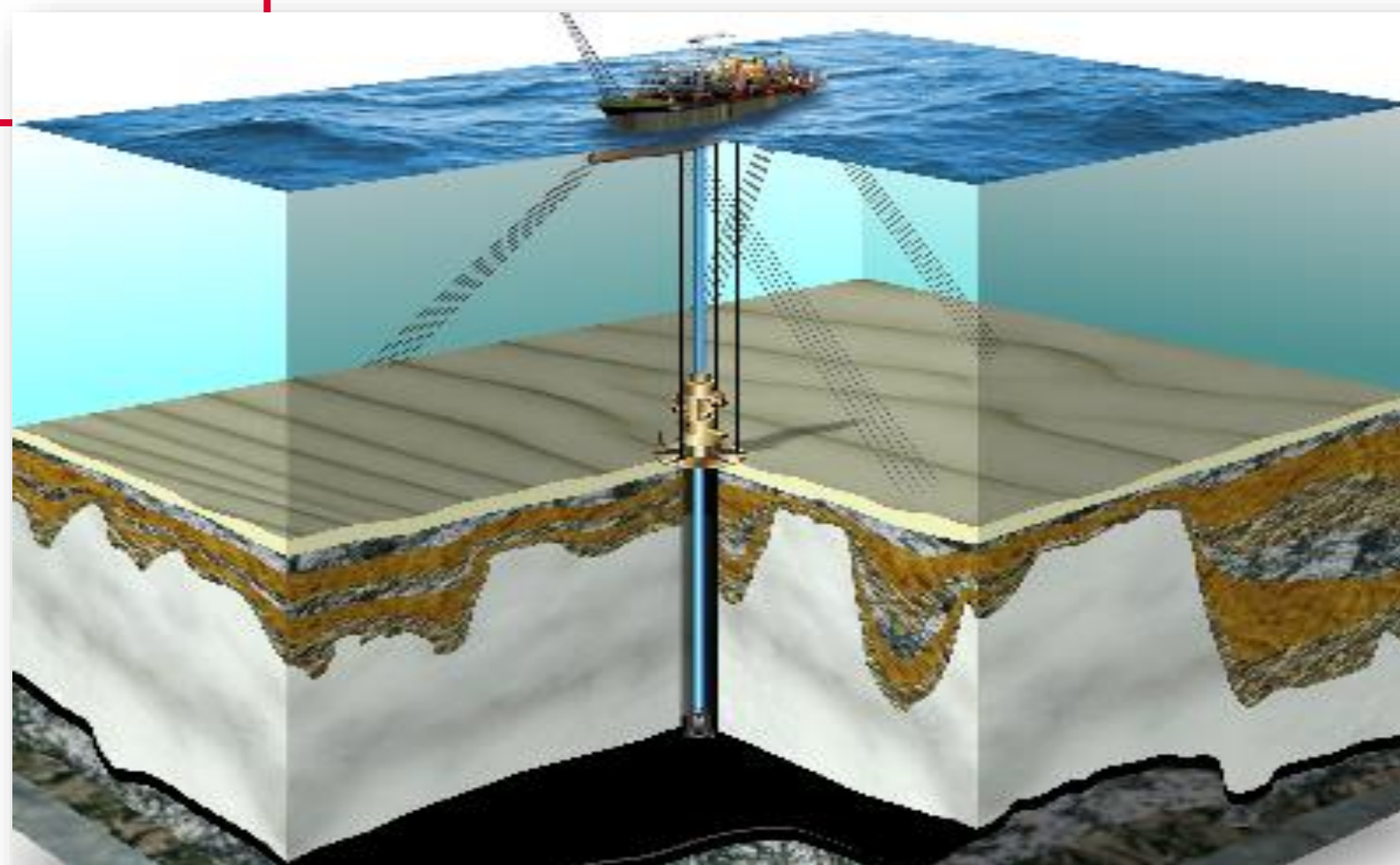
Pré-sal

Conjunto de rochas com espessuras de até 2 quilômetros no subsolo da costa brasileira com potencial para a formação de petróleo.

Camada pós-sal ←

Camada de sal ←

Camada pré-sal ←



Fonte: <http://www.presalpetroleo.gov.br/>

BACIAS SEDIMENTARES

Bacia de Campos



Fonte: Pré-Sal: Geologia e exploração. Revista USP

No Brasil:

- Maior produtora de petróleo
- Maiores reservas de petróleo provadas e identificadas

ECOSSISTEMAS COSTEIROS

Praias



Fonte: <https://www.inea.gov.br/>

Restinga



Fonte: <https://embrapa.gov.br/>

ECOSSISTEMAS COSTEIROS

Costão Rochoso



Fonte: <https://anf.org.br>

Estuários



Fonte: <https://anf.org.br>

ANIMAIS MARINHOS

Tartaruga Oliva



Fonte: <https://www.tamar.org.br/>

Tartaruga-verde



Fonte: : <https://www.tamar.org.br/>

ANIMAIS MARINHOS

Tartaruga-de-couro



Fonte: <https://www.tamar.org.br/>

Tartaruga-de-pente



Fonte: : <https://www.tamar.org.br/>

ANIMAIS MARINHOS

Tartaruga-cabeçuda



Fonte: <https://www.tamar.org.br/>

Você sabia?

De cada mil filhotes que entram no mar apenas 1 ou 2 chegarão à fase adulta e deixarão descendentes!



Fonte: <https://www.tamar.org.br/>

ANIMAIS MARINHOS

Cachalote



Fonte: <https://biologydictionary.net/>

Baleia-Jubarte



Fonte: <https://www.baleiajubarte.org.br/>

ANIMAIS MARINHOS

Baleia Franca



Fonte: <https://toptripadventure.com.br/tag/baleia-franca/>

Baleia-Minke-Anã



Fonte: <https://www.oceanographicmagazine.com/features/>

ANIMAIS MARINHOS

Você sabia?

A baleia Jubarte chega ao Brasil entre os meses de julho e novembro, para se reproduzirem em Abrolhos, no litoral da Bahia e os machos da espécie cantam para chamar a atenção das fêmeas



Gestação: 11 meses

Expectativa de vida: 60 anos

Filhote: 4 metros e 1,5 tonelada

Adulto: 16 metros e 40 toneladas

Fonte: <https://www.baleiajubarte.org.br/>

ANIMAIS MARINHOS

Golfinho-pintado-pantropical



Fonte: <https://brasil.oceana.org>

Golfinho-de-dentes-rugosos



Fonte: <https://www.ufrgs.br>

ANIMAIS MARINHOS

Golfinho-rotador



Fonte: <https://www.icmbio.gov.br/>

Golfinho-pintado-do-Atlântico



Fonte: [https:// brasil.oceana.org/](https://brasil.oceana.org/)

ANIMAIS MARINHOS

Você sabia?

A comunicação entre os golfinhos é extremamente eficiente

- Podem “conversar” como duas pessoas
- Possuem cliques e assobios particulares de cada indivíduo
- Demonstram estresse, felicidade, tristeza, etc



Fonte: <https://golfinhorotador.org.br/>

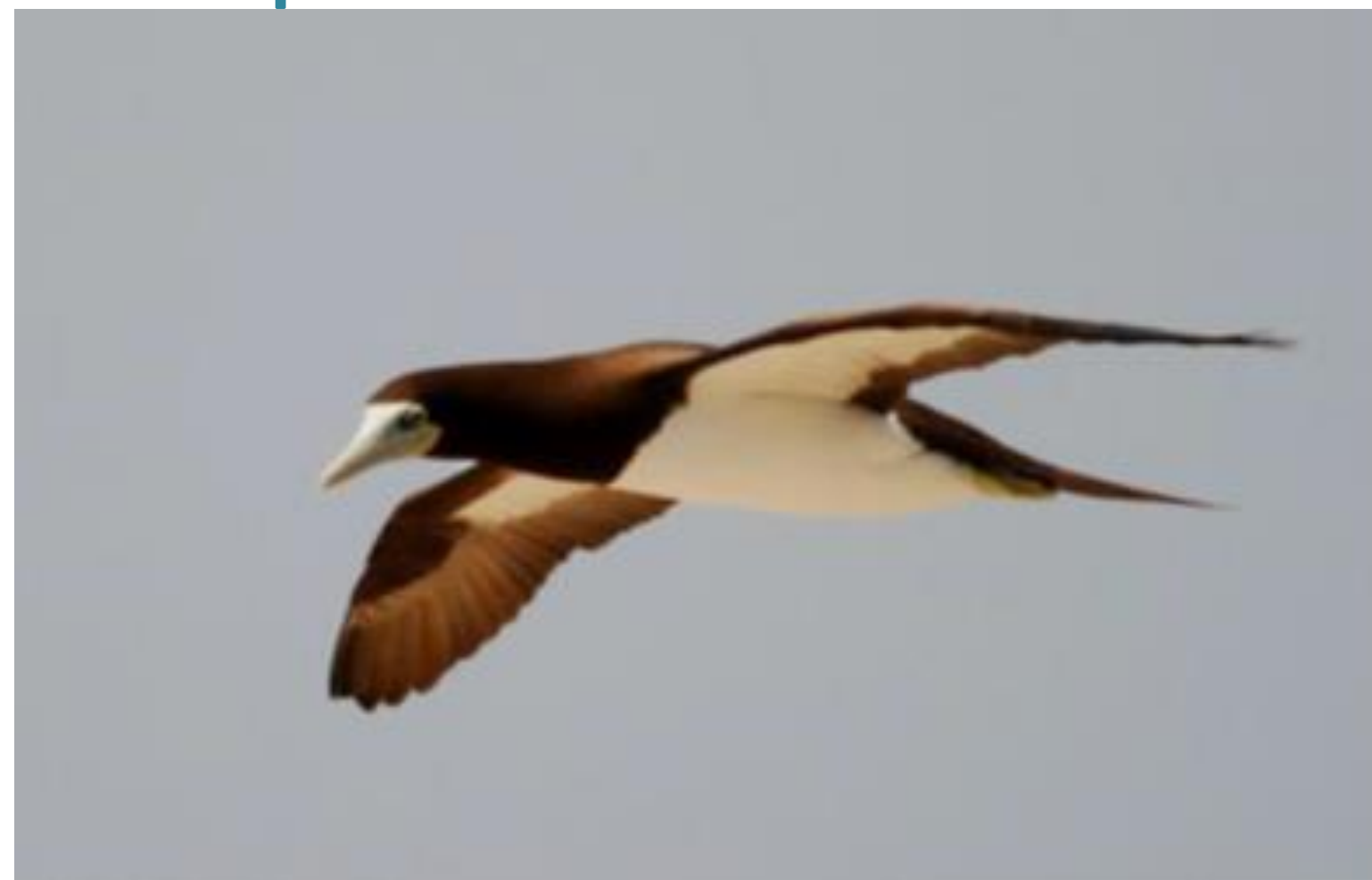
ANIMAIS MARINHOS

Gaivotão



Fonte: [https:// ebird.org /](https://ebird.org/)

Atobá-pardo



Fonte: [https:// ebird.org](https://ebird.org/)

ANIMAIS MARINHOS

Trinta-réis



Fonte: [https:// ebird.org](https://ebird.org)

Albatroz



Fonte: [https:// ebird.org](https://ebird.org)

ANIMAIS MARINHOS

Você sabia?

Cerca de 90% das aves marinhas têm plástico no organismo!



Fonte: <https://routebrasil.org/>

ANIMAIS MARINHOS

Atum



Fonte: <https://www.oeco.org.br/>

Sardinha verdadeira



Fonte: <https://www.oeco.org.br/>

ANIMAIS MARINHOS

Marlim



Fonte: <https://www.marsemfim.com.br>

Camarão



Fonte: <https://www.oeco.org.br/>

ANIMAIS MARINHOS

Polvo



Fonte: <https://www.oeco.org.br/>

Lula



Fonte: <https://www.oeco.org.br/>



TOTAL

COMMITTED TO BETTER ENERGY

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS SENSÍVEIS DA REGIÃO

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Definição

Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, Unidades de Conservação (UC) são definidas como espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes e ecologicamente importantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação.

UCs na Área da Atividade

Não há. Apenas no caso de vazamento catastrófico de óleo e sem ações de combate à emergência, é que existe alguma chance de toque de óleo em 13 UCs, mas com probabilidade inferior a 5% e só depois de um mínimo de 25,5 dias.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Probabilidade e Tempo Mínimo de Toque no caso de vazamento

Unidades de Conservação	Probabilidade (%)		Tempo Mínimo (dias)	
	Período 1	Período 2	Período 1	Período 2
ARIE do Degredo	-	0,3	-	51,0
REBIO de Comboios	-	0,7	-	47,3
APA Costa das Algas	0,3	4,0	52,8	28,2
RVS de Santa Cruz	-	2,7	-	36,2
APA da Lagoa Jacumém	-	0,7	-	51,6
APA de Praia Mole	-	0,3	-	51,9
APA Marinha da Armação de Búzios	-	1,3	-	38,1
PE da Costa do Sol	-	4,7	-	25,5
PNM dos Corais de Armação dos Búzios	-	0,7	-	45,4
APA da Praia da Azeda e Azedinha	-	0,7	-	45,4
APA do Pau Brasil	-	0,7	-	50,7
RESEX Marinha Arraial do Cabo	-	4,3	-	31,5
APA Marinha do Litoral Norte	-	0,3	-	47,8

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

ASPECTOS E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

IMPACTO AMBIENTAL

Definição

Qualquer alteração no meio ambiente causada pela ação humana que impacta:

- O meio ambiente, as atividades socioeconômicas, a saúde, segurança e bem-estar da população

Como são identificados?

Avaliação de Impacto Ambiental (AIA)

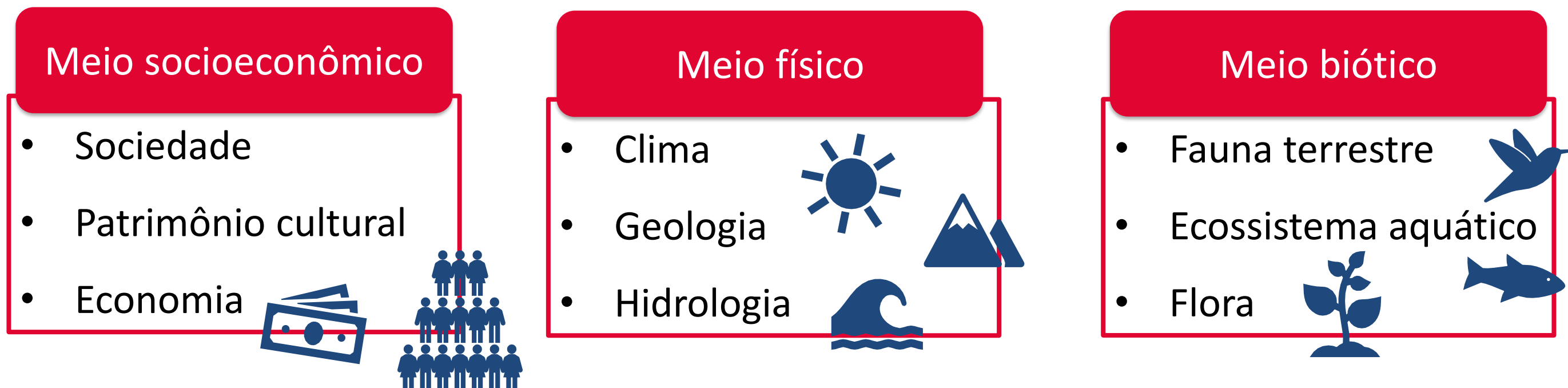
Cruzamento entre as características da atividade que interagem com o meio ambiente e os componentes do ambiente que podem ser afetados por estas (ex: água, sedimento e fauna).

Leva em consideração os resultados de modelagem de dispersão de efluentes (óleo e cascalho, no mar).

- Estudos Ambientais
- Modelagens ambientais
- Matrizes de impacto

AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL (AIA)

É um instrumento preventivo, utilizado nas políticas de ambiente e gestão ambiental, com o intuito de assegurar que um empreendimento seja analisado de acordo com seus prováveis impactos no meio ambiente, em três meios:



Os impactos podem ocorrer nas fases:

Fase de desativação

Fase de desmobilização

IMPACTO AMBIENTAL

Estudo de Impacto Ambiental (EIA)

- Instrumento de proteção ambiental previsto na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981)
- Levantamento de estudos científicos, trabalhos de campo e análises de laboratório, além de resultados de modelagens de dispersão de efluentes (óleo e cascalho)
- O conteúdo do EIA é definido pela Resolução CONAMA nº 001/1986



Fonte: Banco de Imagens Total E&P do Brasil

Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)

- Versão resumida do EIA, escrita em linguagem de fácil entendimento e bem ilustrada
- Elaborado de forma clara e objetiva
- Esclarecimento de vantagens e consequências do empreendimento

IMPACTO AMBIENTAL

Exemplos de impactos no MEIO SOCIOECONÔMICO

Geração de expectativas na comunidade local

Associado ao aspecto de
Divulgação e Implantação da Atividade



Pressão sobre os tráfegos marítimo, aéreo e terrestre

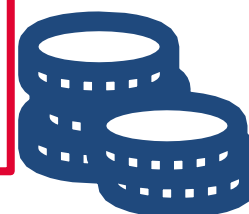


Associado ao aspecto de
Transporte de insumos, resíduos e pessoas



Incremento nas atividades locais de comércio e serviços

Associado ao aspecto de
Demanda por materiais, insumos e serviços



IMPACTO AMBIENTAL

Exemplo de impactos no MEIO FÍSICO

Variação da qualidade da água

Descarte de:

- Efluentes sanitários
- Efluentes oleosos
- Resíduos alimentares triturados
- Cascalhos e fluidos de perfuração



Fonte: www.atlasesgotos.ana.gov.br/

Variação da qualidade do ar

Emissões atmosféricas:

- Através da queima de combustível para geração de energia nos barcos e na sonda



IMPACTO AMBIENTAL

Exemplo de impactos no MEIO BIÓTICO

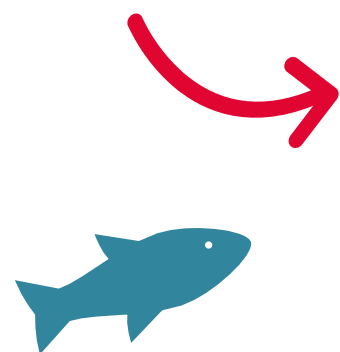
Interferências com a vida marinha

A partir da:

- Geração de ruídos e vibrações
- Luminosidade artificial
- Descarte de efluentes
- Descarte de cascalho e fluido



Fonte: Banco de Imagens Total E&P do Brasil



Consequentemente...

possibilidade de alterações no comportamento dos animais (atração, afugentamento, concentração) ou soterramento (animais que vivem no fundo no entorno dos poços)

IMPACTO AMBIENTAL

Exemplo de impactos no MEIO SOCIOECONÔMICO

Pressão sobre os tráfegos
marítimo, aéreo e terrestre

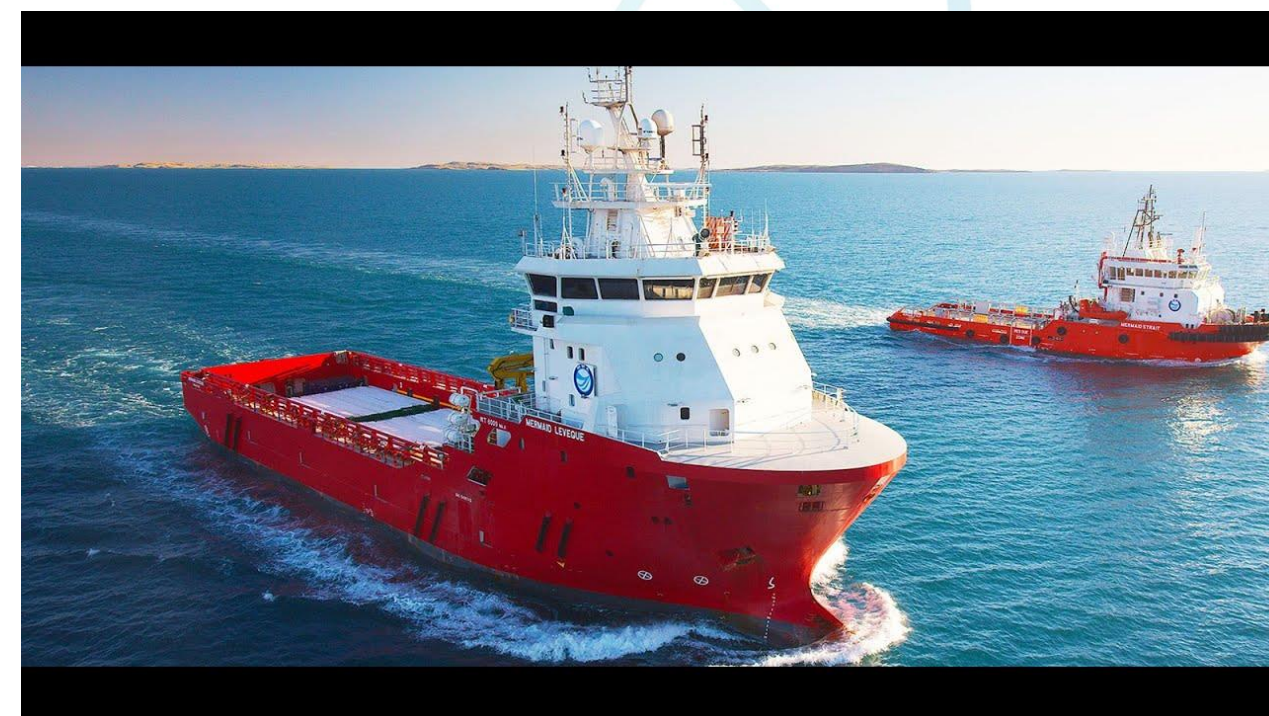
A partir do transporte de :

- Insumos
- Resíduos
- Pessoas

Geração de conhecimento
científico

A partir do :

- Desenvolvimento de Estudos
- Implementação dos Projetos Ambientais



Fonte: Marine Online
(https://youtu.be/JdV_vUGR4tg)

CARACTERIZAÇÃO DO MEIO SOCIOECONÔMICO

MEIO SOCIOECONÔMICO

- O diagnóstico do meio socioeconômico tem por finalidade identificar os proprietários da Área de Influência Direta, bem como verificar as condições de vida da população, os principais serviços, equipamentos e atividades realizadas na região



Fonte: www.gov.br/



Fonte: www.rio.gov.br/



Fonte: www.rio.gov.br/

MEIO SOCIOECONÔMICO

Atividade Pesqueira



Fonte: www.mapadecultura.rj.gov.br/

Esporte



Fonte: www.marica.gov.br/

MEIO SOCIOECONÔMICO

Lazer



Fonte: www.pcrj.rj.gov.br/

Religião



Fonte: www.portoseguro.ba.gov.br/

INTERFERÊNCIA NA ATIVIDADE PESQUEIRA



Choque do barco contra a plataforma



Interferência às operações do heliponto



Incêndio da unidade marítima



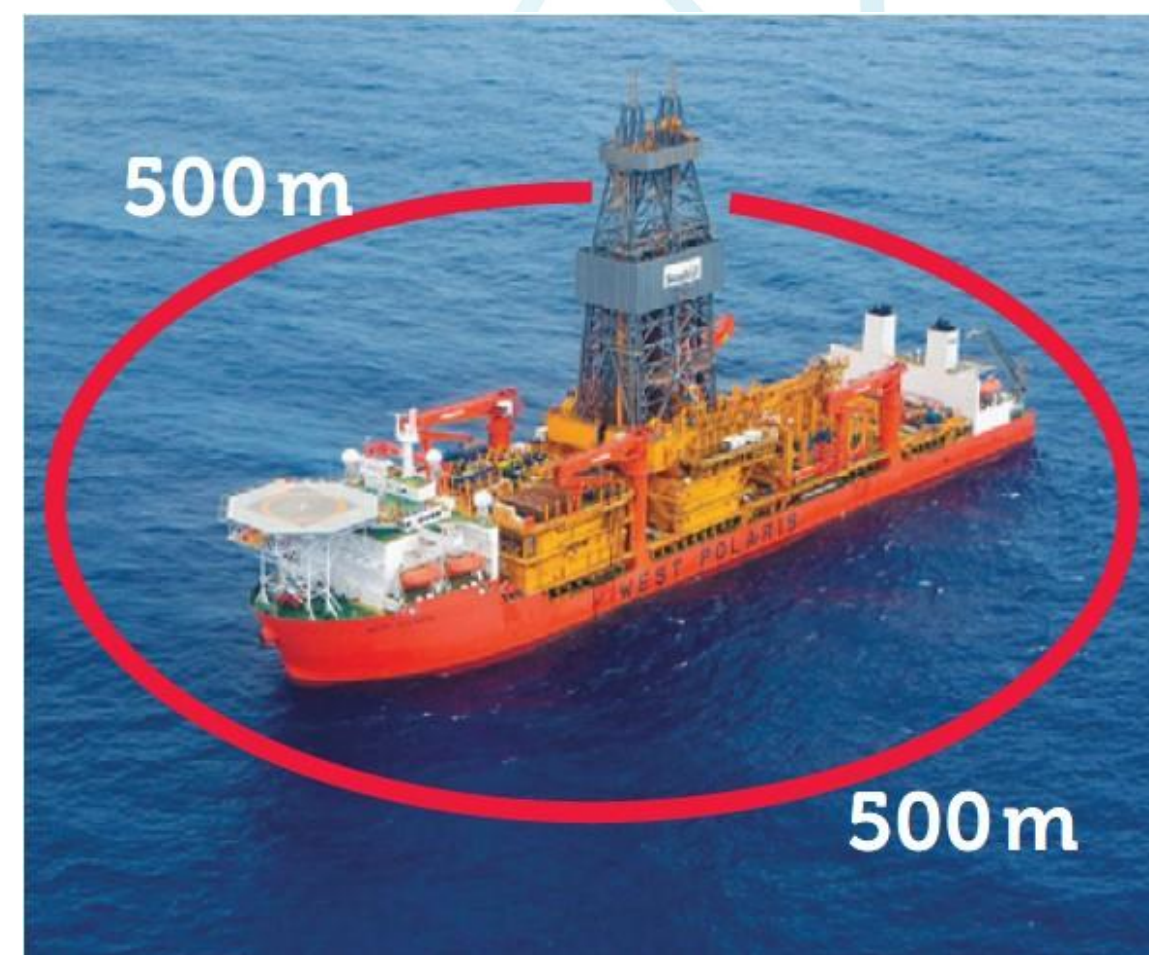
Danos às instalações submarinas



Risco de queda de objeto no barco



Perigo para os mergulhadores profissionais que estiverem realizando atividades na área



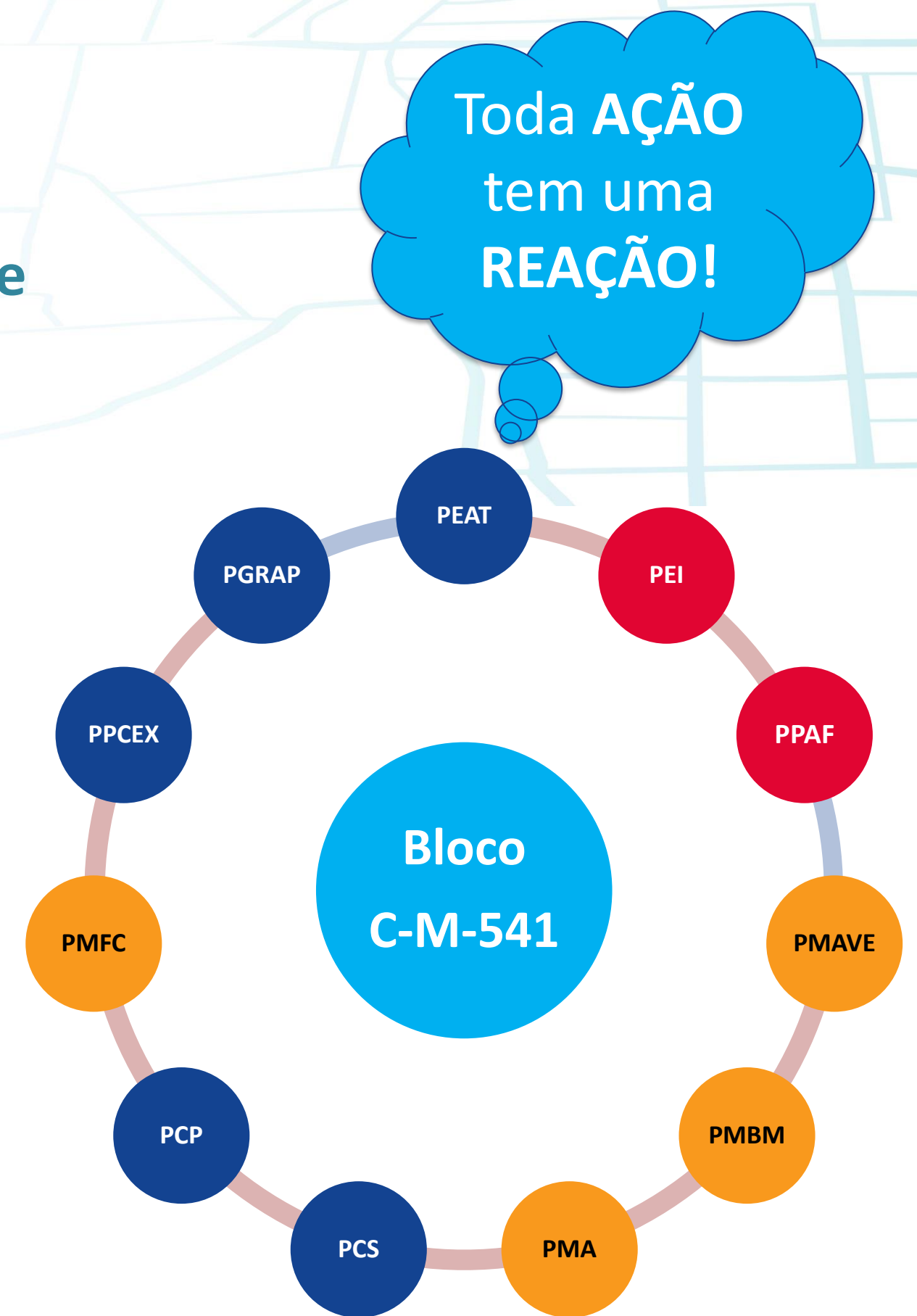
Fonte: AECOM

Fonte: Banco de Imagens Total E&P do Brasil

IMPACTOS DA ATIVIDADE E MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS

IMPACTOS DA ATIVIDADE

- Toda Ação Geradora/Aspecto Ambiental pode causar um Impacto
- Há dois tipos de impactos:
 - **Operacionais** ou Efetivos: associados à operação normal da atividade
 - **Potenciais**: associados aos riscos da atividade
- Para mitigar os impactos e os riscos da atividade são implementados:
 - **Projetos de Controle**
 - **Projetos de Monitoramento**
 - **Planos de Combate a Emergência**



Fonte: Banco de Imagem da Total

IMPACTOS OPERACIONAIS

Ação Geradora/Aspecto Ambiental

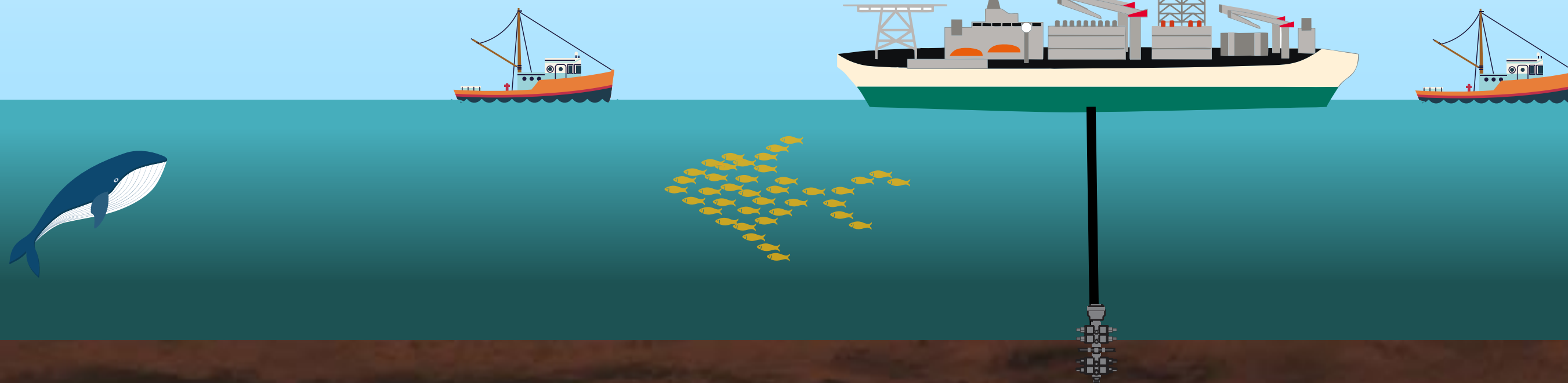
- Navegação das embarcações de apoio e da sonda;
- Transporte de materiais, insumos e resíduos.

Impactos

- Possibilidade de colisão com animais marinhos;
- Risco de acidentes das embarcações de apoio com barcos e petrechos de pesca;
- Pressão sobre o tráfego marítimo

Medida Mitigadora

- **PEAT** -Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores
- **PCS** - Projeto de Comunicação Social



Fonte: EIA/RIMA perfuração exploratória da Total na Bacia do Foz do Amazonas

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo I



IMPACTOS OPERACIONAIS

Ação Geradora/Aspecto Ambiental

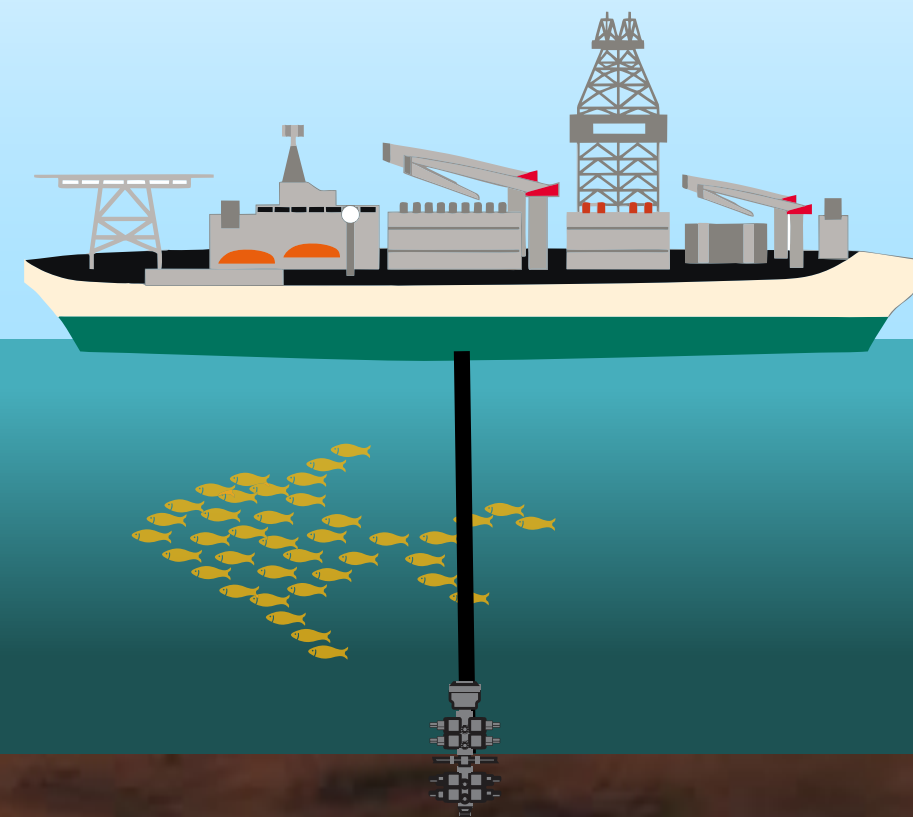
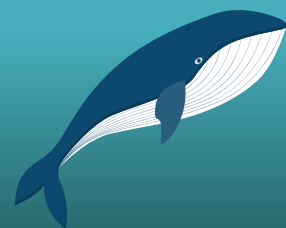
Posicionamento e presença da sonda

Impactos

- Alteração do ecossistema local:
 - Incrustação de organismos bentônicos;
 - Atração de aves;
 - Concentração temporária de peixes no entorno da plataforma;
 - Introdução de espécies exóticas.

Medidas Mitigadoras

- **PMBM** - Projeto de Monitoramento da Biota Marinha
- **PPCEX** – Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas
- **PMAVE** - Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna
- **PCP** – Projeto de Controle da Poluição



Fonte: EIA/RIMA perfuração exploratória da Total na Bacia do Foz do Amazonas

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo I



IMPACTOS OPERACIONAIS

Ação Geradora/Aspecto Ambiental

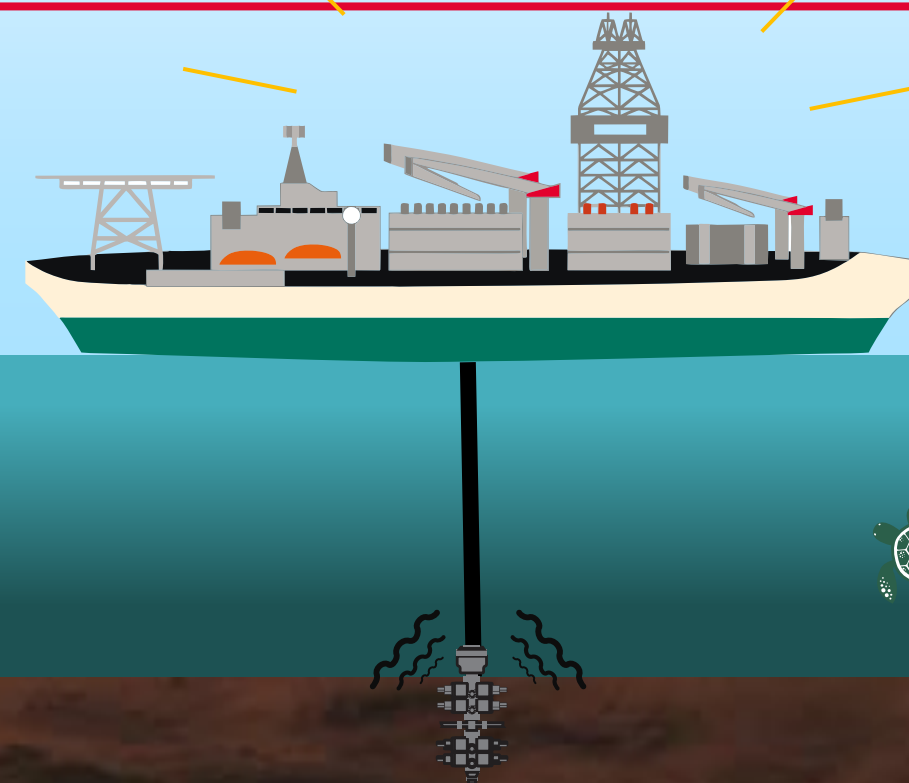
Geração de ruídos, vibrações e luzes.

Impactos

Interferência com animais marinhos e aves.

Medida Mitigadora

- **PEAT** -Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores
- **PMBM** - Projeto de Monitoramento da Biota Marinha
- **PMAVE** - Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna



Fonte: EIA/RIMA perfuração exploratória da Total na Bacia do Foz do Amazonas

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo I



IMPACTOS OPERACIONAIS

Ação Geradora/Aspecto Ambiental

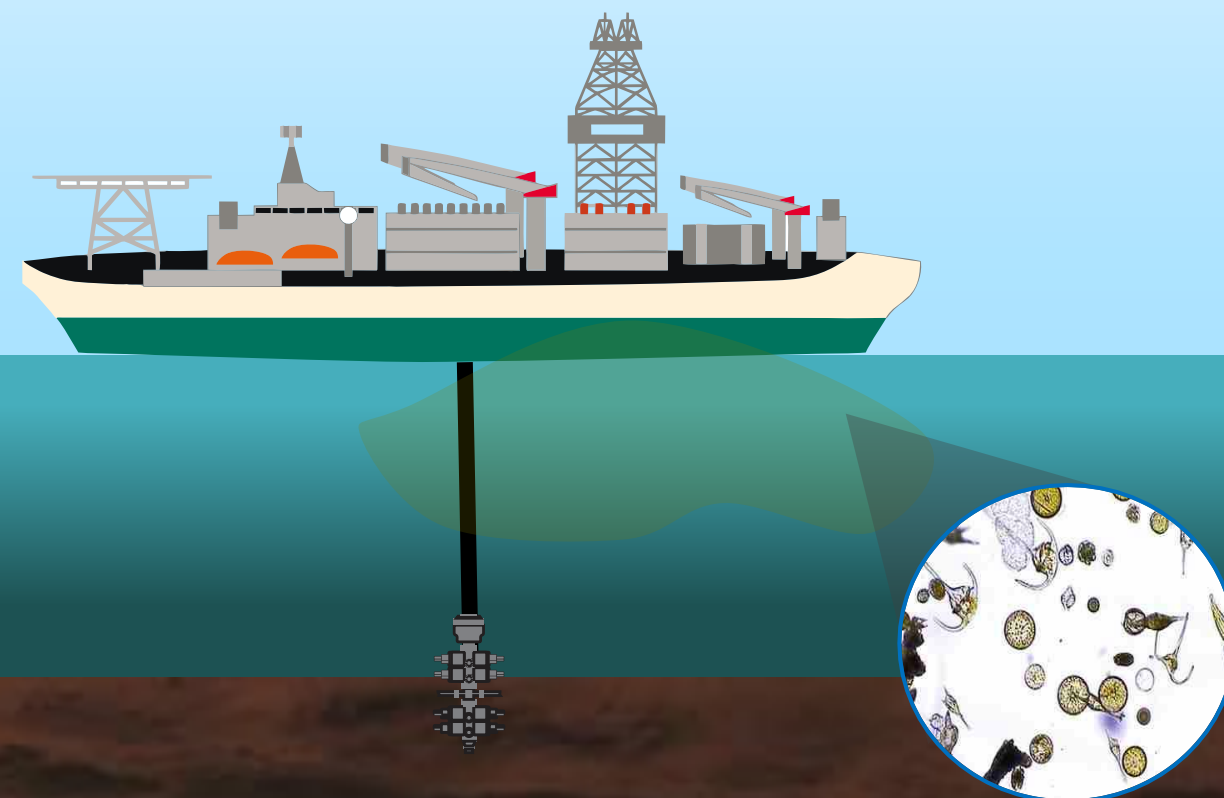
- Descarte de efluentes domésticos, oleosos e águas servidas;
- Descarte de cascalho e fluido de perfuração.

Impactos

Variação da qualidade da água e interferência com o plâncton

Medida Mitigadora

- **PEAT** -Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores
- **PMFC** - Projeto de Monitoramento de Fluido e Cascalho
- **PCP** - Projeto de Controle da Poluição



Fonte: EIA/RIMA perfuração exploratória da Total na Bacia do Foz do Amazonas

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo I



IMPACTOS OPERACIONAIS

Ação Geradora/Aspecto Ambiental

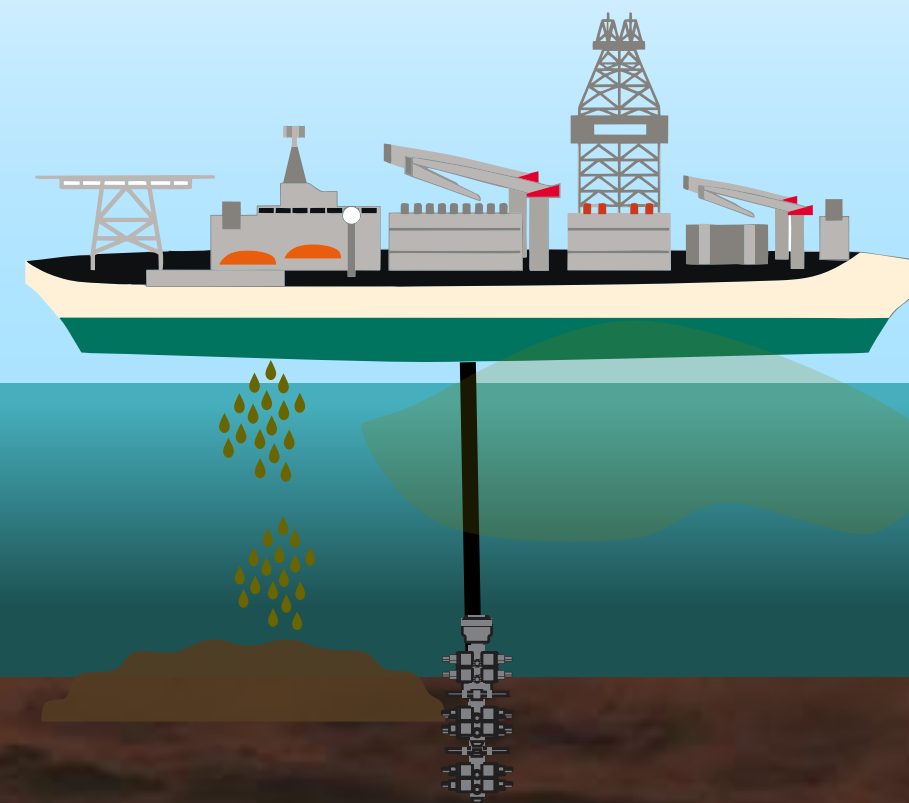
- Descarte de cascalhos e fluidos de perfuração

Impactos

- Variação da qualidade da água;
- Interferência com o plâncton;
- Variação da qualidade do sedimento;
- Interferência com organismos que vivem no fundo marinho.

Medida Mitigadora

- **PMA** - Projeto de Monitoramento Ambiental
- **PMFC** - Projeto de Monitoramento de Fluido e Cascalho



Fonte: EIA/RIMA perfuração exploratória da Total na Bacia do Foz do Amazonas

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo I



IMPACTOS OPERACIONAIS

Ação Geradora/Aspecto Ambiental

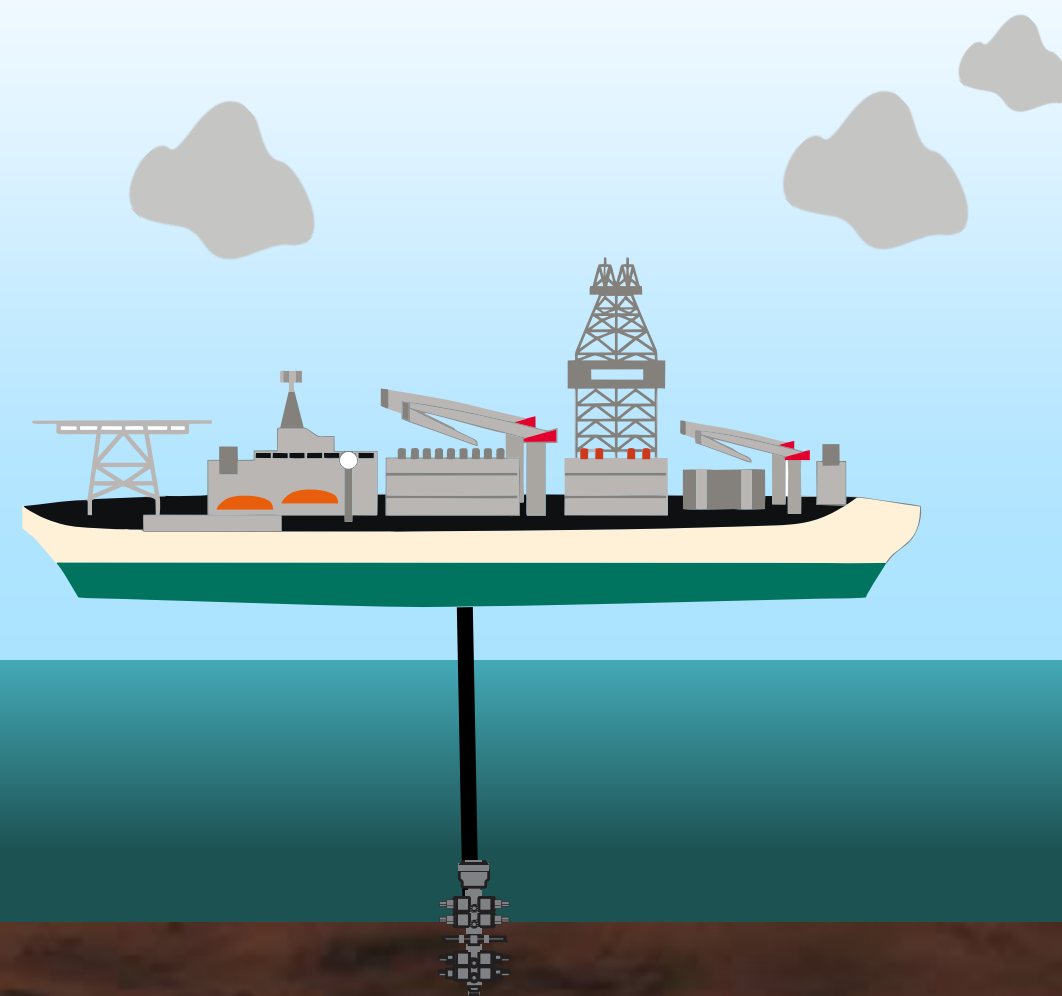
Emissão de gases.

Impactos

- Variação da qualidade do ar
- Contribuição para o efeito-estufa

Medida Mitigadora

- **PCP** - Projeto de Controle da Poluição



Fonte: EIA/RIMA perfuração exploratória da Total na Bacia do Foz do Amazonas

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo I



IMPACTOS OPERACIONAIS

Ação Geradora/Aspecto Ambiental

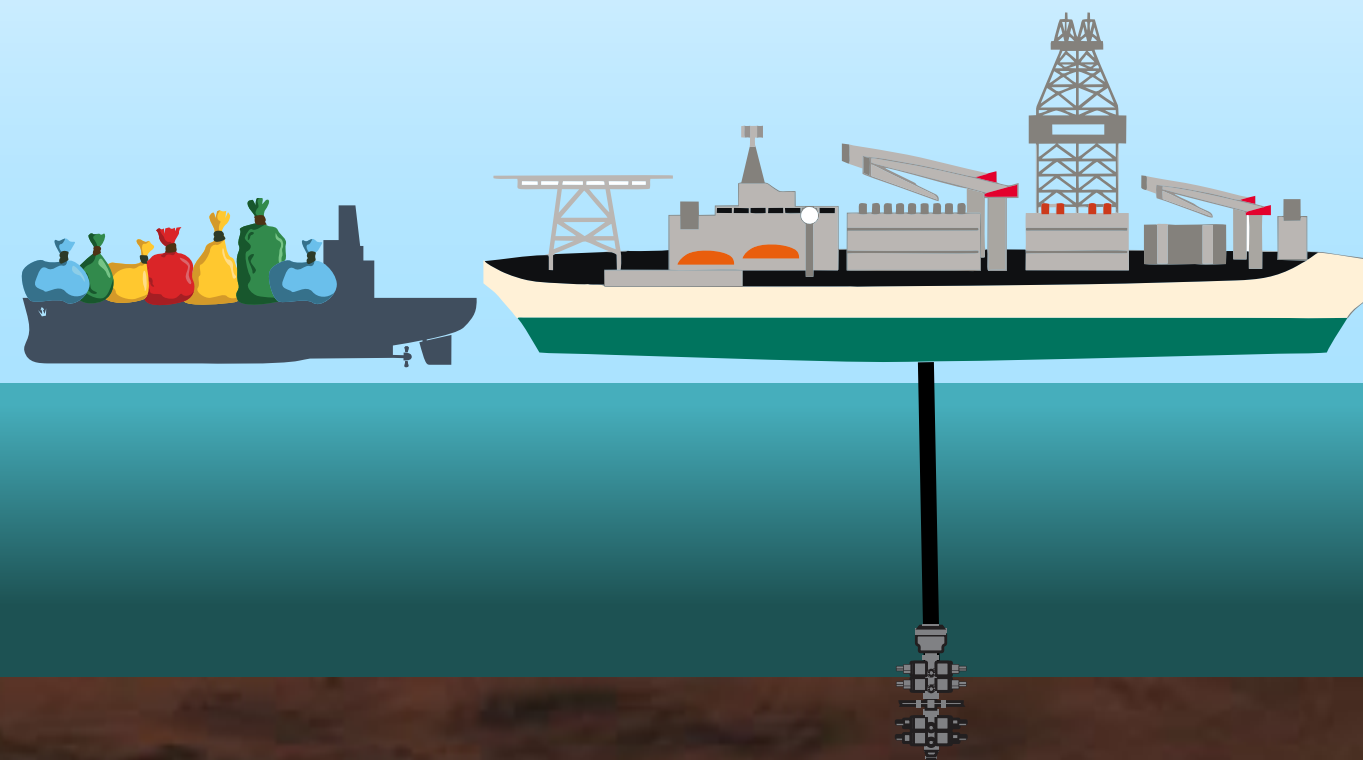
Transporte dos resíduos gerados na sonda e nas embarcações de apoio.

Impactos

- Risco de acidentes entre as embarcações de apoio e os barcos e petrechos de pesca;
- Pressão sobre o tráfego marítimo;
- Pressão sobre o tráfego terrestre.

Medida Mitigadora

- **PCP** - Projeto de Controle da Poluição
- **PEAT** - Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores
- **PCS** – Projeto de Comunicação Social



Fonte: EIA/RIMA perfuração exploratória da Total na Bacia do Foz do Amazonas

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo I



IMPACTOS OPERACIONAIS

Ação Geradora/Aspecto Ambiental

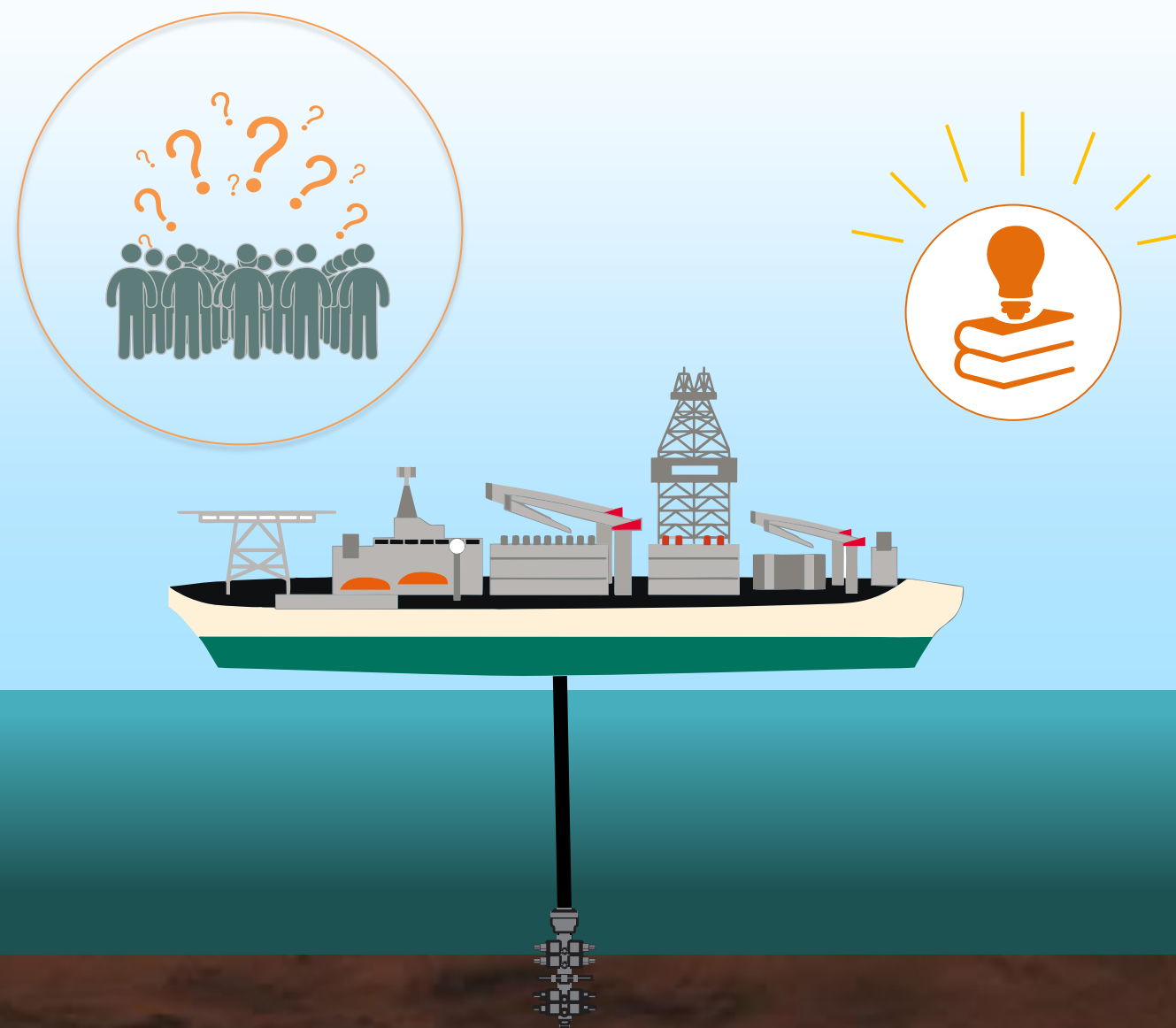
Divulgação e implantação da atividade e Desenvolvimento de estudos e implementação de projetos ambientais.

Medida Mitigadora

- **PCS** – Projeto de Comunicação Social

Impactos

- Geração de expectativas na população.
- Aumento do conhecimento técnico e científico sobre a área.



Fonte: EIA/RIMA perfuração exploratória da Total na Bacia do Foz do Amazonas

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo I



IMPACTOS OPERACIONAIS

Ação Geradora/Aspecto Ambiental

Demanda por materiais, insumos e serviços

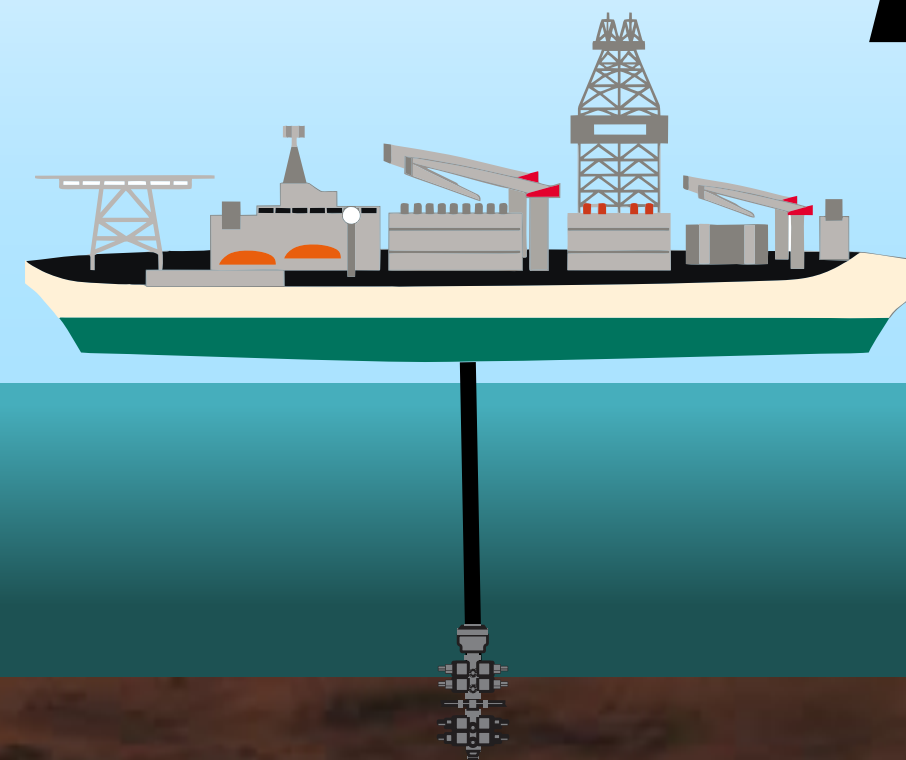
Impactos

- Demanda sobre a infraestrutura portuária e aeroportuária;
- Demanda infraestrutura de resíduos sólidos;
- Aumento da arrecadação tributária;
- Incremento nas atividades locais de comércio e de serviços

Medida Mitigadora

PCS – Projeto de Comunicação Social

PGRAP – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Atividade de Perfuração



Fonte: EIA/RIMA perfuração exploratória da Total na Bacia do Foz do Amazonas

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo I



IMPACTOS POTENCIAIS

Ação Geradora/Aspecto Ambiental

Vazamento accidental de óleo e/ou combustível no mar, em grandes proporções

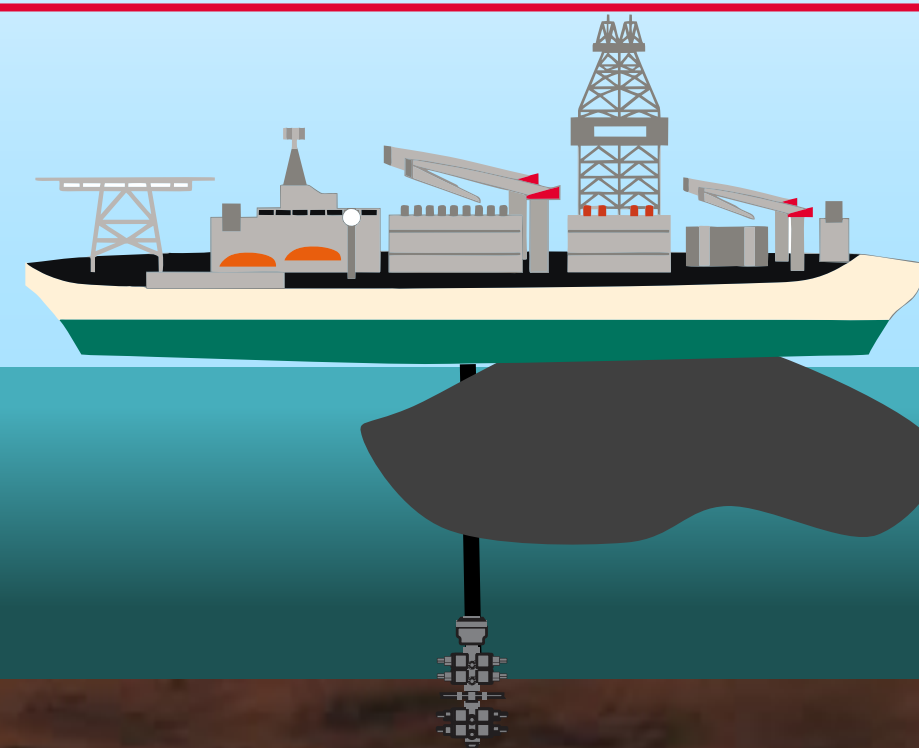
Medida Mitigadora

PEI – Plano de Emergência Individual

PPAF – Plano de Proteção à Fauna Oleada

Impactos

- Variação da qualidade da água, do ar e do sedimento;
- Interferência no plâncton, bentos, em macroalgas e na megafauna (peixes, mamíferos marinhos, tartarugas e aves marinhas);
- Interferência em praias, estuários e recifes rochosos;
- Interferência sobre a pesca, tráfego marítimo e turismo litorâneo
- Pressão sobre a infraestrutura portuária, aeroportuária e de disposição final de resíduos



Fonte: EIA/RIMA perfuração exploratória da Total na Bacia do Foz do Amazonas

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo I



A RELAÇÃO DO EMPREENDIMENTO COM AS COMUNIDADES COSTEIRAS DA BACIA SEDIMENTAR

TERMOS E DEFINIÇÕES

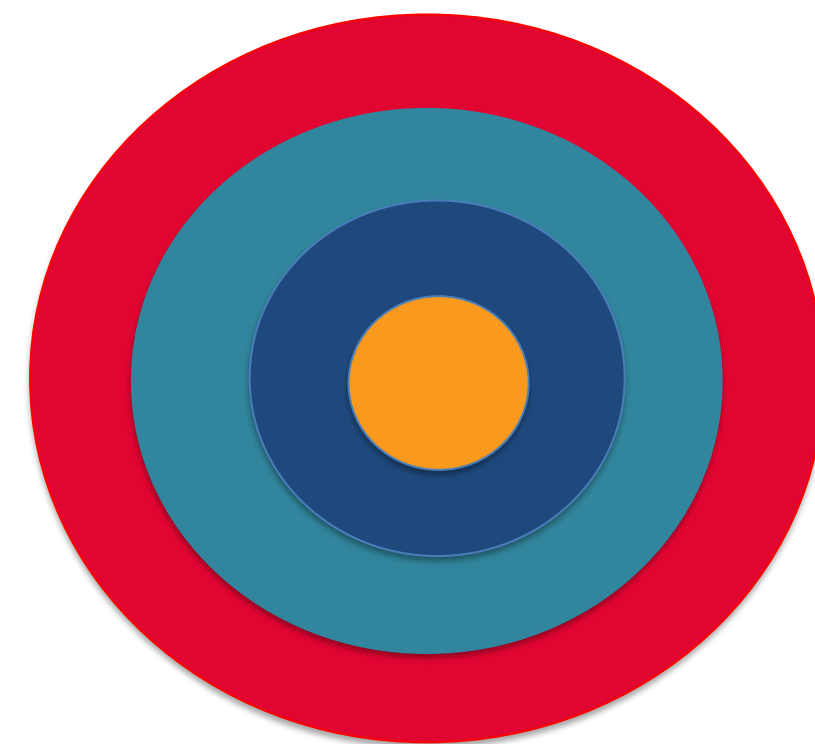


ANTES DE COMEÇAR, VAMOS CONHECER E/OU
RELEMBRAR ALGUNS TERMOS E DEFINIÇÕES
IMPORTANTES!

TERMOS E DEFINIÇÕES

Você sabe definir Área de Influência?

Área de Influência pode ser definida como o espaço passível de alterações em seus meios físico, biótico e/ou socioeconômico, decorrentes da implantação e/ou operação de um determinado empreendimento



TERMOS E DEFINIÇÕES

Conflitos ou Problemas - Você sabe definir ?

Conflitos - São situações onde há confronto de interesses representados por diferentes atores sociais, em torno da utilização e/ou gestão do meio ambiente. O conflito ocorre porque atores sociais reagem em defesa dos seus interesses, pela utilização e/ou gestão dos recursos ambientais” (Carvalho & Scotto, 1995).

Problemas - São entendidos como “aquelas situações onde haja risco e/ou dano social/ambiental e não haja nenhum tipo de reação por parte dos atingidos ou de outros atores da sociedade civil face ao problema” (Carvalho & Scotto, 1995).



TERMOS E DEFINIÇÕES

Mas, será que problema e conflito são a mesma coisa?

Com isso, fica claro que todos os conflitos envolvem um problema. No entanto, nem todos os problemas envolvem um conflito, já que o conflito pressupõe uma reação frente a um cenário de disputa.



POTENCIAIS CONFLITOS

- **Ação geradora:** Trânsito das embarcações de apoio
- **Impacto:** Embarcações de apoio podem vir a causar danos a petrechos de pesca e poluição do mar.
- **Conflito:** Disputa do uso de ocupação do espaço marinho.
- **Atores sociais envolvidos:** Pescadores, empresas de petróleo e gás natural, empresas de embarcações e IBAMA.



Fonte: <http://dialogototal-Campos.com.br>

POTENCIAIS CONFLITOS

- **Ação geradora:** Ocupação do espaço marinho
- **Impacto:** Diminuição do espaço utilizado para a pesca na zona de segurança das plataformas
- **Conflito:** Disputas pelo uso e ocupação do espaço marinho entre atividades divergentes
- **Atores sociais envolvidos:** Pescadores, empresas envolvidas com atividades de E&P e IBAMA.



Fonte: <http://cidade.sc.gov.br>

POTENCIAIS CONFLITOS

- **Ação geradora:** Atividade de produção e exploração de petróleo
- **Impacto:** Risco de vazamento de óleo no mar
- **Conflito:** Poluição do meio ambiente
- **Atores sociais envolvidos:** Pescadores, empresas de petróleo e gás natural, comunidades existentes na área atingida e IBAMA.



Fonte: <http://Cetesb.sp.gov.br>

OUTRAS FONTES DE INFORMAÇÃO

- **Instagram Total Brasil**

https://www.instagram.com/total_br/?hl=pt-br

- **Instagram Grupo Total**

<https://www.instagram.com/total/?hl=pt-br>

- **Site Total Brasil**

<https://br.total.com/pt-br>

- **Projeto Tamar**

<https://www.tamar.org.br/>

- **Projeto Baleia Jubarte**

<https://www.baleiajubarte.org.br/>



PEAT

PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES

Perfuração Marítima no Bloco C-M-541, Bacia de Campos

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo II



- **Formação Básica (8h)**

Módulo I - 3h

Módulo II - 3h

Módulo III - 2h

Metas do PEAT:

- Capacitar pelo menos 80% dos trabalhadores envolvidos, direta e indiretamente, na atividade;
- Informar sobre os impactos socioambientais decorrentes das atividades realizadas pelos trabalhadores;
- Apresentar aos trabalhadores as ações de prevenção e mitigação propostas para os impactos da atividade.

MÓDULO II

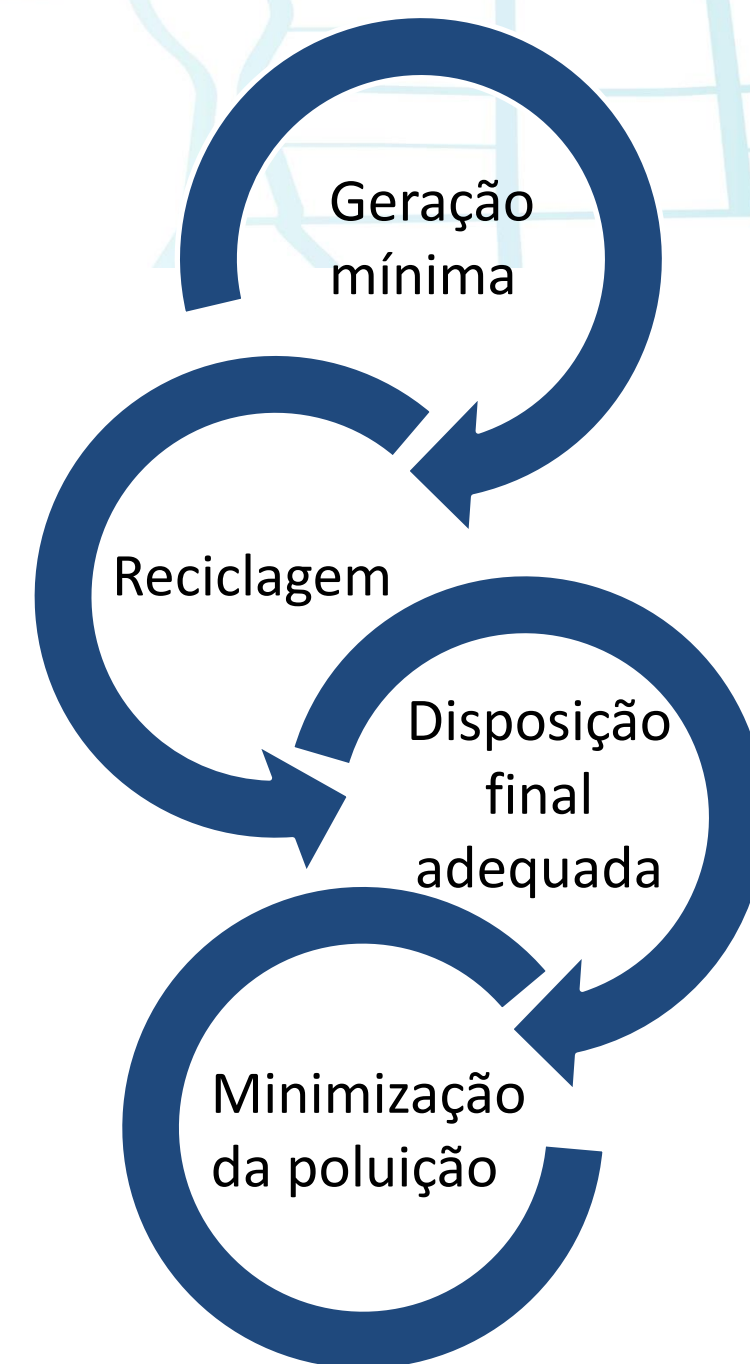
- Gerenciamento dos resíduos, efluentes e emissões atmosféricas a bordo e em terra;

GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS, EFLUENTES E EMISSÕES ATMOSFÉRICAS, A BORDO E EM TERRA

PLANO DE CONTROLE DA POLUIÇÃO (PCP)

Objetivo


- Gerar o mínimo possível de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas e buscar procedimentos que minimizem a poluição gerada;
- Reciclar o máximo possível dos resíduos desembarcados.
- Proceder à disposição final adequada de todos os resíduos desembarcados e não reciclados.



Fonte: Total E&P do Brasil

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), resíduo é “todo material, substância, objeto ou bem, descartado resultante de atividades humanas.”

- 
- Contudo, apesar de ter sido descartado, não significa que ele não possua mais valor, apenas que ele não tem mais utilidade para quem o descartou.
 - Em outras palavras, esse resíduo ainda pode ser útil para outras finalidades, seja em sua forma original, transformado em outro produto ou até mesmo em energia.



Fonte: <https://www.theengineer.co.uk/>

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

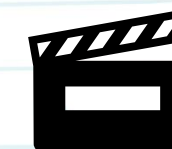
Princípio dos 5R



Fonte: Total E&P do Brasil

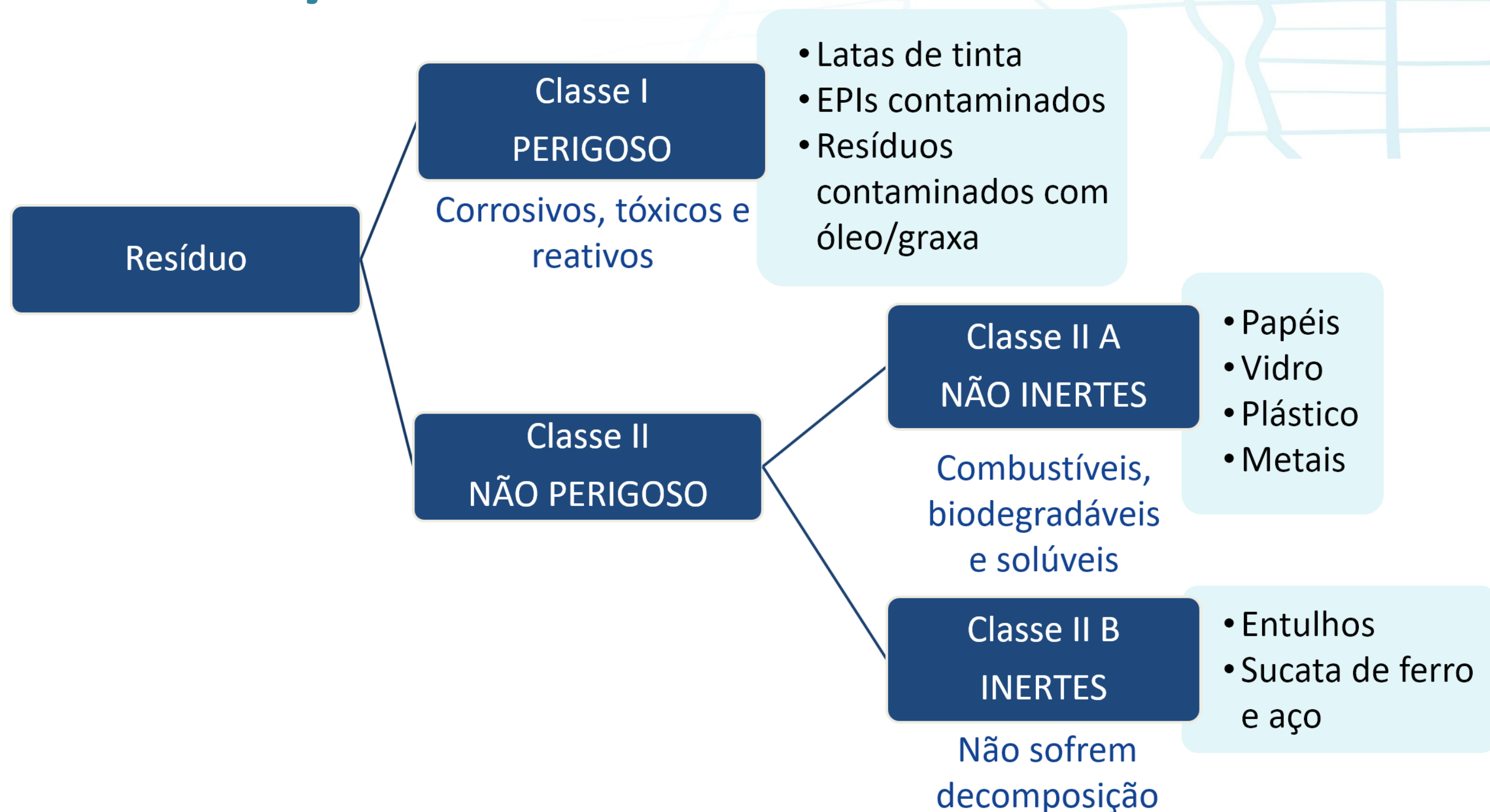
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

- <https://www.youtube.com/watch?v=KIV3ASpM19M>



GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

- Classificação NBR 10004



Fonte: Total E&P do Brasil

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Fluxo de resíduos



Fonte: Total E&P do Brasil

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo II



GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Fluxo de resíduos



Fonte: Total E&P do Brasil

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

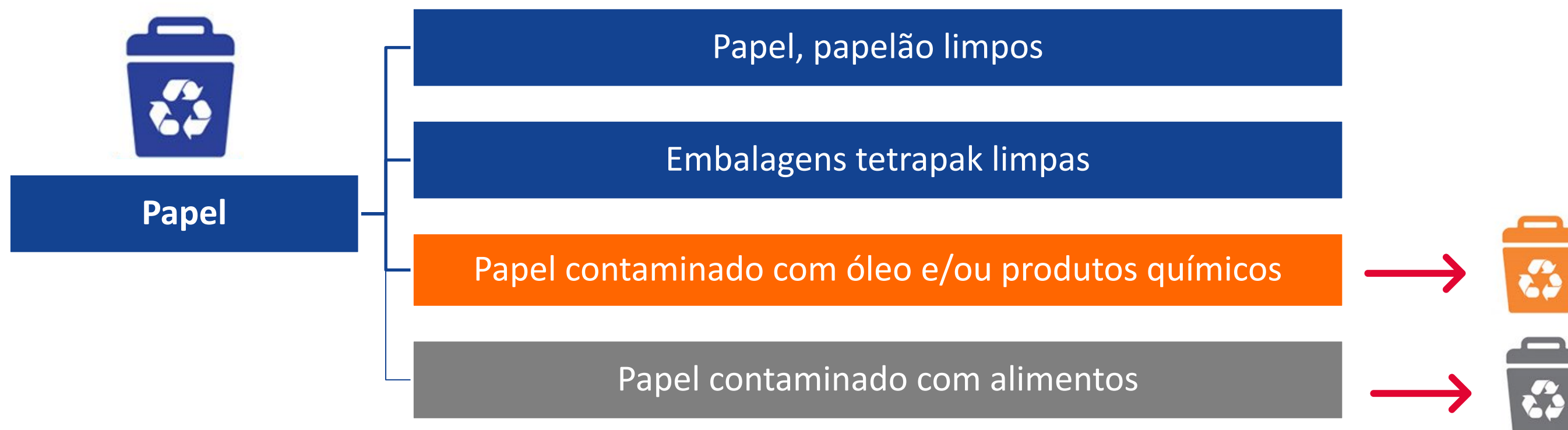
TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo II



GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Segregação na fonte



GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Segregação na fonte



Papel



Plástico



Vidro



Metal



Não
reciclável



Orgânico



Madeira



RSS



Perigoso



Plástico

Garrafas e copos de plástico limpos

Isopor e materiais de PVC

Plástico contaminado com óleo e/ou produtos químicos

Plástico contaminado com alimentos



GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Segregação na fonte



Papel



Plástico



Vidro



Metal



Não
reciclável



Orgânico



Madeira



RSS



Perigoso



Vidro

Sucatas de ferro e folhas de alumínio

Garrafas e copos

Lâmpadas

Objetos de cerâmica e espelhos



GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Segregação na fonte



Papel



Plástico



Vidro



Metal



Não
reciclável



Orgânico



Madeira



RSS



Perigoso



Metal

Sucata de ferro, folha de alumínio

Latas de alimentos limpas

Pregos

Latas contaminadas com óleo, tintas e/ou produtos químicos



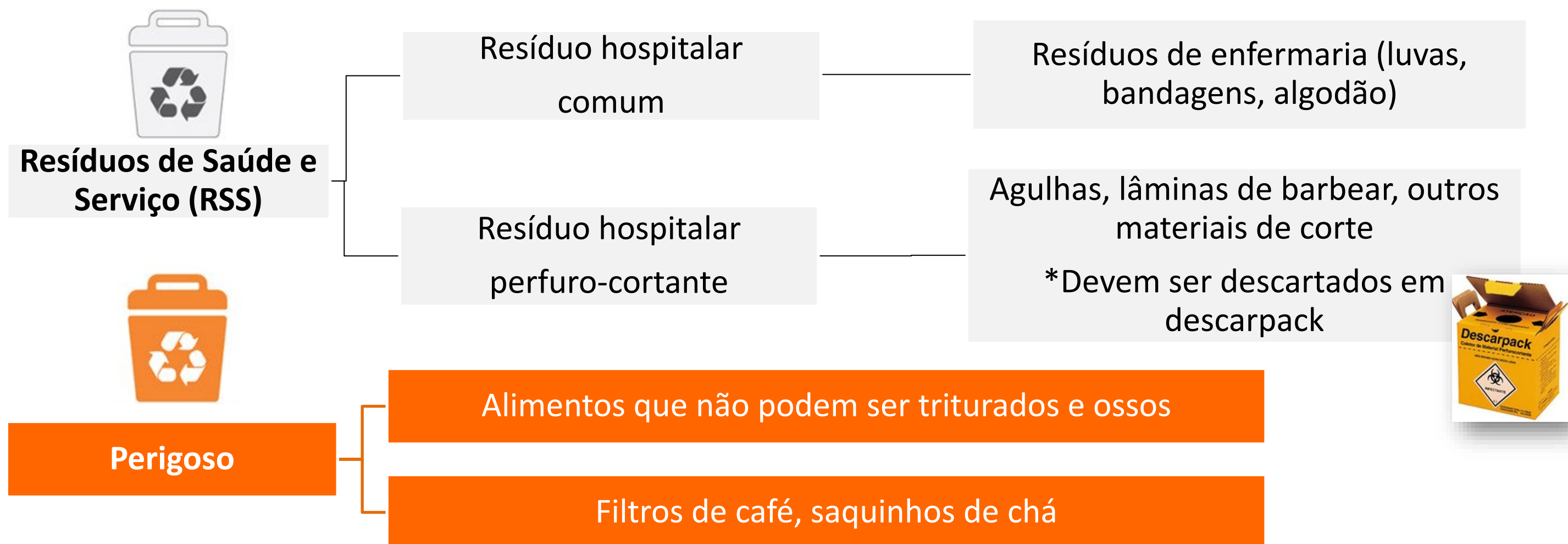
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Segregação na fonte



GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Segregação na fonte



GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Vamos revisar?

Em qual coletor você colocaria os resíduos abaixo?

Papel
sujo

Copo
plástico
limpo

Garrafa
de vidro

Madeira

Filtro
de café

Caixa
de leite
tetrapak

Lâmpada

Lata
de atum

Lâmina
de
barbear



GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Vamos revisar?

Em qual coletor você colocaria os resíduos abaixo?

Quantidade de acertos: 0 – 2 3 – 5 6 – 8 Todos (9)



Lata de
atum



Lâmpada



Papel
sujo



Copo
plástico
limpo



Filtro
de café



Lâmina
de
barbear



Caixa
de leite
tetrapak



Madeira



Garrafa
de vidro

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Acondicionamento e coleta

Caçambas

- Devem estar fechadas e identificadas
- Se estiverem em lugar aberto, devem ficar protegidas das chuvas e dos ventos



Coletores e Contêineres

Devem ser identificados com a cor de cada tipo de resíduo, tanto nas áreas internas quanto externas da unidade e embarcações de apoio



Big bags

Contêineres flexíveis, feitos de material 100% reciclável



Fontes: <https://pixabay.com/>

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Destinação final inadequada

Lixo no mar



Consequências:

- Morte dos animais marinhos
- Águas das praias se tornam impróprias para banho
- Prejudica as atividades de pesca



Fonte: <https://www.santos.sp.gov.br/>

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Destinação final inadequada

Lixão



Consequências:

- Contaminação do solo pelo chorume
- Aumento do número de doenças
- Emissão de metano (gás de efeito estufa)



Fonte: <http://www.ipaam.am.gov.br/>

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

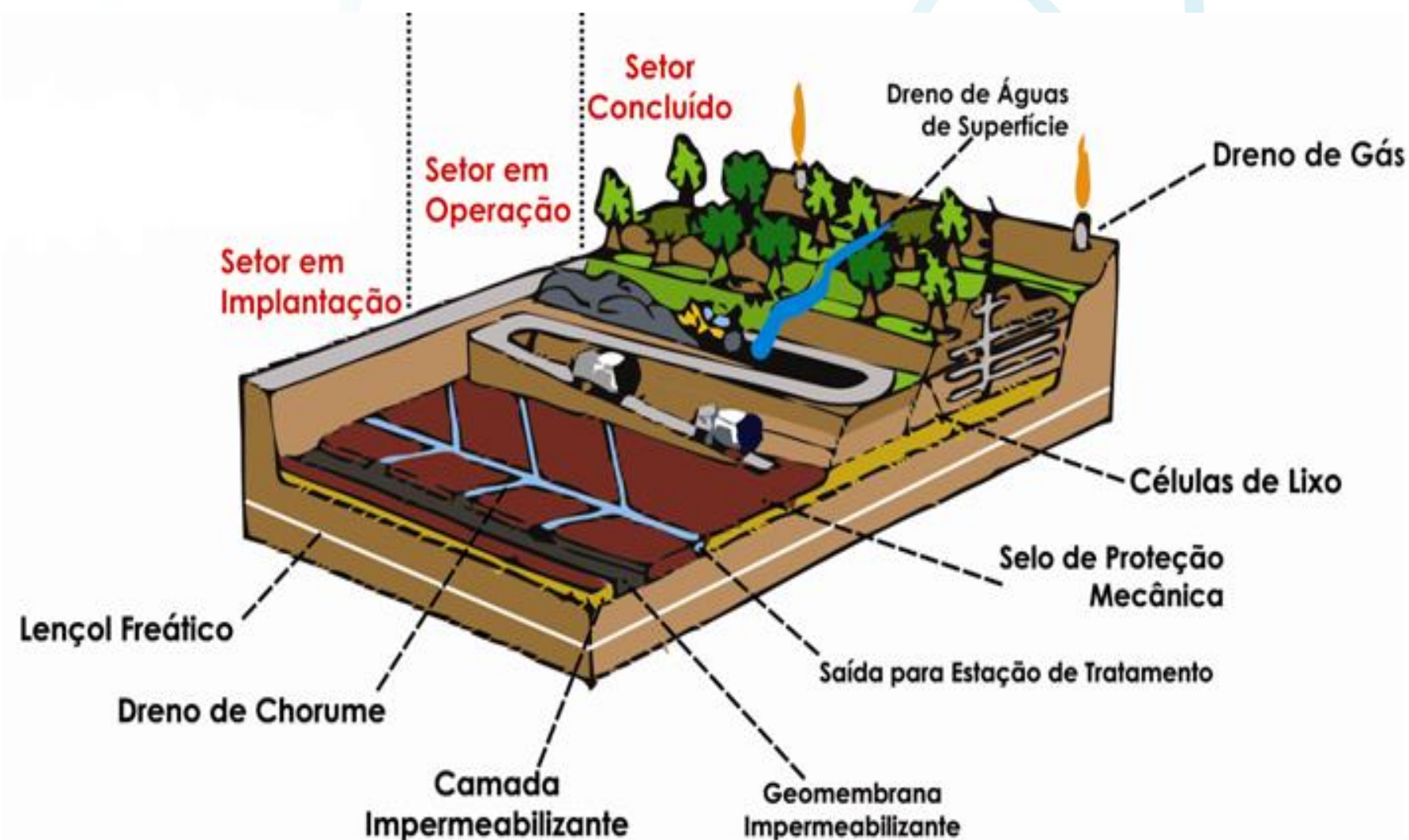
Destinação final adequada

Aterro sanitário

- Solo impermeabilizado
- Captação do metano
- Disposição para resíduos orgânicos e não recicláveis



Fonte: www.jacarei.sp.gov.br



Fonte: www.residuossolidos.al.gov.br

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Então, não precisa mais separar os resíduos?

PRECISA!

Existem outras disposições finais que são melhores
para o meio ambiente



GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

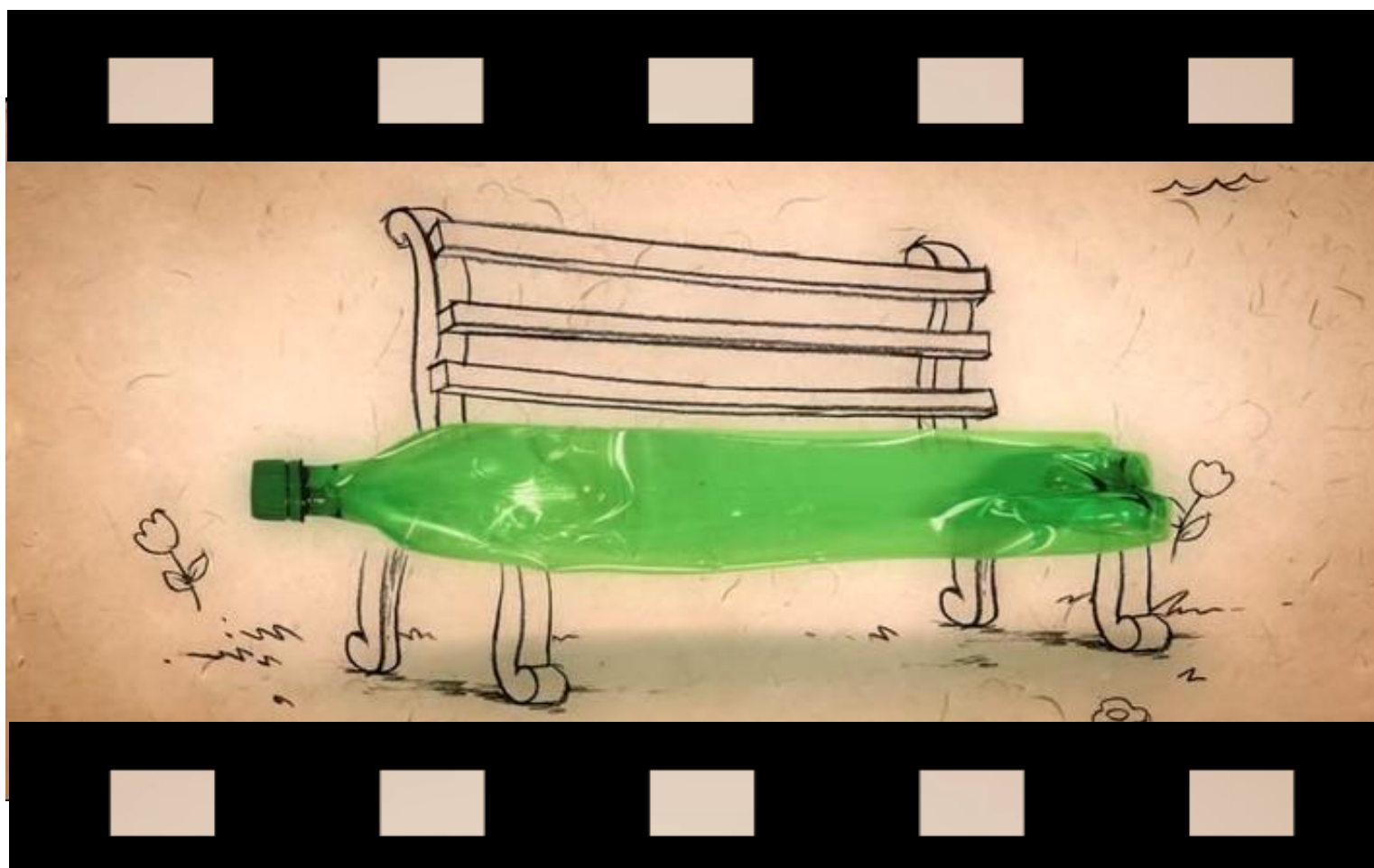
- Destinações finais que valorizam o resíduo



Vídeo

Separe o lixo e acerte na lata (pet)
(31 seg)

<https://youtu.be/UXcg1qX07S8>



GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Destinações finais que valorizam o resíduo

Reuso

Reciclagem

Co-processamento

ETE Industrial

Re-refino

- Devem ser as primeiras opções para o destino final do resíduo



- Agregam valor ao produto



- Pode ser **usado novamente**, **transformado em um novo produto** e/ou **gerar energia** através da queima*.

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Indicadores internos

- **PI@net:** Indicadores internos da TOTAL, reportados mensalmente para a matriz, na França
- **HSE Plan:** Resíduos valorizados destinados para valorização



Valorizado

- O resíduo terá um novo uso

Não valorizado

- O resíduo não trará nenhum retorno com valor agregado

Fonte: Banco de Imagens Total E&P do Brasil

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Documentos (fase marítima)

MMR

Manifesto Marítimo de Resíduos

- Registro da rastreabilidade marítima dos resíduos
- Preenchido e assinado em três (03) vias
- Uma via da empresa **geradora**, uma da **transportadora**, e uma da **base de apoio** em terra que receberá os resíduos

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Documentos (fase marítima)

Origem

Descrição dos resíduos

Recipiente

Destino

TOTAL								Manifesto de Resíduos - MR Marine Manifest			
Bloco ou Campo: Block or Field:		Siem Giant				Número de Controle: Control Number:		002/2017			
Poço: Well:						Destino: Destination:		BRASCO-RJ			
Item Item	Descrição dos Resíduos Waste Description	Código Code	Acondicionamento quantidade e tipo de recipiente) Package quantity and container type)	(Incluir (Include	Identificação da Caçamba ou Container Skip or Container Identification	Observação Observation	MTR (Base de Apoio) MTR (Shore Base)				
1	Resíduo contaminado (120kg)	7a	big bag								
2	Pilhas e baterias (10kg)	5	recipiente plástico								
3	Resíduo alimentar (150kg)	1b	recipiente plástico								
4	Plástico não contaminado (120kg)	2	big bag								
5	Papel não contaminado (80kg)	2	big bag								
6	Lata de alumínio (20kg)	2	recipiente plástico								
7	Resíduo comum (150kg)	2	big-bag								
8											
9											
Gerador: Generator:			Transportador: Tran sporter:			Base de Apoio: Shore Base:					
Data: Date:			Data: Date:			Data: Date:					
Nome: Name:			Nome: Name:			Nome: Name:					
Assinatura: Signature:			Assinatura: Signature:			Assinatura: Signature:					

- Gerador (data de partida, nome e assinatura)
- Transportador (data, nome e assinatura)
- Base (data de recepção, nome e assinatura)

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Documentos (fase terrestre)

MTR

Manifesto Terrestre de Resíduos

- **Rastreabilidade terrestre** dos resíduos
- Preenchido e assinado em quatro (04) vias
- Informações sobre a **geração**, a empresa responsável pelo **transporte** e **tratamento** e **destinação** final do resíduo.

CDF

Certificado de Destinação Final

- Documento emitido pelo responsável pelo tratamento/destinação final
- Comprova que o resíduo foi destinado.

GERENCIAMENTO DE EFLUENTES

Descarte no mar

Abaixo de 3 milhas náuticas (aprox. 5,5 km) da costa:

Embalados e armazenados para tratamento/disposição final em terra

Acima de 3 milhas náuticas (aprox. 5,5 km) da costa:

Efluentes Sanitários

Podem ser descartados após tratamento na Unidade de Tratamento de Esgoto da unidade (ETE)

Efluentes Oleosos

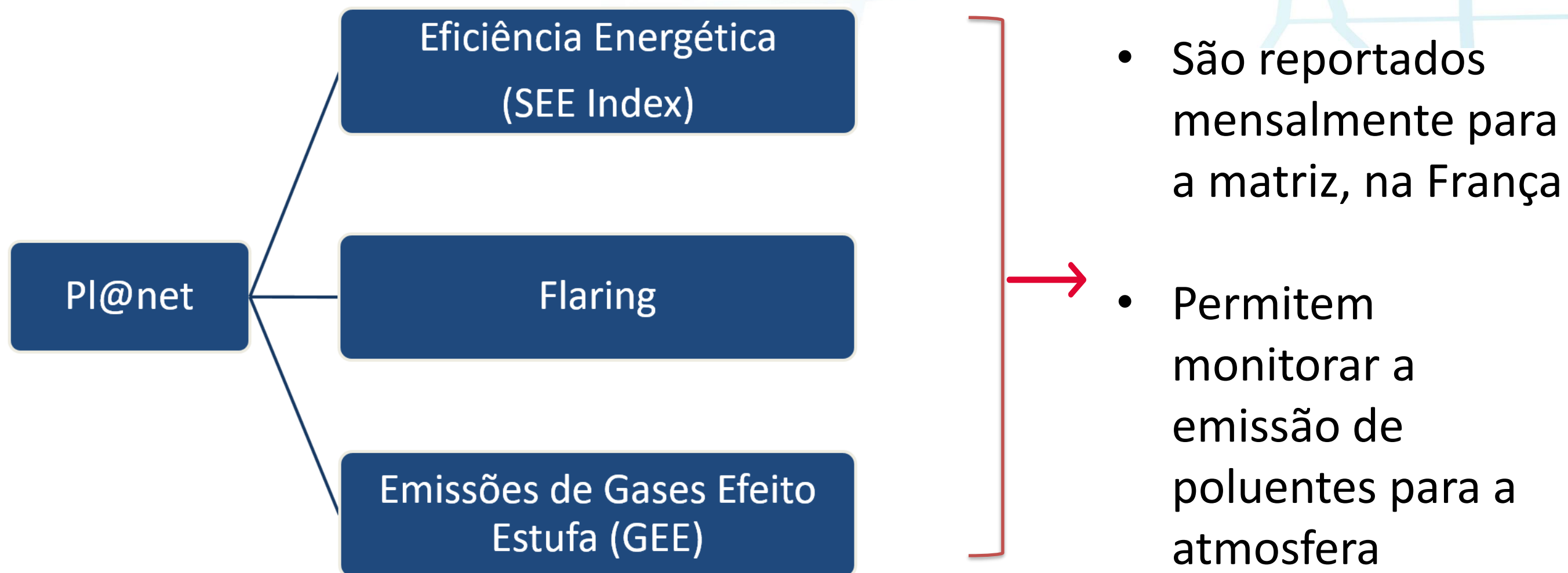
Podem ser descartados após tratamento no Separador Água e Óleo (SAO)
Devem possuir Teor de óleo e graxas (TOG) abaixo de 15 partes por milhão (ppm)

Restos de alimentos

Podem ser descartados após passarem pelo Triturador de alimentos
Devem possuir tamanho máximo de 25 mm

GERENCIAMENTO DE EMISSÕES

Indicadores internos (Total)



GERENCIAMENTO DE EMISSÕES

Projetos implementados pelo Grupo Total para reduzir emissões de CO₂

Northern Lights (Aurora Boreal)

- Projeto em parceria com a Shell e Equinor para captura e armazenamento de CO₂ de fontes de captura industrial na Noruega.
- Após capturado, o CO₂ será transportado para armazenamento permanente a cerca de 2500 metros abaixo do fundo do mar, no Mar do Norte.



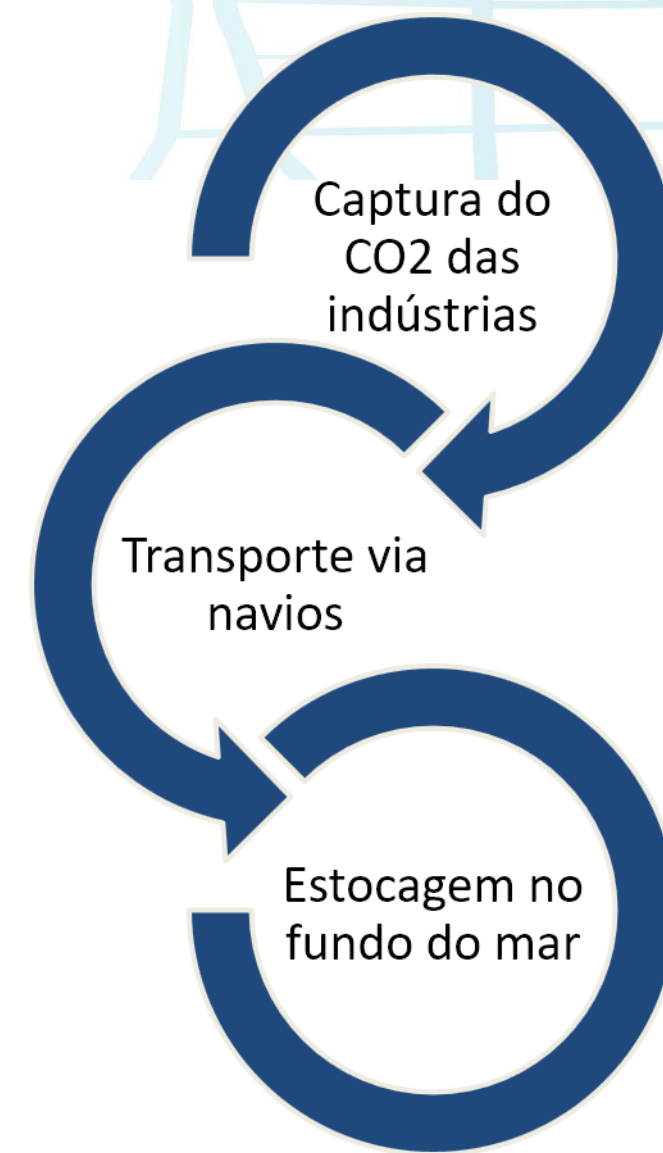
Fonte: <https://www.total.com/>

GERENCIAMENTO DE EMISSÕES

Projetos implementados pelo Grupo Total para reduzir emissões de CO₂

3D (DMX Demonstration in Dunkirk)

- Projeto para validar soluções técnicas replicáveis de captura e armazenamento de CO₂ para indústrias siderúrgicas na França.
- Permitir que essas indústrias, que possuem alto consumo de energia e são grandes geradores de CO₂, reduzam as suas emissões.



Fonte: Banco de Imagens Total E&P do Brasil

OUTRAS FONTES DE INFORMAÇÃO

- **Instagram Total Brasil**

https://www.instagram.com/total_br/?hl=pt-br

- **Instagram Grupo Total**

<https://www.instagram.com/total/?hl=pt-br>

- **Site Total Brasil**

<https://br.total.com/pt-br>

- **Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro**

<http://www.rio.rj.gov.br/web/comlurb/exibeconteudo?id=4380174>



PEAT

PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES

Perfuração Marítima no Bloco C-M-541, Bacia de Campos

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo III



- **Formação Básica (8h)**

Módulo I - 3h

Módulo II - 3h

Módulo III - 2h

Metas do PEAT:

- Capacitar pelo menos 80% dos trabalhadores envolvidos, direta e indiretamente, na atividade;
- Informar sobre os impactos socioambientais decorrentes das atividades realizadas pelos trabalhadores;
- Apresentar aos trabalhadores as ações de prevenção e mitigação propostas para os impactos da atividade.

MÓDULO III

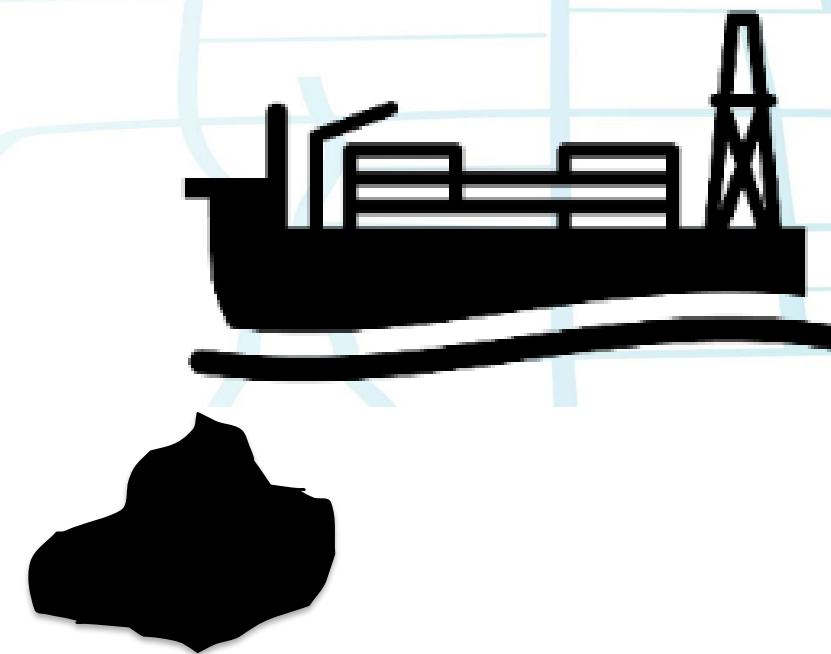
- **Medidas de prevenção e resposta a acidentes ambientais em seus postos de trabalho;**
- **Medidas mitigadoras e compensatórias**

MEDIDAS DE PREVENÇÃO E RESPOSTA A ACIDENTES AMBIENTAIS EM SEUS POSTOS DE TRABALHO

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Qual a função do PEI?

O Plano de Emergência Individual (PEI) demonstra a capacidade de reação de uma empresa contra acidentes que envolvem derramamento de óleo no mar.



O conteúdo mínimo do PEI segue critérios estabelecidos na Resolução CONAMA 398/08:

Ele descreve os procedimentos de resposta, lista os recursos necessários para limpeza, como barreiras de contenção, recolhedores de óleo e embarcações, e indica os responsáveis por gerenciar eventos desta natureza.

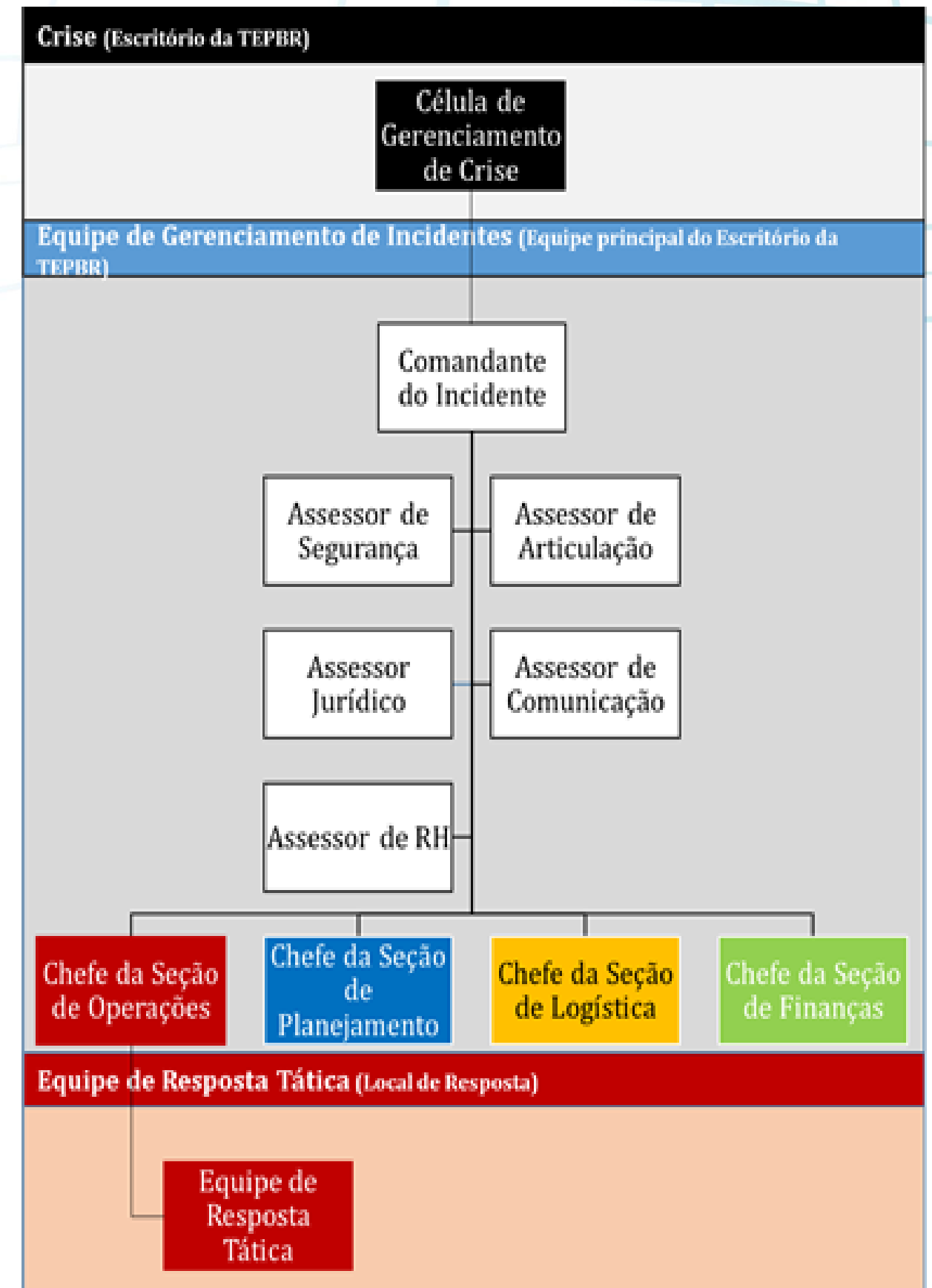
PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Quem é responsável por acionar o PEI?

A Estrutura de Resposta a Emergência (EOR) da TEPBR é baseada no Sistema de Comando de Incidentes (ICS)

É composta por duas equipes funcionais:

- Equipe de Gerenciamento de Incidentes (IMT)
- Equipe de Resposta Tática (TRT)



Fonte: Plano de Emergência Individual da Total E&P do Brasil

SIMULADOS DE EMERGÊNCIA

Com o objetivo de manter os integrantes da EOR familiarizados com o PEI e o sistema ICS, são realizados, de forma periódica, exercícios simulados baseados nos cenários acidentais descritos no plano de emergência individual. Uma vez por ano, porém, é realizado um simulado real, com a presença do IBAMA



Fonte: Banco de imagem da Total

FONTES POTENCIAIS DE DERRAMAMENTO

- Poço
- Trincas ou fraturas na tubulação ou falhas de conexão
- Tanques de carga e de combustível das embarcações de apoio;
- Operações de abastecimento da sonda.



Fonte: Total E&P do Brasil

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo III



FONTES POTENCIAIS DE DERRAMAMENTO

Produtos

- Óleo Cru
- Óleo Diesel
- Lubrificantes
- Fluido de base oleosa

+

Fontes

- Transferência de combustível
- Ruptura de Tanques e tubulações
- Blowout do poço

**Vazamento de Pior
Caso**

(blowout do poço)

=

651,248 m³

*30 dias de vazamento contínuo de óleo, a
uma vazão de (21,708 m³ por dia)*

PROCEDIMENTO PARA AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DA MANCHA DE ÓLEO

- Observação Visual por Embarcação;
- Boias de Deriva (*Drifting Buoys*);
- Observação por Sobrevoos;
- Modelagem de Dispersão e Deriva de Óleo;
- Sensoriamento Remoto por Imagens de Satélite;
- Amostragem de Óleo.



Fonte: Plano de Emergência Individual da Total E&P do Brasil

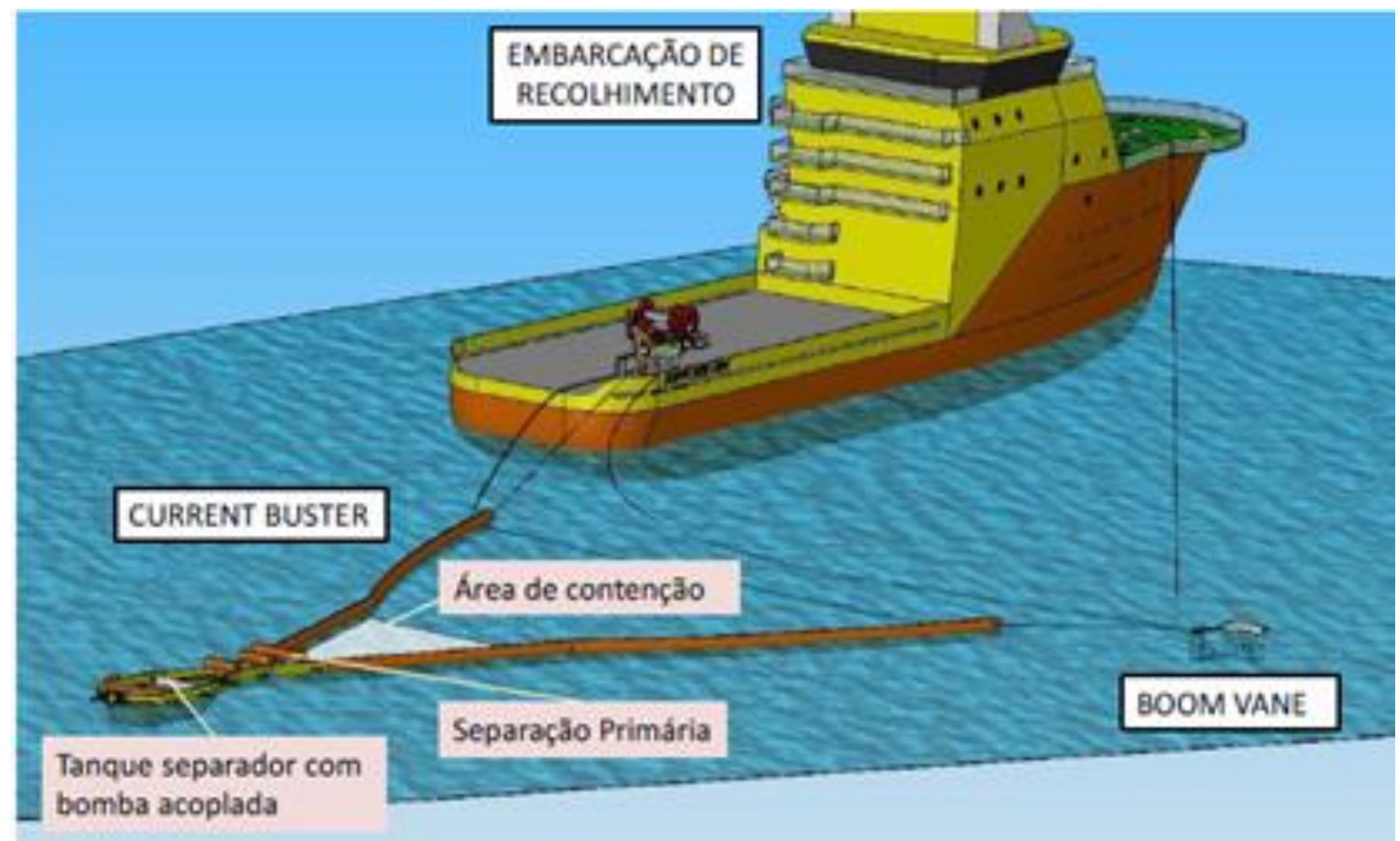
PROCEDIMENTO PARA CONTENÇÃO E RECOLHIMENTO

Utilização de um sistema de tecnologia inovadora de contenção e recolhimento, chamado Current Buster (CB-6), composto por barreira de contenção e recolhedor acoplados.

Uma única embarcação realiza o procedimento:

- O CB-6 é lançado e rebocado pela embarcação, com a barreira de contenção sendo mantida aberta com o auxílio de um equipamento denominado de boom vane
- O Recolhimento do óleo é feito através de uma bomba acoplada ao elemento flutuante de contenção.

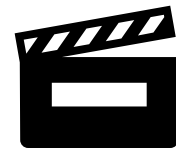
Current
Buster



Fonte: Plano de Emergência Individual da Total E&P do Brasil

PROCEDIMENTO PARA CONTENÇÃO E RECOLHIMENTO

Vídeo
Current Buster 6



Fonte: Banco de imagens e vídeos da Total

A realização do PEAT é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

TOTAL Classification: Restricted Distribution
TOTAL - All rights reserved

PEAT - Perfuração Bloco C-M-541- Ciclo Básico – Módulo III



PROCEDIMENTO PARA CONTENÇÃO E RECOLHIMENTO

Conjunto convencional

Barreiras de contenção que concentram o óleo para seu posterior recolhimento através de um skimmer.



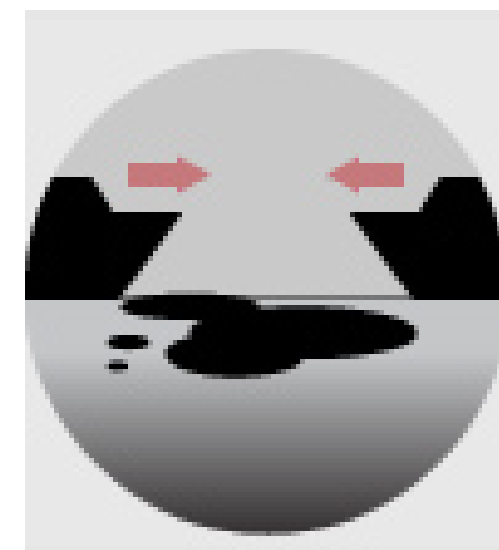
Fonte: Plano de Emergência Individual da Total E&P do Brasil

PROCEDIMENTO PARA DISPERSÃO

O procedimento de dispersão consiste em ‘espalhar’, ‘desconcentrar’ o óleo, com o objetivo de acelerar o processo natural de degradação a partir da ruptura física da mancha.

As dispersões podem ser de dois tipos: mecânica ou química.

A opção de tipo de dispersão a ser utilizada (mecânica ou química) dependerá do cenário de vazamento.



Fonte: <http://brasilecola.uol.com.br>

PROCEDIMENTO PARA DISPERSÃO MECÂNICA

O óleo se dispersa com jatos de água ou com movimentação provocada por barcos. A mancha se separa em pequenos pedaços e facilita a absorção pelo oceano. Esta técnica tem como objetivo acelerar o processo natural de degradação do óleo



Fonte: <https://www.oeco.org.br>

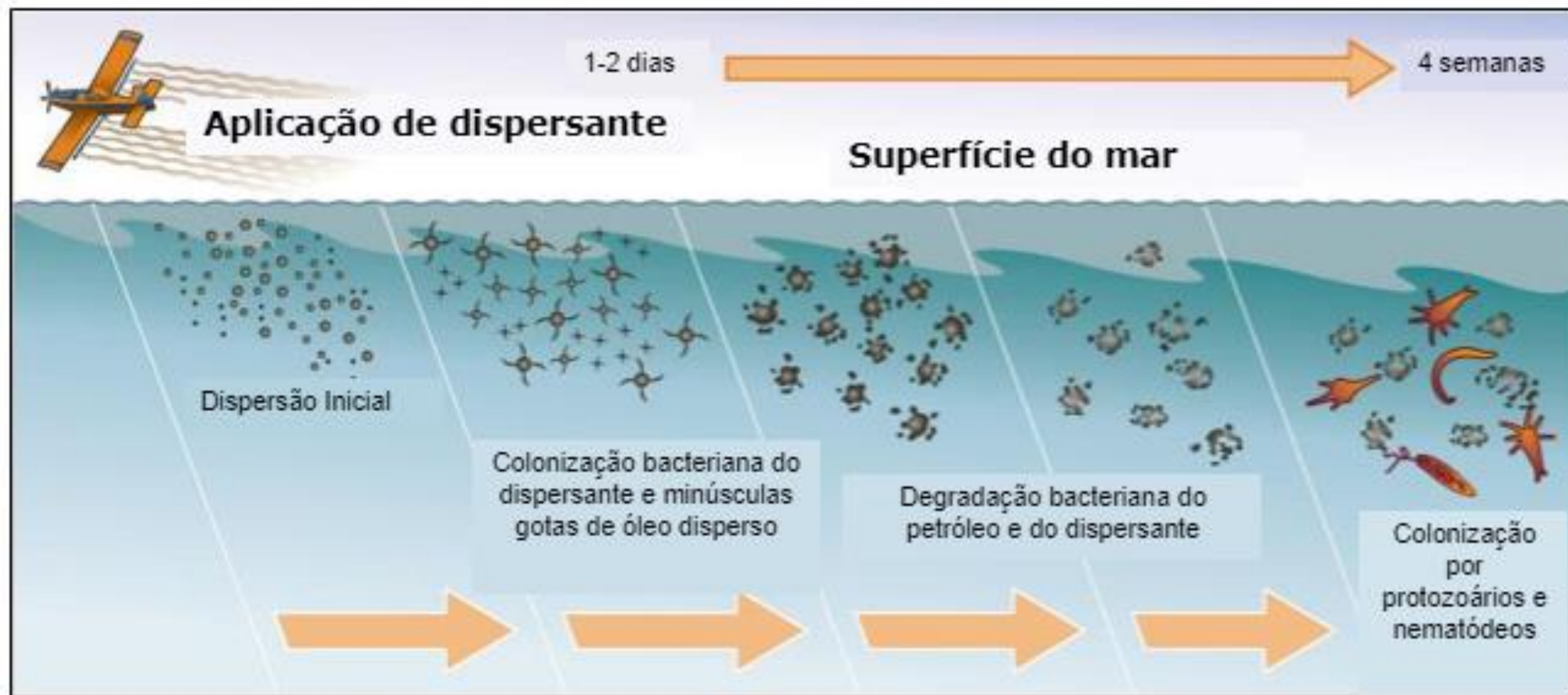
PROCEDIMENTO PARA DISPERSÃO QUÍMICA

- A dispersão química também tem como objetivo acelerar o processo de biodegradação do óleo. Contudo, neste caso, a dispersão é promovida pela aplicação de produtos químicos.
- A utilização de dispersantes químicos no Brasil está condicionada ao atendimento das diretrizes estabelecidas pela Resolução CONAMA nº 472 de 2015 e os dispersantes utilizados precisam estar aprovados pelo IBAMA.



Fonte: <http://brasilecola.uol.com.br>

PROCEDIMENTO PARA DISPERSÃO QUÍMICA



Fonte: <http://scielosp.org.com>

CONTRATOS E ACORDOS

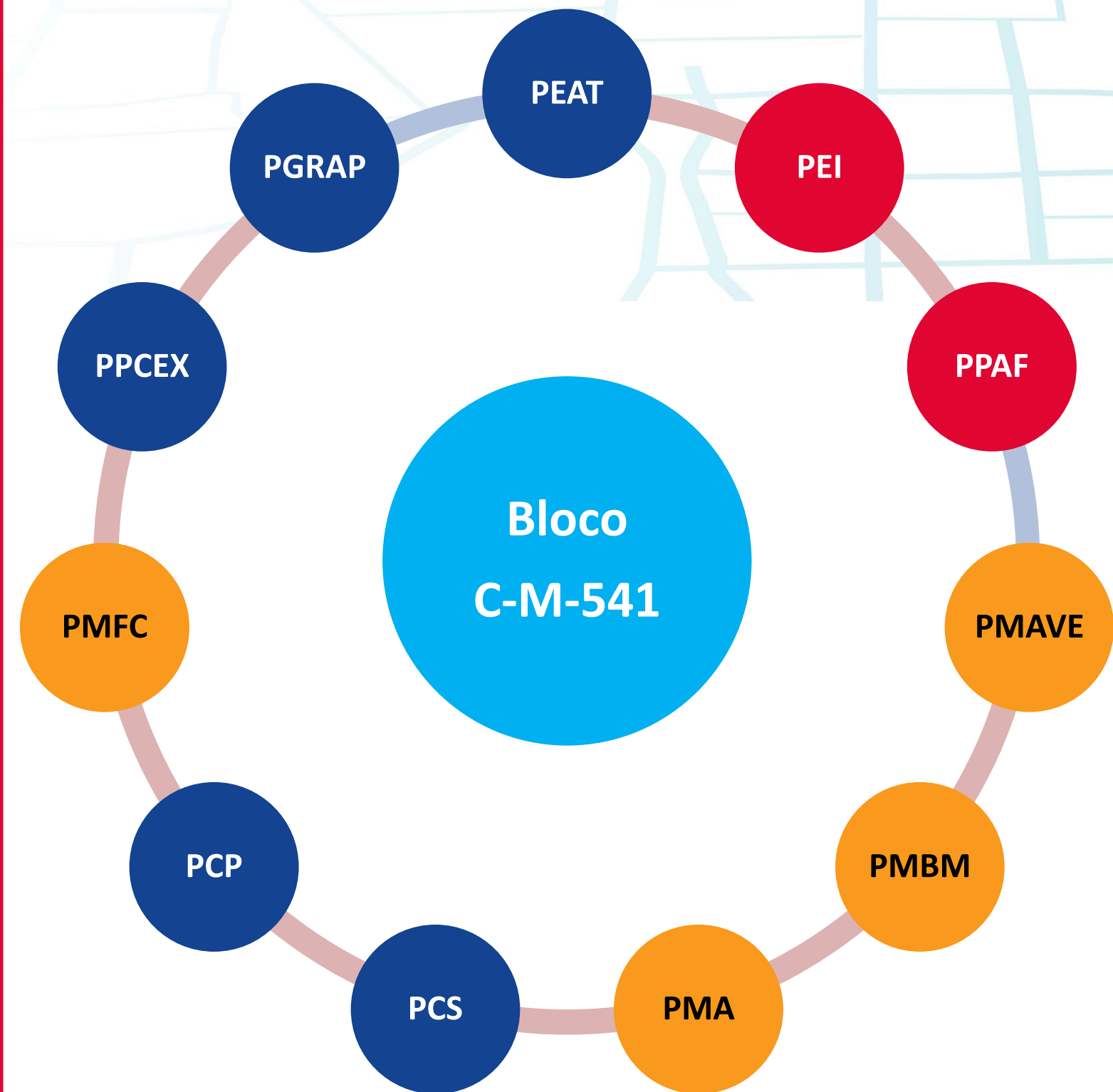
Para os serviços previstos no caso de necessidade de acionamento do PEI, a Total tem contrato com várias empresas especializadas, que são acionadas de acordo os serviços que oferecem. Estas incluem:

- Monitoramento da mancha de óleo através de imagens de satélite;
- Previsão de trajetória da mancha de óleo, através de simulações matemáticas de dispersão de óleo e utilização de derivadores;
- Previsão meteorológica em tempo real
- Supervisão técnica, prontidão e resposta a derramamentos de óleo
- Fretamento de embarcações multiuso e aluguel de equipamentos adicionais, caso sejam necessários.
- Suporte técnico, prontidão e resposta de reabilitação da vida selvagem oleada

MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

PROJETOS AMBIENTAIS

- O IBAMA exige que as empresas de petróleo executem projetos de mitigação e monitoramento como parte das condicionantes das licenças ambientais
- O objetivo é reduzir, eliminar e/ou prevenir os impactos ambientais negativos causados pela atividade
- Para a atividade no Bloco C-M-541, serão implementados:
 - **Projetos de Controle**
 - **Projetos de Monitoramento**
 - **Planos de Combate a Emergência**



Fonte: Total E&P do Brasil

PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES (PEAT)

- Conscientizar os trabalhadores envolvidos na atividade de perfuração sobre seus principais impactos ambientais e sociais;
- Realizar atividades práticas de preservação ao meio ambiente e incentivá-los a compartilhar o conhecimento adquirido com seus familiares e amigos;
- Engajá-los na implementação dos projetos implementados a bordo.



Fonte: Banco de Imagens Total E&P do Brasil – FPSO MV27

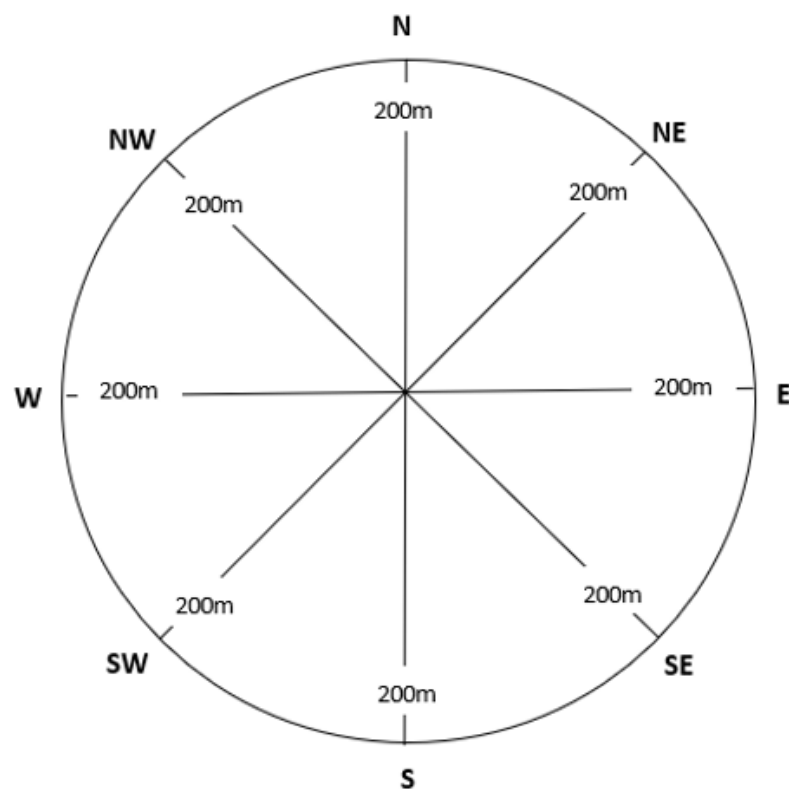


Fonte: Banco de Imagens Total E&P do Brasil – Siem Atlas

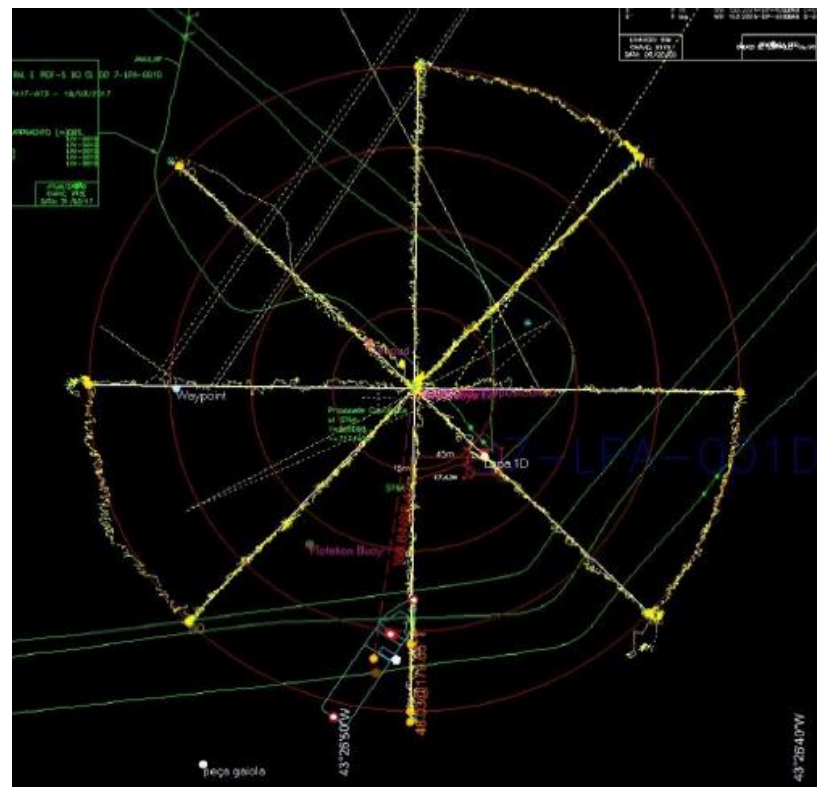
PROJETO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL (PMA)

- Tem como objetivo geral imagear, com o auxílio de ROV, o fundo oceânico no entorno dos poços antes e após a atividade de perfuração, de forma a garantir a inexistência de formações recifais nas locações dos poços e prover uma visão das condições do ambiente após a perfuração, considerando o descarte de cascalhos e fluido no fundo

Malha amostral



Fonte: Total E&P do Brasil



Fonte: www.rovexchange.com

PROJETO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL (PMA)

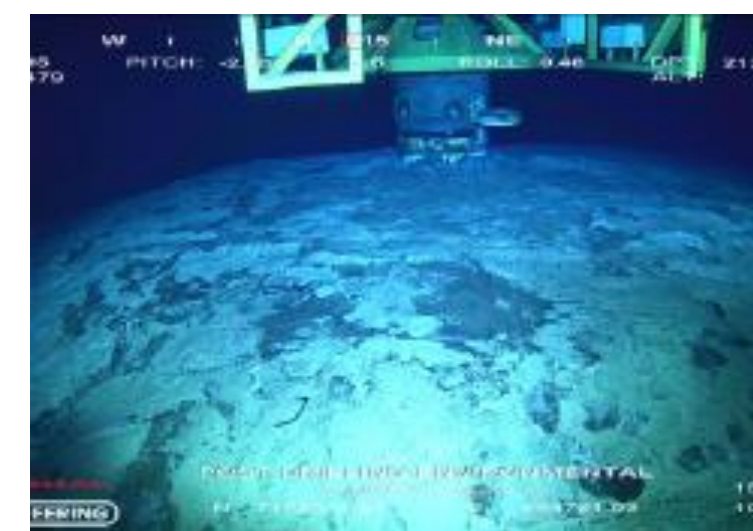
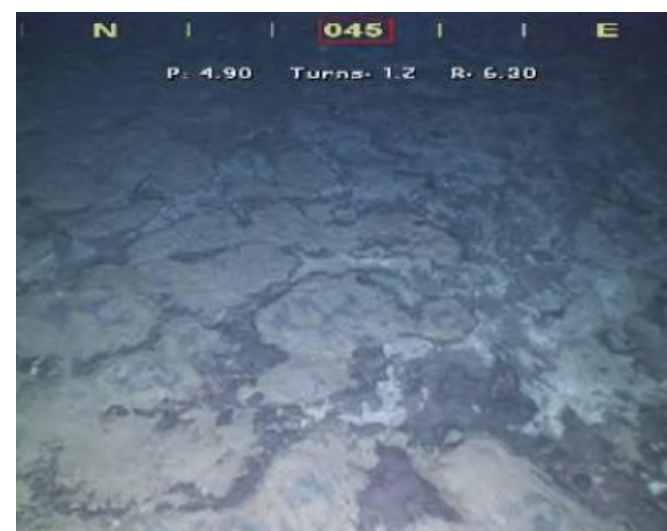
Imageamento antes da perfuração

- Capturar imagens do fundo do oceano no entorno da locação dos poços, registrando todos os organismos observados
- Garantir a inexistência de formações recifais (recifes de coral e algas calcáreas) nas locações propostas



Imageamento após a perfuração

- Capturar novas imagens do fundo do oceano na área de entorno dos poços perfurados, registrando as alterações no ambiente decorrentes do descarte de cascalho e fluido no fundo.



Fonte: Banco de Imagens Total E&P do Brasil

PROJETO MONITORAMENTO DA BIOTA MARINHA (PMBM)

- Monitoramento embarcado de cetáceos, quelônios, peixes e aves
- Listagem e Registro das espécies de animais que ocorrem no local da atividade e de seu comportamento



Fonte: <http://dialogototal-lapa.com.br/>



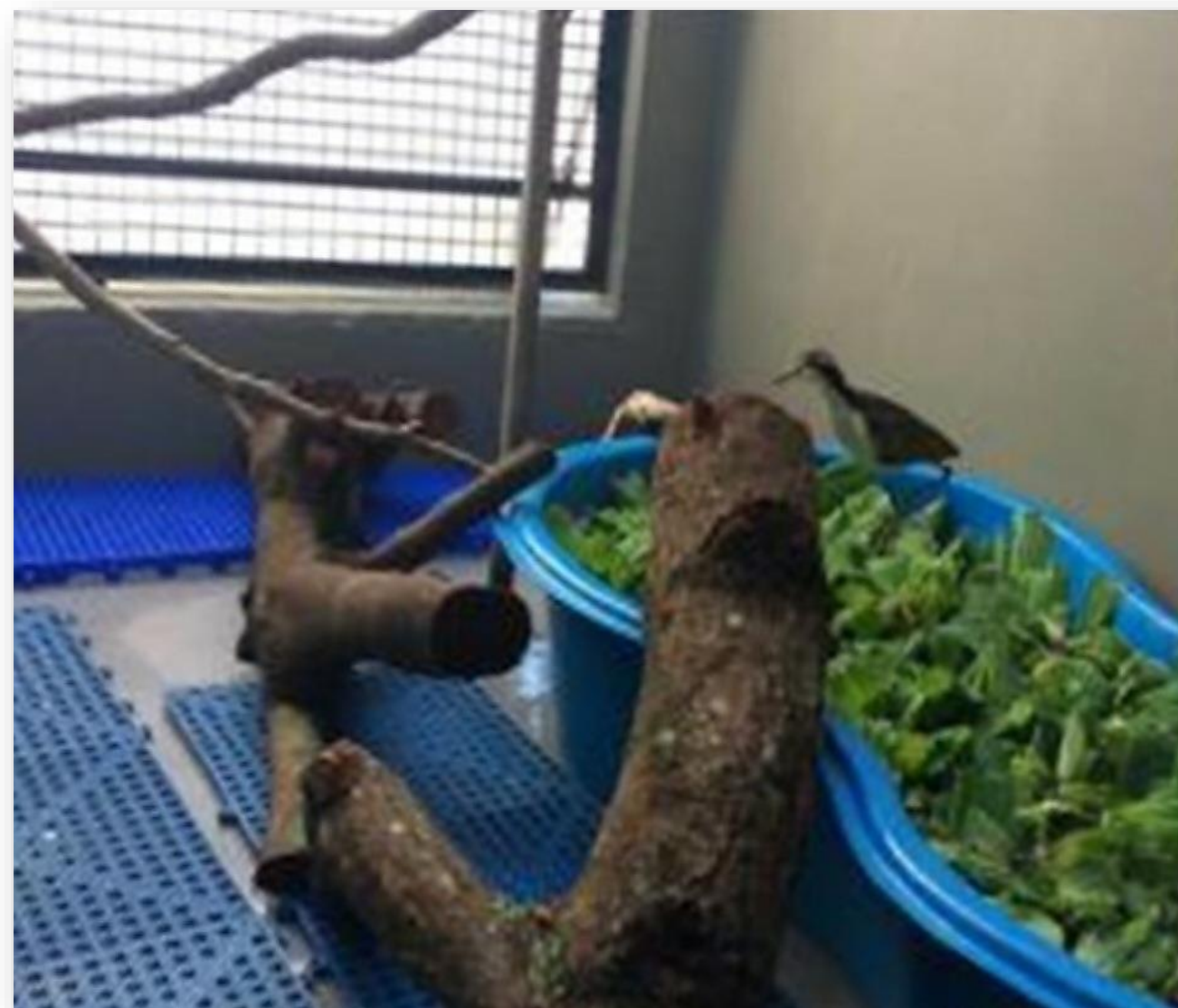
Fonte: <http://dialogototal-lapa.com.br/>



Fonte: <http://dialogototal-lapa.com.br/>

PROJETO DE MONITORAMENTO DE IMPACTOS DE PLATAFORMAS E EMBARCAÇÕES SOBRE A AVIFAUNA (PMAVE)

- Registrar as ocorrências envolvendo aves marinhas debilitadas, feridas ou mortas; aves terrestres transportadas pelas embarcações de apoio para a sonda; e/ou aglomerações de fauna na unidade de perfuração;
- Especifica os procedimentos de captura, coleta e manutenção (cuidados) dos animais a bordo, até seu transporte para a terra e envio para os Centros de Tratamento, de maneira a garantir a segurança e o bem-estar das espécies.



Fonte: Banco de Imagens Aiuká

PROJETO DE CONTROLE DA POLUIÇÃO (PCP)

Conjunto de procedimentos, tanto a bordo da sonda e das embarcações de apoio, quanto nas bases de apoio em terra, com o objetivo de minimizar a poluição advinda:

- da geração de resíduos a bordo,
- de sua disposição em terra,
- do descarte de rejeitos no mar e
- das emissões atmosféricas.

O PCP segue as diretrizes estabelecidas pela Nota Técnica 01/11 do IBAMA.

Triturador (DS-09)



SAO (DS-09)



Fonte: Banco de Imagens Total E&P do Brasil



Fonte: <http://dialogototal-lapa.com.br/>

PROJETO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL (PCS)

Tem como objetivos, dentre outros:

- Esclarecer as comunidades da área de influência sobre o empreendimento, suas características, impactos e as medidas mitigadoras;
- Monitorar a zona de segurança no entorno da plataforma;
- Manter o canal de comunicação direta da população com a empresa, através de número de telefone 0800 e e-mail exclusivo:
 - Tel: 0800 727 90980 (ligações gratuitas)
 - E-mail: socioambiental.totalbrasil@total.com



Fonte: Banco de Imagens Total E&P do Brasil

PROJETO DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE ESPÉCIES EXÓTICAS (PPCEX)

O principal objetivo é reduzir a probabilidade de introdução de espécies exóticas através de incrustação nos cascos da sonda e das embarcações de apoio à atividade.

- Sonda e embarcações devem comprovar que seus cascos estão isentos de tais incrustações antes da entrada em operação no campo;
- Unidades passam por análise de risco para verificar a chance de estarem incrustadas com espécies exóticas;
- Inspeção periódica, de acordo com a Análise de Risco do casco das embarcações e sonda, para garantir a ausência de tais incrustações.



Fonte: <https://agenciabrasil.ebc.com.br>



Fonte: Mergulho Pro

PLANO DE PROTEÇÃO DE FAUNA (PPAF)

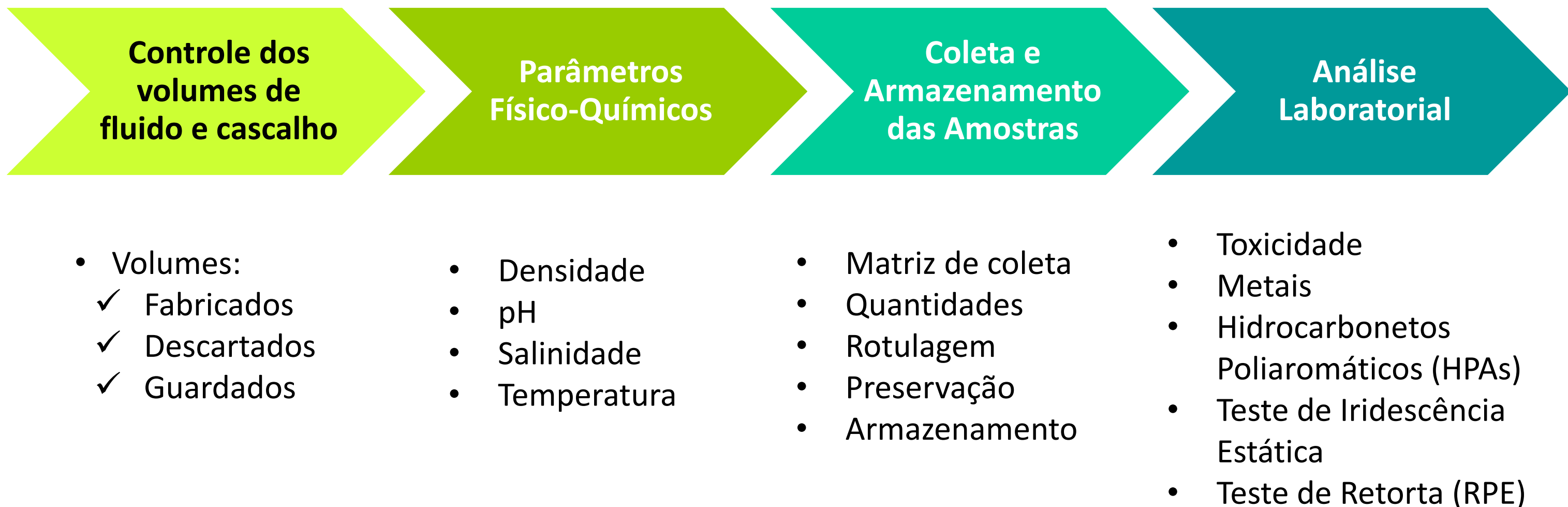
- Faz parte do PEI orienta as ações de resposta referentes à fauna em caso de acidente com vazamento de óleo no mar. Fornece informações sobre as espécies que possam vir atingidas durante um incidente, identificando também as áreas relevantes e prioritárias para proteção e as unidades em terra para recebimento e tratamento da Fauna



Fonte: <https://www.linkedin.com/company/aiukaconsultoria/>

PROJETO DE MONITORAMENTO DE FLUIDOS E CASCALHOS (PMFC)

Tem por objetivo controlar e monitorar o uso e descarte de fluidos de perfuração e complementares, cimento e cascalhos gerados, segundo padrões estabelecidos pelo IBAMA. Para tal prevê a coleta de amostras e a análise de vários parâmetros, que devem estar dentro de valores pré-estabelecidos para descarte no mar.



PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA ATIVIDADE DE PERFURAÇÃO (PGRAP)

Tem por objetivo garantir o gerenciamento adequado dos resíduos de perfuração a serem destinados em terra (fluidos, cimento e cascalhos da fase de reservatório), por estarem fora das especificações para descarte no mar ou por escolha da empresa.

Seleção do tipo de resíduo a ser destinado

- Fluidos fora da especificação
- Base Orgânica
- Efluentes de cimentação
- Água de lavagem de tanques de fluidos
- Cascalhos da fase de reservatório

Rastreabilidade dos processo

- Manifesto Marítimo de Resíduos – MMR
- Manifesto da Transporte de Resíduos – MTR
- Certificado de Destinação Final – CDF
- Tickets de pesagem

Disposição final adequada

- Estação de Tratamento de Efluentes Industriais
- Blendagem
- Co-processamento

MAIS INFORMAÇÕES

- **Instagram Total Brasil**

https://www.instagram.com/total_br/?hl=pt-br

- **Instagram Grupo Total**

<https://www.instagram.com/total/?hl=pt-br>

- **Site Total Brasil**

<https://br.total.com/pt-br>

ANEXO B – CTF/AIDA DA EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
207782	14/12/2020	14/12/2020	14/03/2021

Dados básicos:

CPF: 002.516.687-54
Nome: ALINE WYLLIE LACERDA RODRIGUES

Endereço:

logradouro: AV MELO MATOS
N.º: 38 Complemento: APT 102 B
Bairro: TIJUCA Município: RIO DE JANEIRO
CEP: 20270-290 UF: RJ

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

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
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.

Chave de autenticação	EH3GSRD656Y4VI9M
------------------------------	------------------



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
247163	14/12/2020	30/10/2020	30/01/2021

Dados básicos:

CPF: 606.923.677-72

Nome: ANÍDIO CESAR TORRES CORRÊA

Endereço:

logradouro: RUA MARQUES DE SAO VICENTE

N.º: 287

Complemento: AP. 1201

Bairro: GAVEA

Município: RIO DE JANEIRO

CEP: 22451-045

UF: RJ

Chave de autenticação	XZP5ZHE4W1TTQMEP
-----------------------	------------------



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6440148	15/12/2020	10/12/2020	10/03/2021

Dados básicos:

CPF: 076.398.637-24

Nome: ELAINE MINGUTA SIQUEIRA

Endereço:

logradouro: AVENIDA DR. NILO PESSANHA

N.º: 614

Complemento: CASA 224

Bairro: PARQUE SANTO AMARO

Município: CAMPOS DOS GOYTACAZES

CEP: 28030-035

UF: RJ

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

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
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.

Chave de autenticação	SGW2NUWRCHQ8XREV
------------------------------	------------------



II.11.8. Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna – PMAVE

O Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna – PMAVE foi elaborado pelas empresas AIUKÁ e Witt O'Briens e encontra-se apresentado, em formato próprio, nas páginas seguintes.

Dezembro | 2020

Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna

Atividade de Perfuração Marítima no Bloco C-M-541,
Bacia de Campos

Nº do Processo: 02001.004543/2020-73
Rev. 00



Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais

www.aiuka.com.br

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

Tel.: 13 3302-6026

Emergências: 13 3302 6025 / 97421 9300

E-mail: projetos@aiuka.com.br



Witt O'Brien's Brasil

www.wittobriens.com.br

Endereço: Rua da Glória, 122, 10º andar - Glória,
Rio de Janeiro -RJ | Brasil | CEP: 20.241-180

Tel: +55 (021) 3032-6750 / 3032-6762

Emergency Line: 0800-OBRIENS [0800-6274367]

CR.



CONTROLE DE REVISÕES

Rev.	Data	Descrição (motivo da revisão)	Responsável
00	Dezembro/2020	Documento original	Aiuká e Witt O'Brien's Brasil

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. ASPECTOS GERAIS DA ATIVIDADE.....	1
2. OBJETIVO	3
3. METODOLOGIA	3
3.1. REGISTRO DE OCORRÊNCIAS.....	3
3.2. MANEJO DE AVES.....	4
3.2.1. AFUGENTAMENTO	5
3.2.2. CAPTURA DE ANIMAIS VIVOS.....	5
3.2.3. TRANSPORTE DE AVES CAPTURADAS	8
3.2.4. SOLTURA IMEDIATA.....	9
3.2.5. REALOCAÇÃO.....	10
3.2.6. REABILITAÇÃO E DESTINAÇÃO DE ANIMAIS VIVOS.....	10
3.2.7. COLETA E TRANSPORTE DE ANIMAIS MORTOS	11
3.2.8. NECROPSIA E DESTINAÇÃO DE ANIMAIS MORTOS.....	11
3.2.9. FLUXO DE PROCEDIMENTOS.....	12
3.3. EQUIPE TÉCNICA	13
3.4. INSTALAÇÕES	15
3.5. EQUIPAMENTOS	18
4. DOCUMENTAÇÃO.....	20
5. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PMAVE.....	23
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1 -Localização do Bloco C-M-541 e suas respectivas distâncias até as bases de apoio logístico marítimo (Fonte: Witt O'Brien's Brasil).....</i>	<i>2</i>
<i>Figura 2 -Localização do Bloco C-M-541 e suas respectivas distâncias até as bases de apoio logístico aéreo (Fonte: Witt O'Brien's Brasil).....</i>	<i>3</i>
<i>Figura 3 -Caixa de transporte tipo Kennel em dois tamanhos diferentes para o acondicionamento e transporte das aves (Fonte: Aiuká).</i>	<i>8</i>
<i>Figura 4 -Fluxograma de ativação e procedimentos para atendimento e manejo de aves durante atividade de perfuração da TOTAL no Bloco C-M-541, Bacia de Campos.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 5 - Distribuição geográfica das instalações de atendimento.....</i>	<i>17</i>

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1 - Dados da equipe para o atendimento ao PMAVE.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabela 2 - Lista de instalações para o atendimento ao PMAVE.....</i>	<i>16</i>
<i>Tabela 3 - Estimativas de distância e tempo mínimo para o deslocamento entre as instalações de atendimento à fauna.....</i>	<i>17</i>
<i>Tabela 4 - Relação de recursos materiais que ficarão armazenados no Ponto de Coleta de Fauna (PCF) durante atividades da TOTAL do Bloco C-M-541, Bacia de Campos.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabela 5 - Responsáveis pela elaboração do PMAVE.....</i>	<i>23</i>

ANEXOS

ANEXO 1: Formulário para Solicitação de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico – ABIO

ANEXO 2: Manual PMAVE

ANEXO 3: Planilha PMAVE

ANEXO 4: Ficha PMAVE

ANEXO 5: Declaração de vigência de contrato com empresa consultora responsável pelo PMAVE

ANEXO 6: Declarações de aceite das instalações de atendimento ao PMAVE

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE), a ser implementado durante as atividades de perfuração da Total E&P do Brasil Ltda (“TOTAL”) no Bloco C-M-541, Bacia de Campos.

Este documento foi elaborado considerando as recomendações técnicas e a itemização prevista no “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”, anexo da Nota Técnica nº 02022.000089/2015-76 CGPEG/IBAMA (MMA /IBAMA, 2015).

O PMAVE é uma importante ferramenta utilizada na orientação das ações de atendimento e manejo emergencial de aves marinhas ou terrestres que possam ser atraídas pela unidade marítima da TOTAL em operação para a atividade de perfuração no Bloco C-M-541, Bacia de Campos.

O presente Projeto se aplica aos seguintes casos:

- Aves feridas, debilitadas ou que necessitem de atendimento especializado, ou ainda aquelas que venham a óbito, encontradas na área da unidade marítima;
- Aves sadias, cuja presença na área da unidade marítima resulte em risco de segurança para a operação;
- Aglomeração incomum de aves que ofereçam risco de segurança para elas, ou para a operação;
- Presença errática de espécies de avifauna (domésticas ou silvestres) cuja ocorrência na área da unidade marítima não seja usual, e o isolamento da região não permita o retorno da ave ao seu habitat.

Para o desenvolvimento de um PMAVE que seja coerente com as características regionais, e que tenha um planejamento eficaz no que se refere a equipamentos, instalações e, principalmente, procedimentos para atendimento e manejo de aves na unidade marítima que também estejam alinhados aos aspectos operacionais da atividade, é de suma importância o conhecimento das espécies, sazonalidade e *status* de conservação da avifauna com potencial ocorrência no Bloco C-M-541, na Bacia de Campos.

1.1. Aspectos Gerais da Atividade

Este projeto abrange a atividade de perfuração marítima da TOTAL no Bloco C-M-541. O Bloco C-M-541 se situa na Bacia de Campos, em lâmina d’água de cerca de 3.000 m, a uma distância mínima

aproximada de 98 milhas náuticas (180 km) da costa do município de Campos dos Goytacazes, no estado de Rio de Janeiro (WITT O'BRIEN'S BRASIL, 2020).

Há duas opções de base de apoio para à atividade de perfuração marítima no Bloco C-M-541, Bacia de Campos: o Porto do Açu, localizado em São João da Barra/RJ, a aproximadamente 210 km do bloco e a Brasco Rio, localizada no município do Rio de Janeiro/RJ, a cerca de 340 km do bloco.

Para base de suporte aéreo será utilizado o Aeroporto de Cabo Frio, no município de Cabo frio/RJ, para apoio primário, ou ainda o Heliponto de Farol de São Tomé, no município de Campos/RJ ou o Aeroporto de Macaé, no município de Macaé/RJ, para apoio secundário.

A localização do Bloco C-M-541 e suas distâncias até as instalações que poderão ser utilizadas como bases de apoio logístico marítimo e aéreo são indicadas na **Figura 1** e na **Figura 2**.

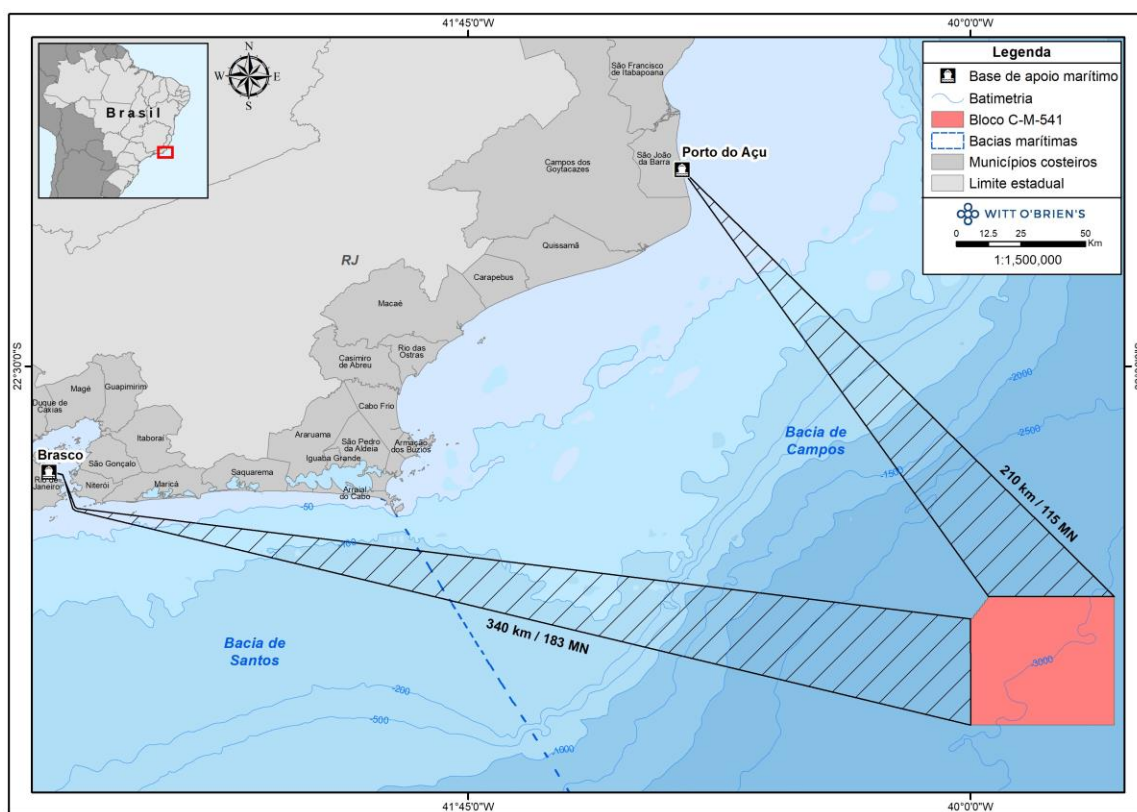


Figura 1 -Localização do Bloco C-M-541 e suas respectivas distâncias até as bases de apoio logístico marítimo (Fonte: Witt O'Brien's Brasil).

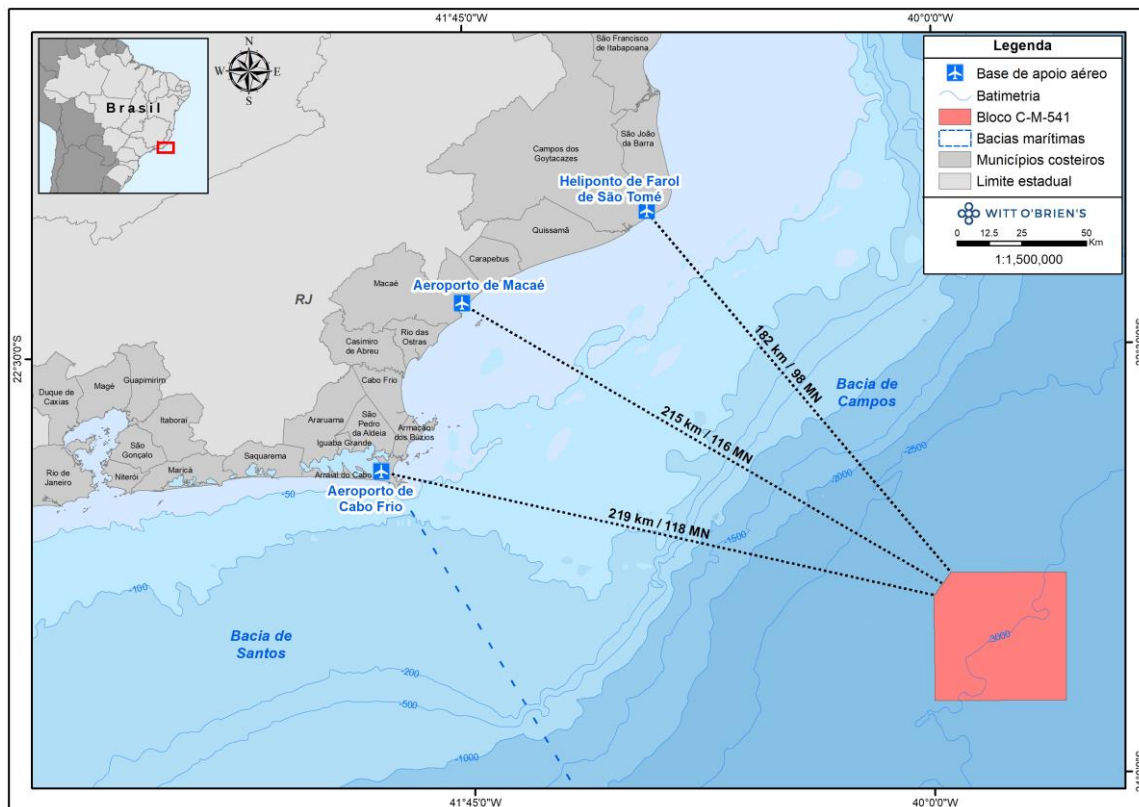


Figura 2 -Localização do Bloco C-M-541 e suas respectivas distâncias até as bases de apoio logístico aéreo (Fonte: Witt O'Brien's Brasil).

2. OBJETIVO

O objetivo deste projeto é registrar todas as ocorrências incidentais envolvendo aves debilitadas, feridas ou mortas, bem como aglomerações de avifauna que venham a ocorrer na unidade marítima em operação pela TOTAL no Bloco C-M-541 durante a atividade de perfuração. Além disso, o Projeto especifica os procedimentos para captura, coleta, transporte ou manejo de avifauna, sob orientação técnica, visando assegurar o bem-estar dos animais e a segurança da equipe envolvida durante as referidas atividades, quando necessário.

3. METODOLOGIA

3.1. Registro de ocorrências

O Técnico Embarcado Responsável (TER) na unidade marítima fará o registro de todas as ocorrências incidentais envolvendo:

- Aglomeração de aves na unidade marítima;
- Aves cuja presença na instalação ofereça risco à segurança operacional ou aos animais;
- Aves debilitadas, feridas ou que necessitem de atendimento veterinário;

- Aves acidentalmente levadas à instalação, cujo isolamento não permita o retorno do animal à sua origem;
- Carcaças de aves encontradas na área da unidade marítima.

De forma a orientar os técnicos que atuarão na unidade marítima (TER), foi desenvolvido um Manual sobre este PMAVE (**ANEXO 2**) contendo, dentre outras informações, o fluxo de procedimentos e a prancha de identificação de avifauna com possível ocorrência na região do Bloco C-M-541.

O registro da avifauna será feito pelo TER através do preenchimento da Planilha PMAVE (**ANEXO 3**), da Ficha PMAVE (**ANEXO 4**) e de foto documentação do(s) exemplar(es).

Com base nos dados do Mapeamento Ambiental para Resposta à Emergência no Mar (MAREM) (Aiuká; Witt O'Brien's Brasil, 2016) foram identificadas 49 espécies de aves marinhas pelágicas, aves marinhas costeiras e pinguins com ocorrência na zona oceânica e com distribuição conhecida para a Bacia de Campos. A listagem completa, assim como informações sobre o estado de conservação e sazonalidade de cada espécie, pode ser encontrada no Manual PMAVE (**ANEXO 2**).

3.2. Manejo de aves

Sempre que for registrada, na unidade marítima, a ocorrência de aves nas situações citadas no **item 3.1**, o TER deverá preencher a Planilha PMAVE (**ANEXO 3**) e entrar em contato com a Equipe de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS) da TOTAL e com a Equipe Técnica da Aiuká, responsável pelo atendimento do PMAVE. Esta comunicação deve transmitir as seguintes informações:

- Quantidade e espécie(s) das aves envolvidas na interação;
- Comportamento das aves;
- Possíveis motivos que possam explicar o comportamento observado;
- Tempo decorrido desde o primeiro registro; e
- Registro fotográfico das aves, sempre que possível.

Vale ressaltar que deverão ser tratadas como prioritárias e urgentes as ocorrências envolvendo: risco para a segurança operacional da atividade; mortandade de avifauna (ou risco de); e/ou espécies ameaçadas de extinção. Sempre que ocorrer uma destas situações, após a orientação técnica inicial e confirmação da ocorrência, a Equipe de SMS da TOTAL comunicará à Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental de Empreendimentos Marinhos e Costeiros (CGMAC/IBAMA) por e-mail institucional (fauna.cgpeg.rj@ibama.gov.br), incluindo no assunto da mensagem, por exemplo: "Bloco C-M-541 (PMAVE)", juntamente com uma cópia preenchida da Planilha PMAVE (**ANEXO 3**).

A Equipe Técnica da Aiuká deverá avaliar a situação e, em seguida, definir as ações a serem realizadas, considerando os procedimentos descritos neste PMAVE. Caso necessário, um Médico Veterinário poderá ser mobilizado, o mais breve possível, para a unidade marítima.

Em situações em que aves marinhas sadias venham a utilizar, momentaneamente, algum ponto da unidade marítima como área de pouso ou descanso, sem oferecer risco à operação ou ao animal, não há necessidade de registro da ocorrência e manipulação dos indivíduos. Contudo, deve ser certificado que a área utilizada pelo animal não oferece risco de aprisionamento. Caso o animal seja avistado por mais de um dia, recomenda-se o registro da ocorrência e a comunicação para a Equipe Técnica da Aiuká e SMS da TOTAL.

O manejo de aves em ocorrências diferentes das previstas neste PMAVE será conduzido conforme proatividade da empresa, considerando o tipo de ocorrência, condições meteoceanográficas e a logística disponível.

Todos os procedimentos serão realizados sob orientação da Equipe Técnica da Aiuká, responsável pela execução do PMAVE, em tempo hábil e de forma a oferecer maior segurança para os animais, a equipe e para a operação.

É importante ressaltar que a ave só poderá ser transportada da unidade marítima mediante Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ABIO), conforme modelo apresentado no **ANEXO 1**. Todos os profissionais listados na relação da Equipe Técnica da Aiuká e devidamente denominados na ABIO poderão integrar ou orientar a equipe a ser envolvida nas ações de captura, coleta, transporte e reabilitação de fauna.

3.2.1. Afugentamento

As técnicas de afugentamento visam manter a fauna afastada de um potencial impacto. Quando necessária, a decisão da utilização de técnicas de dissuasão de aves será feita pela Equipe Técnica da Aiuká, em consonância com as decisões do empreendedor responsável pela operação e com aprovação da CGMAC/IBAMA.

Destaca-se que os procedimentos simples poderão ser realizados pelo TER, sob orientação da Equipe Técnica da Aiuká.

3.2.2. Captura de animais vivos

A captura de aves pelo TER deverá ser realizada sob orientação da Equipe Técnica da Aiuká, de forma a minimizar o estresse do animal e os riscos inerentes à atividade. O procedimento deve ser planejado

antes de sua execução, deixando-se à mão os equipamentos necessários, reduzindo ao máximo o ruído, a presença de pessoas não envolvidas e o tempo de manipulação dos animais. O contato físico com as aves deve ser realizado mediante o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sendo obrigatórios: luvas, máscaras PFF2-N95 e óculos de proteção.

- **Aves silvestres sadias que necessitem ser deslocadas**

O deslocamento de uma ave sadia deve considerar sua ocorrência natural e o comportamento individual, além de avaliar se a intervenção trará reais benefícios ao animal e quais serão os riscos às equipes e operações da unidade marítima. No caso de um indivíduo encontrado em uma área atípica, o deslocamento para o seu ambiente natural pode beneficiá-lo e garantir sua sobrevivência. Por outro lado, as ações para efetuar o seu deslocamento podem ser nocivas, levando à miopatia de captura, diminuição na capacidade de encontrar alimento e abrigo, prejuízo nas relações sociais em espécies gregárias, entre outros (GRIFFITH *et al.*, 1989; WEEKS *et al.*, 2011).

Caso seja necessária e viável, a captura de aves sadias na unidade marítima poderá ser realizada utilizando-se puçás ou manualmente (com luvas de raspa, de algodão ou de procedimento e/ou toalhas), sendo também possível o emprego de estratégias de condicionamento alimentar (ceva). Deve-se buscar reduzir ao máximo o ruído e a presença de pessoas não envolvidas com o procedimento, para evitar estresse e riscos ao animal e à equipe de captura. O tempo de captura deve ser minimizado e, caso estenda-se por um tempo que leve a ave a um estresse excessivo, devido a tentativas malsucedidas, deverá ser dado um intervalo suficiente para permitir o descanso ao animal e a reavaliação da estratégia de captura. Após a captura, deverão ser seguidos os procedimentos e recomendações delineados no **item 3.2.3**.

A construção de ninhos de aves em unidade marítima *offshore* é um evento de baixa probabilidade, porém, já registrado. Para prevenir essa ocorrência, poderão ser consideradas medidas que evitem a disponibilidade de restos de material nas unidades, tais como nylon, papel e plástico, que podem ser utilizados para preparação de ninhos. Em caso de espécies de aves não classificadas como ameaçadas de extinção, a Equipe Técnica responsável pelo PMAVE avaliará a possibilidade de deslocamento das aves e seus ovos.

Caso sejam identificados ninhos com filhotes, na unidade marítima, em um local cujo acesso não apresente risco à segurança humana e das operações, o ninho deverá ser removido após a finalização da criação dos filhotes, ou seja, quando o ninho não estiver mais sendo utilizado. Medidas de exclusão (telas, redes e afins) poderão ser implementadas para evitar que a nidificação volte a ocorrer no local.

Vale ressaltar que as tentativas de resgate ou captura de aves não deverão ser realizadas sem o prévio conhecimento e aprovação da Equipe Técnica.

- **Aves silvestres que necessitem de assistência veterinária**

A decisão pela realização ou não da captura/resgate depende da espécie de ave e da gravidade do quadro clínico apresentado, bem como do local e das condições operacionais e meteoceanográficas. Em todos os casos, a equipe técnica da Aiuká deverá ser imediatamente comunicada, para avaliar a necessidade de mobilização de Médico Veterinário para coordenar o resgate. Sempre que possível, o animal deverá ser deslocado para uma área menos ruidosa da unidade marítima até a chegada da equipe de captura. Nos casos mais simples, como aves letárgicas, o TER poderá realizar a captura e encaminhar os animais ao transporte.

O uso de contenção química ou anestesia não é indicado devido ao risco que estas atividades apresentam em campo, tanto para o animal quanto para a equipe de resgate, de modo que apenas a captura manual (com luvas de raspa, de algodão ou de procedimento e/ou toalhas) ou com puçás poderá ser utilizada. Por esta razão, animais que se apresentarem ativos impossibilitando a captura com segurança pelas técnicas supracitadas não deverão ser manipulados. Nestes casos, deverá ser realizado monitoramento contínuo até que as condições de segurança permitam a captura do animal.

Para a captura, deve-se buscar reduzir ao máximo o ruído e a presença de pessoas não envolvidas com o procedimento, para evitar estresse e riscos ao animal e à equipe. O tempo de captura deve ser minimizado e, caso estenda-se por um tempo que leve a ave a um estresse excessivo, devido a tentativas malsucedidas, deverá ser dado um intervalo suficiente para permitir o descanso ao animal e a reavaliação da estratégia de captura. Após a captura, deverão ser seguidos os procedimentos e recomendações delineados no **item 3.2.3**.

- **Aglomeração incomum de aves silvestres**

Caso ocorram aglomerações de avifauna na região da unidade marítima, o TER deverá contatar a Equipe Técnica da Aiuká, responsável pelo PMAVE. A partir do acionamento será realizada uma primeira análise do ocorrido e, caso necessário, a Equipe Técnica da Aiuká poderá orientar pela adoção de técnicas visuais e auditivas para afugentamento e dispersão da avifauna, em consonância com as decisões da TOTAL e com aprovação da CGMAC/IBAMA.

- **Presença de espécies domésticas**

Devido à distância da costa, não é esperada a presença de espécies domésticas na unidade marítima atuante no Bloco C-M-541. No entanto, caso sejam encontradas aves domésticas (como pombo,

pardal, canário-do-reino, por exemplo) com possibilidade de captura, estas poderão ser capturadas com auxílio de puçás e transportadas até a costa, seguindo-se os mesmos procedimentos e recomendações delineados no **item 3.2.3**.

3.2.3. Transporte de Aves Capturadas

Uma vez capturada, a ave deverá ser acomodada em caixa de transporte compatível com o seu tamanho, de forma a permitir que o animal permaneça em pé e gire em torno do seu próprio eixo. A caixa de transporte deve estar devidamente etiquetada (identificação de carga viva e orientação da posição da caixa), com toalhas na base para oferecer maior comodidade ao indivíduo. Em caso de ocorrência de mais de uma ave simultaneamente, elas devem ser acondicionadas em caixas de transporte separadas.

A partir do momento da captura do animal, a Ficha PMAVE (**ANEXO 4**) deverá ser preenchida e encaminhada junto com cada ave (caso a ave possua anilha, o número deve ser registrado no formulário). Deve-se manter o animal capturado em local calmo, seguro, bem ventilado, com pouca luminosidade e temperatura amena até que seja viabilizado seu transporte ao continente.

A ave deverá ser monitorada e o contato físico com humanos deverá ser o mínimo possível. É vetada a amarração dos membros e/ou do bico para imobilização. Caso o animal esteja em caixa de transporte tipo *kennel* (**Figura 3**), pode ser colocada uma toalha ou pano branco na porta da caixa para diminuir a luminosidade e minimizar o estresse visual, desde que a ventilação não seja comprometida.



Figura 3 -Caixa de transporte tipo *Kennel* em dois tamanhos diferentes para o acondicionamento e transporte das aves (Fonte: Aiuká).

Como dito anteriormente, todos os procedimentos que envolvam contato físico com a ave deverão ser realizados com a utilização de EPI, sendo obrigatórios: luvas (de raspa, algodão e/ou de procedimento), máscaras PFF2-N95 e óculos de proteção.

O transporte da ave para o continente poderá ser realizado via aérea ou marítima, conforme logística disponível, considerando o estado de saúde do animal e as condições, meteorológicas e de segurança.

Ao chegar ao continente, o animal deverá ser transportado, pela equipe Técnica da Aiuká, em veículo com condições adequadas de temperatura e ventilação, até a instalação local de atendimento à fauna.

O manejo da ave, pelo TER, deverá seguir as recomendações sobre cuidados e alimentação enviadas pela Equipe Técnica da Aiuká, que consiste, principalmente, em oferecer alimento e água para o animal, assim como manter o recinto (caixa de transporte) limpo. A quantidade, tipo e frequência do alimento variarão de acordo com a espécie, porém todas as aves devem ser observadas durante o período em que aguardam o desembarque, e qualquer mudança no comportamento deverá ser reportada para a Equipe Técnica da Aiuká.

Assim que confirmado o desembarque da ave, a Equipe Técnica da Aiuká manterá contato com o TER para alinhar o local e horário de desembarque, de forma a possibilitar que o resgate do indivíduo no porto ou aeroporto seja realizado no menor tempo possível. A Equipe da Aiuká será responsável pelo resgate.

É importante lembrar que o animal só poderá ser transportado da unidade marítima mediante Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ABIO), a qual será requerida pela TOTAL à CGMAC/DILIC/IBAMA, previamente ao início da operação da sonda (conforme modelo apresentado **ANEXO 1**).

3.2.4. Soltura imediata

O animal que necessite apenas de abrigo temporário e repouso poderá ser assistido *in loco* pelo TER, sob orientação da Equipe Técnica da Aiuká, e posteriormente liberado na natureza. A soltura imediata, poderá ser realizada desde que atenda a todos os requisitos abaixo:

- For recém-capturado na natureza;
- Houver comprovação do local de captura na natureza;
- A espécie ocorrer naturalmente no local de soltura; e
- Não apresentar problemas que impeçam sua sobrevivência ou adaptação em vida livre.

3.2.5. Realocação

O animal somente poderá ser realocado se atender a todos os requisitos abaixo:

- For recém-capturado na natureza;
- Houver comprovação do local de captura na natureza;
- A espécie ocorrer naturalmente no local de soltura; e
- Não apresentar problemas que impeçam sua sobrevivência ou adaptação em vida livre.

O procedimento será executado pela Equipe Técnica da Aiuká, após exame clínico e atestado de saúde emitido por Médico Veterinário. Caso haja necessidade de o animal ser encaminhado a uma instalação de atendimento à fauna, ele passará pelo processo de reabilitação.

3.2.6. Reabilitação e destinação de animais vivos

A reabilitação de fauna silvestre é uma atividade complexa, podendo envolver estabilização, exames clínicos e laboratoriais, cuidados intensivos veterinários e condicionamento físico dos animais, de forma a prepará-los para a soltura. A equipe responsável pela reabilitação das aves possui qualificação técnica baseada em experiência prévia em suas atribuições, por tratar-se de atividade altamente especializada.

O manejo em cativeiro da avifauna silvestre será realizado conforme legislação em vigor. Os animais silvestres reabilitados serão identificados conforme Instrução Normativa IBAMA nº 02, de 02 de março de 2001 (MMA/IBAMA, 2001), utilizando, sempre que possível, anilhas padrão do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação das Aves Silvestres (CEMAVE/ICMBio) em aves destinadas à soltura.

A prioridade de destinação dos animais reabilitados será a soltura, que terá como finalidade o reforço populacional, sendo vetada a reintrodução de espécies. O protocolo considerará a avaliação das áreas de soltura, o levantamento clínico e diagnóstico dos animais. Os animais aptos deverão apresentar condições físicas e comportamentais adequadas para sua sobrevivência, bem como *status* sanitário que não permita a contaminação de populações de vida livre. Os exemplares resgatados que receberem tratamento farmacológico só poderão ser soltos após a avaliação clínica específica para cada caso, feita por Médico Veterinário, e na ausência de efeitos residuais do fármaco.

Animais reabilitados, porém, não aptos a serem soltos, deverão ser destinados conforme orientação do órgão ambiental competente em seu Estado de origem, após emissão de laudo veterinário justificando a impossibilidade de soltura do exemplar. Animais exóticos ou domésticos capturados não deverão ser soltos, devendo também ser destinados conforme orientação do órgão ambiental competente em seu Estado de origem.

Caso haja necessidade de efetuar eutanásia, o procedimento deverá ser realizado por Médico Veterinário, e em conformidade com os métodos recomendados pela Resolução CFMV nº 1000, de 11 de maio de 2012 (CFVM, 2012). A carcaça deve ser encaminhada para necropsia (vide **item 3.2.8**).

3.2.7. Coleta e transporte de animais mortos

Os animais mortos deverão ser tratados como resíduos de serviço de saúde (Grupo A), sendo acondicionados e identificados conforme NBR 9191/2008 (ABNT, 2008) e NBR 7500/2020 (ABNT, 2020) respectivamente. Serão utilizados sacos para lixo infectante, impermeáveis, de cor branco leitoso e material resistente à ruptura e vazamento e com simbologia adequada.

O animal deverá ser recolhido, envolvido em saco plástico lacrado, identificando o número da ocorrência, data e hora. A carcaça deverá ser mantida em caixa térmica com gelo, exclusiva para esta finalidade. A caixa deverá ser armazenada em local protegido e a troca de gelo deve ocorrer a cada 12 horas, até o transporte para o continente, quando a carcaça será encaminhada para necropsia ou destinação final. Salienta-se que as carcaças não devem ser armazenadas em equipamentos de refrigeração ou congelamento de alimentos.

A manipulação de animais mortos deve ser realizada mediante o uso de EPI, sendo obrigatórias: luvas e máscaras PFF2-N95.

Vale ressaltar que a Ficha PMAVE (**ANEXO 4**), devidamente preenchida, deverá acompanhar cada exemplar recolhido. Caso a ave possua anilha, o número deve ser registrado na Ficha.

3.2.8. Necropsia e destinação de animais mortos

As aves mortas encontradas na unidade marítima ou aquelas que forem a óbito durante os esforços de reabilitação deverão ser necropsiadas sempre que o estado de conservação da carcaça permitir. Todos os óbitos deverão ser atestados por Médico Veterinário, conforme Resolução CFMV nº 844, de 20 de setembro de 2006 (CFMV, 2006).

A necropsia deverá ser realizada por um Médico Veterinário e registrada através de relatório com fotodocumentação. Os objetivos deverão incluir a biometria e alterações macroscópicas observadas, além da determinação de *causa mortis*, sempre que possível. Sem prejuízo às demais avaliações, deverão ser obrigatoriamente investigadas e registradas possíveis interações do animal com a atividade, incluindo contaminação por óleo e queimaduras.

As carcaças de interesse científico deverão ser destinadas às instituições públicas nacionais detentoras de coleção científica credenciada, preferencialmente na área de abrangência do empreendimento, e

segundo orientações dos Planos de Ação Nacionais, quando destes constarem. Deverá ser garantido o direito de empréstimo do material depositado para fins de confirmação da identificação taxonômica ou qualquer outra para especialistas da comunidade acadêmica ou não. Caso não seja possível o aproveitamento para fins científicos ou didáticos, o material biológico deverá ser descartado conforme normas sanitárias específicas (BRASIL, 2010 e ANVISA, 2018).

3.2.9. Fluxo de procedimentos

A **Figura 4** sintetiza os procedimentos descritos anteriormente, devendo ser utilizada como guia para manejo das aves que necessitarem de atendimento na unidade marítima, durante as atividades da TOTAL no Bloco C-M-541, na Bacia de Campos.

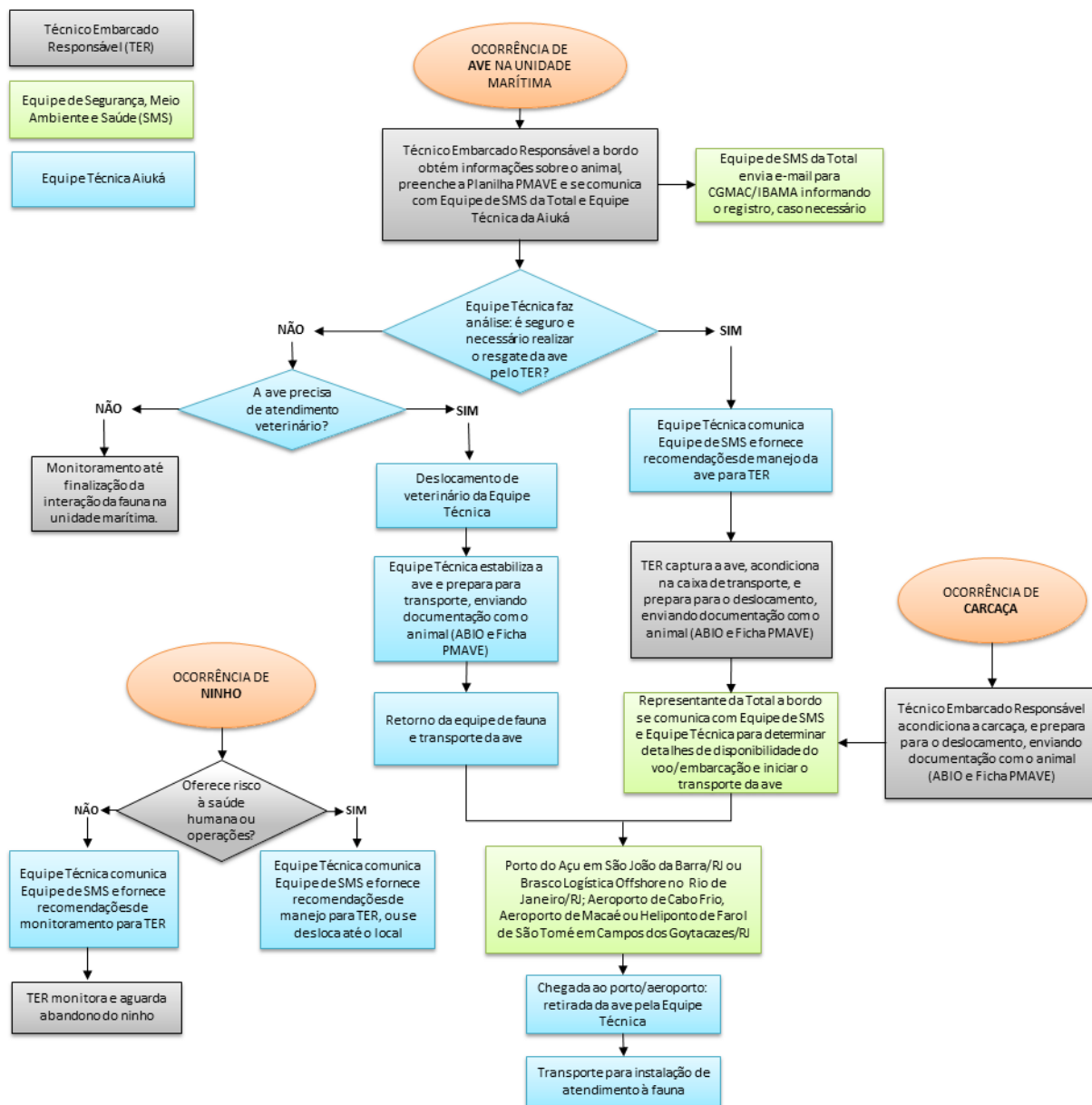


Figura 4 -Fluxograma de ativação e procedimentos para atendimento e manejo de aves durante atividade de perfuração da TOTAL no Bloco C-M-541, Bacia de Campos.

3.3. Equipe Técnica

A TOTAL definirá os técnicos que atuarão como Técnico Embarcado Responsável (TER) a bordo da unidade marítima para realizar as ações dispostas no presente Projeto. Estes profissionais serão previamente capacitados em um curso teórico-prático no qual serão abordados os seguintes tópicos:

- Reconhecimento dos principais grupos de aves;
- Conceitos básicos sobre comportamento de aves;
- Como reconhecer uma ave enferma ou doente;
- Captura, acondicionamento e transporte de aves debilitadas;

- Acondicionamento e transporte de carcaças;
- Segurança e EPIs relacionados ao manuseio de fauna;
- Documentação de eventos de presença de avifauna na unidade marítima.

Considerando a rotatividade de turnos e equipes, a TOTAL garante o compromisso de treinar mais de um profissional para atuar como TER, a fim de assegurar a presença contínua de, pelo menos, um TER a bordo durante as atividades de perfuração da Total no Bloco C-M-541. Para a realização de atividades que envolvam captura, manejo e transporte de aves é fundamental a orientação de uma Equipe Técnica especializada, seja presencial ou remota. Assim sendo, a TOTAL manterá, durante todo período das atividades, contato com a Equipe Técnica da Aiuká (**Tabela 1**), a qual estará prontamente disponível para atender a incidentes envolvendo a ocorrência de aves na unidade marítima que atuará no Bloco C-M-541.

É importante reforçar que a ave só poderá ser transportada mediante Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ABIO), a ser solicitada em tempo hábil para emissão antes do início da atividade. Todos os profissionais que estiverem listados na Relação de Equipe Técnica e no Formulário de Solicitação da ABIO (**ANEXO 1**) poderão integrar ou orientar a equipe que atuará nas ações de transporte de ave capturada na unidade marítima.

A declaração de vigência do contrato estabelecido entre a TOTAL e a consultoria responsável pela execução do PMAVE está incluída no **ANEXO 5**.

Tabela 1 - Dados da equipe para o atendimento ao PMAVE.

Coordenador Geral		
Nome: Valeria Ruoppolo	Formação: Médica Veterinária, Mestre e Doutora em Patologia Comparada pela Universidade de São Paulo	CPF: 195.315.808-04
Link Currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/9649551733489946	Contato: (13) 3491-4074	CTF: 2984916
Médico Veterinário responsável		
Nome: Valeria Ruoppolo	Formação: Médica Veterinária, Mestre e Doutora em Patologia Comparada pela Universidade de São Paulo	CPF: 195.315.808-04
Link Currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/9649551733489946	Contato: (13) 3491-4074	CTF: 2984916

Tabela 1 - Dados da equipe para o atendimento ao PMAVE.

Nome	Instituição	Formação	CPF
Aline do Nascimento	Aiuká	Médica Veterinária	350.545.538-51
Daniel Almeida dos Santos Barreto	Aiuká	Engenheiro Ambiental	228.673.788-69
Danielle Pacheco de Mello	Aiuká	Bióloga	099.748.127-71
Diogo Lopes Sodré	Aiuká	Ensino Médio	136.058.507-90
Driellie Florencio de Melo	Aiuká	Bióloga	382.535.288-92
Hudson Macedo Lemos	Aiuká	Biólogo, Mestre e Doutor em Ciências Ambientais e Conservação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.	113.594.887-90
Jamenson Carneiro da Silva	Aiuká	Ensino Médio	375.983.388-84
Jéssica Domato Ribeiro	Aiuká	Médica Veterinária, Mestre em Reprodução Animal pela Universidade de São Paulo.	364.651.708-50
José Carlos dos Santos Neto	Aiuká	Médico Veterinário	309.176.928-37
Juan Lucas Alvarado de Medeiros	Aiuká	Médico Veterinário	413.364.768-85
Luiz Guilherme Ongaro	Aiuká	Técnico em Meio Ambiente	410.817.208-67
Maria Clara Sanseverino Gomury	Aiuká	Médica Veterinária	112.926.777-67
Murilo Rainha Pratezi	Aiuká	Biólogo	399.642.608-90
Paulo Sergio Valobra	Aiuká	Médico Veterinário	314.847.798-78
Renato Yoshimine Vieira	Aiuká	Oceanógrafo, Mestre em Oceanografia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro.	228.362.028-74
Rodolfo Pinho da Silva-Filho	Aiuká	Médico Veterinário, Mestre em Medicina Veterinária Preventiva pela Universidade Federal de Pelotas.	401.790.010-00
Tiago do Carvalho Leite	Aiuká	Biólogo	308.849.338-81
Viviane Barquete Garcia Costa	Aiuká	Oceanóloga, Mestre em Aquicultura pela Fundação Universidade Federal de Rio Grande, Doutora em Zoologia pela <i>University of Cape Town</i> .	247.454.708-86

3.4. Instalações

As seguintes categorias de instalação serão utilizadas para atender ao PMAVE a ser implementado durante as atividades de perfuração da TOTAL no Bloco C-M-541, Bacia de Campos:

- **Ponto de Coleta de Fauna (PCF):** local de registro / interação da avifauna com a atividade desenvolvida. Atuará como local de captura e acondicionamento de aves até o transporte para o continente. Equipamentos básicos serão armazenados para realização das atividades previstas.

- **Centro de Reabilitação de Fauna (CRF):** estrutura permanente, no continente, designada para reabilitação, condicionamento e preparo para soltura de aves.

Em função das bases de apoio das atividades da TOTAL no Bloco C-M-541, as seguintes instalações poderão atuar no atendimento e manejo de aves resgatadas:

- **Unidade marítima:** atuará como **PCF**, responsável pela captura, acondicionamento temporário e transporte de aves. Equipamentos básicos serão armazenados para realização das atividades previstas.
- **Centro Operacional da Aiuká no Rio de Janeiro (COP Aiuká RJ):** poderá atuar como **CRF**, dispondo de todos os recursos humanos e materiais, além de equipamentos para as diferentes etapas do processo de reabilitação de aves capturadas na unidade marítima, incluindo a realização de necropsia.
- **Centro Operacional Aiuká em São Paulo (COP Aiuká SP):** poderá atuar como **CRF**, dispondo de todos os recursos humanos e materiais, além de equipamentos para as diferentes etapas do processo de reabilitação de aves capturadas na unidade marítima, incluindo a realização de necropsia.

As carcaças dos animais de interesse científico deverão ser destinadas a instituições públicas nacionais detentoras de coleção científica credenciada. A seguinte instituição poderá receber carcaças de interesse científico na área de abrangência, desde que presente na ABIO (**ANEXO 1**):

- **Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZ-USP):** localizado na Avenida Nazaré, n 481, CEP 04263-000, São Paulo/SP. Telefone para contato (+55 11) 2065-8100.

A **Tabela 2** e a **Figura 5** apresentam informações detalhadas e a distribuição geográfica das instalações previstas para atendimento das aves capturadas na unidade marítima a serviço da TOTAL no Bloco C-M-541. Os documentos comprobatórios, emitidos pelos responsáveis das referidas instituições, se encontram no **ANEXO 6**. A **Tabela 3** contém o tempo estimado para transporte dos animais entre as instalações de apoio e centros de reabilitação.

Tabela 2 - Lista de instalações para o atendimento ao PMAVE.

MANEJO DE FAUNA				
Nome: Centro Operacional da Aiuká Rio de Janeiro (COP Aiuká RJ)				CNPJ: 11.628.466/0002-33
Atividades:	(x) Estabilização	(x) Reabilitação	(x) Necropsia	CTF: 6783738
Responsável: Valeria Ruoppolo				Contato: (22) 2760-7661
Endereço: Rua Teresópolis, 163, Boca da Barra, Rio das Ostras-RJ, CEP: 28893-004				

Tabela 2 - Lista de instalações para o atendimento ao PMAVE.

MANEJO DE FAUNA				
Nome: Centro Operacional da Aiuká São Paulo (COP Aiuká SP)				CNPJ: 11.628.466/0001-52
Atividades:	(x) Estabilização	(x) Reabilitação	(x) Necropsia	CTF: 5124906
Responsável: Valeria Ruoppolo				Contato: (13) 3491-4074
Endereço: Avenida do Trabalhador, 1799, Sítio do Campo, Praia Grande – SP, CEP: 11725-000				
DEPÓSITO DE MATERIAL BIOLÓGICO				
Nome: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP)				CTF: 751490
Responsável: Prof. Dr. Luís Fábio Silveira				Contato: (11) 2065-8100
Endereço: Avenida Nazaré, 481, São Paulo – SP, CEP: 04263-000				

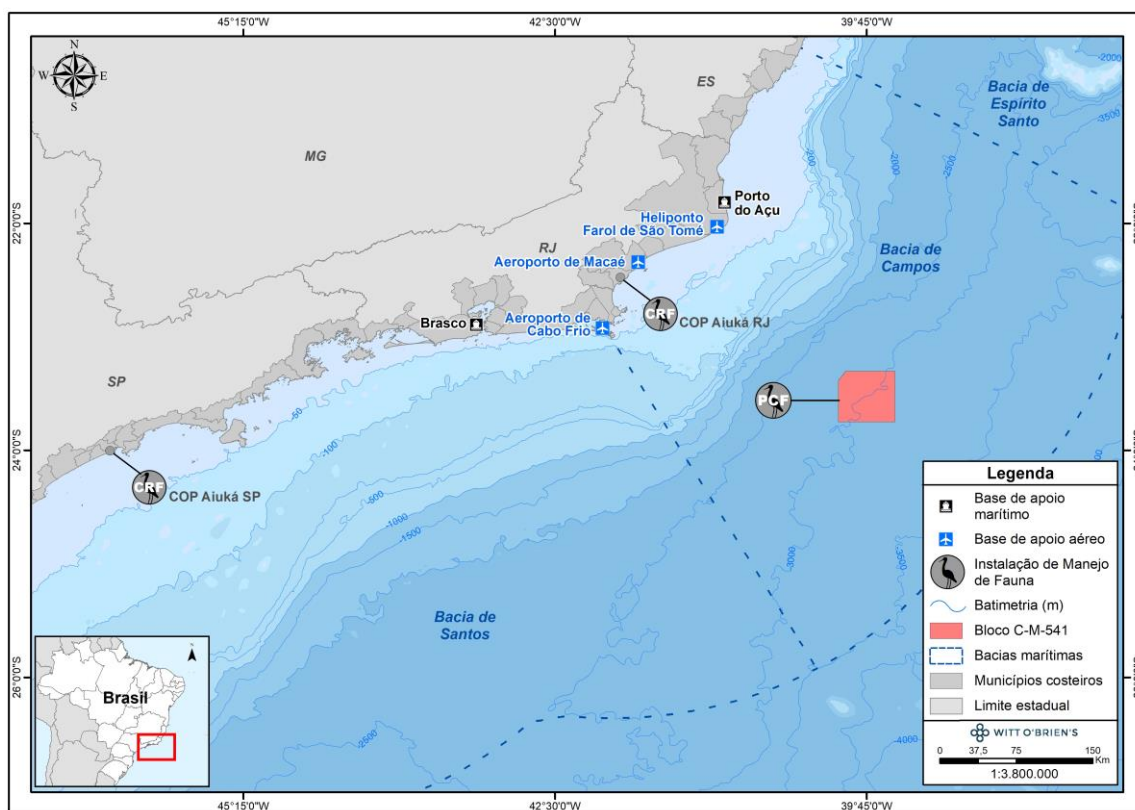


Figura 5 - Distribuição geográfica das instalações de atendimento
(Legenda: CRF – Centro de Reabilitação de Fauna, PCF – Ponto de Coleta de Fauna)
(Fonte: Witt O'Brien's Brasil)

Tabela 3 - Estimativas de distância e tempo mínimo para o deslocamento entre as instalações de atendimento à fauna.

Origem	Destino	Distância	Meio de transporte	Tempo estimado*
Brasco-Rio (Rio de Janeiro/RJ)	COP Aiuká RJ	170 km	Veículo terrestre	3h30
Porto do Açu (São João da Barra/RJ)	COP Aiuká RJ	172 km	Veículo terrestre	3h30

Tabela 3 - Estimativas de distância e tempo mínimo para o deslocamento entre as instalações de atendimento à fauna.

Origem	Destino	Distância	Meio de transporte	Tempo estimado*
Aeroporto de Cabo Frio	COP Aiuká RJ	65 km	Veículo terrestre	1h30
	Aeroporto de Congonhas**	475 km	Helicóptero	2h00
Heliponto de Farol de São Tomé	COP Aiuká RJ	140 km	Veículo terrestre	3h00
	Aeroporto de Congonhas**	596 km	Helicóptero	2h00
Aeroporto de Macaé	COP Aiuká RJ	35 km	Veículo terrestre	1h00
	Aeroporto de Congonhas**	525 km	Helicóptero	2h00
COP Aiuká RJ	COP Aiuká SP	670 km	Veículo terrestre	13h30***
Aeroporto de Congonhas	COP Aiuká SP	70 km	Veículo terrestre	1h30

Notas: * O cálculo do tempo estimado considerou uma velocidade média de 50 km/h para veículo terrestre, 10 nós para embarcações e 300 km/h para helicóptero, sendo arredondado de 30 em 30 minutos.

** Apesar de não ser previsto como base de apoio às atividades no Bloco C-M-541, o Aeroporto de Congonhas poderá ser utilizado como apoio para o deslocamento até o COP Aiuká SP.

*** Caso haja necessidade de transferência de aves entre os centros de reabilitação, deverá ser priorizado o transporte por via aérea, com utilização do Aeroporto de Congonhas.

3.5. Equipamentos

Os equipamentos que estarão disponíveis nas instalações que atuarão como Ponto de Coleta de Fauna (PCF) na execução do PMAVE durante as atividades da TOTAL no Bloco C-M-541 estão listados na

Tabela 4.

Tabela 4 - Relação de recursos materiais que ficarão armazenados no Ponto de Coleta de Fauna (PCF) durante atividades da TOTAL do Bloco C-M-541, Bacia de Campos.

Item	Quant.	Descrição
Manual PMAVE	1	Exemplar impresso do Manual PMAVE (ANEXO 2)
Planilha PMAVE	20	Planilha impressa (ANEXO 3)
Ficha PMAVE	20	Fichas impressas (ANEXO 4)
Prancheta	1	Acrílico, transparente
Puçá pequeno (P)	1	Cabo de alumínio 150 cm; aro com Ø 80cm; malha de multifilamento com até 4cm de largura; capacidade de peso aprox. 1200 gramas.
Puçá grande (G)	1	Cabo de alumínio 210 cm; aro com Ø 80cm; malha de multifilamento com até 4cm de largura; capacidade de peso aprox. 1500 gramas.
Saco plástico preto reforçado	20	Capacidade 100 Litros
Luvas de raspa	2	A quantidade prevista é em pares, luva em raspa de couro.
Luva de segurança	2	A quantidade prevista é em pares. Luva de poliéster com poliuretano, emborrachada e com elástico no punho.

Tabela 4 - Relação de recursos materiais que ficarão armazenados no Ponto de Coleta de Fauna (PCF) durante atividades da TOTAL do Bloco C-M-541, Bacia de Campos.

Item	Quant.	Descrição
Luva nitrílica para procedimento grande (G)	1	Caixa com 100 unidades; látex não-estéril; tamanho G, cor branca
Óculos de proteção	2	Fabricado em PVC ou policarbonato
Máscara N-95	1	Caixa com 50 unidades, descartável
Pincel marcador permanente	1	Cor preta, pincel grosso (1100 ou similar)
Esparrapado	1	Rolo; 10cm x 50m
Toalha branca grande (G)	10	Dimensões aproximadas: (C X L) 130 x 70 cm
Toalha branca pequena (P)	5	Dimensões aproximadas: (C X L) 80 x 50 cm
Cobertor de lã grande (G)	1	Dimensões aproximadas: (C X L) 220 x 160 cm
Fita adesiva larga	1	Fita adesiva para empacotamento, transparente 45 x 50 cm
Caixa de papelão	5	Dimensões aproximadas: (C X L X A) 80 x 60 x 50 cm
Caixa térmica tipo cooler	2	Isolamento térmico, atóxica, alça rígida com trava de segurança, 60 Litros; dimensões aproximadas: (C X L X A) 73,6 x 46,3 x 41,2 cm.
Caixa de transporte IATA média (M)	1	Dimensões aproximadas: (C X L X A) 51 x 71 x 49 cm
Caixa de transporte IATA pequena (P)	2	Dimensões aproximadas: (C X L X A) 33 x 50 x 28 cm

4. DOCUMENTAÇÃO

Como mencionado anteriormente, todas as ocorrências relacionadas ao PMAVE durante a atividade de perfuração marítima no Bloco C-M-541 serão registradas e documentadas através do preenchimento da Planilha e da Ficha PMAVE (**ANEXO 3** e **ANEXO 4**, respectivamente).

Será desenvolvido um relatório único ao fim das atividades, ainda que não sejam registradas ocorrências durante o período. O relatório, conforme aplicável, será composto por:

- a) Uma tabela com todas as ocorrências, conforme modelo:

RELATÓRIO PMAVE – TABELA		
Nº	Descrição da Coluna	Orientação para Preenchimento
1	Ocorrência	Número da ocorrência
2	Data de entrada	AAAA/MM/DD
3	Origem	(1) Aglomeração de aves na unidade marítima; (2) Ave cuja presença ofereça risco à segurança operacional ou do animal; (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) Carcaça de ave encontrada na área na unidade marítima; (6) Outros.
4	Quantidade	Número de animais avistados na ocorrência
5	Espécie	Nome científico da espécie. Para espécies não identificadas, padronizar: (D) Desconhecido.
6	Sexo	(M) Macho, (F) Fêmea, (I) Indeterminado, (D) Desconhecido.
7	Grupo etário	(N) Neonato/Filhote, (J) Juvenil/Sub-adulto, (A) Adulto, (S) Senil, (D) Desconhecido.
8	Estado	(V) Vivo, (M) Morto
9	Colisão	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
10	Aprisionamento	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
11	Óleo	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
12	Ferimento	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
13	Destinação final	(NI) Não houve interferência ou manipulação, (AF) Afugentamento, (SI) Soltura imediata, (RE) Relocação, (SR) Soltura após reabilitação, (OB) Óbito, (TC) Transferência para cativeiro, (EV) Evasão, (OU) Outros.
14	Data de destinação	AAAA/MM/DD

- b) Carta de recebimento das instituições depositárias do material de interesse científico, contendo a lista e a quantidade dos animais recebidos.

c) Planilha de dados brutos em formato digital editável, conforme modelo:

RELATÓRIO PMAVE – PLANILHA DE DADOS BRUTOS		
Nº	Descrição da Coluna	Orientação para preenchimento
1	Processo	02001.004543/2020-73
2	Empreendedor	Total E&P do Brasil Ltda
3	Bacia	Bacia de Campos
4	Projeto	PMAVE
5	ABIO	Número da ABIO. Padronizar: XXX/AA
6	Ocorrência	Número da ocorrência
7	Data de entrada	AAAA/MM/DD
8	Hora de entrada	HH:MM
9	Coordenadas geográficas	
10	Origem	(1) Aglomeração de aves nas instalações da unidade marítima; (2) Ave cuja presença ofereça risco à segurança operacional ou do animal; (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) Carcaça de ave encontrada na área da unidade marítima; (6) Outros.
11	Quantidade	Número de animais avistados na ocorrência
12	Espécie	Nome científico da espécie. Para espécies não identificadas, padronizar: (D) Desconhecido.
13	Sexo	(M) Macho, (F) Fêmea, (I) Indeterminado, (D) Desconhecido.
14	Grupo etário	(N) Neonato/Filhote, (J) Juvenil/Sub-adulto, (A) Adulto, (S) Senil, (D) Desconhecido.
15	Estado	Estado do animal. Padronizar: (V) Vivo, (M) Morto
16	Condição corporal	Padronizar: (1) Caquético, (2) Magro, (3) Bom, (4) Ótimo, (D) Desconhecido.
17	Atitude	(BAR) Alerta e vivo, (QAR) Alerta e quieto, (NR) Não responsivo, (D) Desconhecido.
18	Colisão	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
19	Aprisionamento	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
20	Óleo	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
21	Ferimento	(N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido.
22	Destinação final	(NI) Não houve interferência ou manipulação, (AF) Afugentamento, (SI) Soltura imediata, (RE) Relocação, (SR) Soltura após reabilitação, (OB) Óbito, (TC) Transferência para cativeiro, (EV) Evasão, (OU) Outros.
23	Data de destinação	AAAA/MM/DD
24	Local de destinação	Local de transferência para cativeiro ou depósito de material de interesse científico (caso houver).
25	Documento de destinação	Número do documento de identificação
26	Identificação definitiva	Número da identificação definitiva


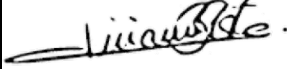

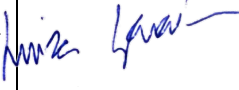

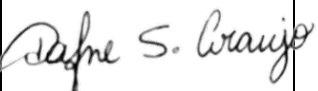
- d) Cópias digitais da Planilha PMAVE (**ANEXO 3**) e Ficha PMAVE (**ANEXO 4**), fichas clínicas, exames complementares, laudos de necropsias, fotografias e demais documentações pertinentes relacionadas às ocorrências. Os nomes dos arquivos deverão fazer referência ao número da ocorrência.

Adicionalmente, conforme NT nº 089/2015 CGEPEG/IBAMA, todos os registros de ocorrência de aves deverão ser inseridos, mensalmente, no Atlas de Registros de Aves Brasileiras (ARA), disponível através do site: <http://ara.cemave.gov.br> Informações sobre recuperação de eventuais aves anilhadas deverão também ser comunicadas ao Centro Nacional de Pesquisa para Conservação das Aves Silvestres - CEMAVE, através do envio dos dados para o Sistema Nacional de Anilhamento (SNA), disponível em <http://www.ibama.gov.br/sna/recuperacao.php>.

5. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PMAVE

A **Tabela 5** apresenta a lista de profissionais envolvidos na elaboração deste PMAVE.

Tabela 5 - Responsáveis pela elaboração do PMAVE.

Nome	Empresa	Formação	Registro no Conselho de Classe	CTF - IBAMA	Assinatura
Valeria Ruoppolo	Aiuká	Médica Veterinária. Mestre e Doutora em Patologia Comparada pela Universidade de São Paulo. Experiência nacional e internacional em respostas à fauna petrolizada.	CRMV SP 8603	2984916	
Viviane Barquete Garcia Costa	Aiuká	Oceanóloga. Mestre em Aquicultura pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande e Doutora em Zoologia pela University of Cape Town.	-	324746	
Driellie Florencio de Melo	Aiuká	Bióloga. Mestranda em Bioprodutos e Bioprocessos pela Universidade Federal de São Paulo.	CRBio 116654/01-D	7367296	
Luiza Saraiva	Witt O'Brien's Brasil	Engenheira Ambiental pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Pós-graduanda em Economia e Gestão da Sustentabilidade pela UFRJ.	-	6483311	
Stephanie Caplan	Witt O'Brien's Brasil	Engenheira Ambiental pela PUC-Rio.	-	7533601	
Dafne Araújo	Witt O'Brien's Brasil	Geógrafa pela Universidade Federal Fluminense. Pós-graduada em Geologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.	-	7259372	

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). NBR 7500/2020 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos, de 24 de março de 2020.
- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). NBR 9191/2008 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio, de 26 de maio de 2008.
- AIUKÁ & WITT O'BRIENS. MAREM – Mapeamento Ambiental Para Resposta à Emergência No Mar: banco de dados. Disponível em: <www.marem-br.com.br>. 2016.
- ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). Resolução RDC n.º 222, de 28 de março de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. 2018.
- BRASIL. LEI FEDERAL Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências, 2010.
- CFVM (Conselho Federal de Medicina Veterinária). Resolução Nº 1000, de 11 de maio de 2012. Dispõe sobre procedimentos e métodos de eutanásia em animais e dá outras providências, 2012.
- CFVM (Conselho Federal de Medicina Veterinária). Resolução Nº 844, de 20 de setembro de 2006. Dispõe sobre atestado de sanidade e óbito de animais, assim como os de vacinação de animais e dá outras providências, 2006.
- GRIFFITH, B.; SCOTT, J.M.; CARPENTER, J.W.; REED, C. Translocation as a species conservation tool: status and strategy. Science v. 245, p. 477-480, 1989.
- ICMBio/MMA. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume I / -- 1. ed. - Brasília, DF.: 492 p.: il., gráfs., tabs, 2018.
- IUCN. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-2. <https://www.iucnredlist.org>, 2019.
- MMA/IBAMA (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.

MMA/IBAMA (Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) Instrução Normativa nº 02 de 02 de março de 2001.

PIACENTINI, V.; ALEIXO, A.; AGNE, C.E.; et al. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee. Revista Brasileira de Ornitologia v. 23(2), p. 91-298, 2015.

WEEKS, A.R.; SGRO, C.M.; YOUNG, A.G.; FRANKHAM, R., MITCHELL, N.J.; MILLER, K.A.; BYRNE, M.; COATES, D.J.; ELDRIDGE, M.D.B., SUNNUCKS, P.; BREED, M.F.; JAMES, E.A; HOFFMAN, A.A. Assessing the benefits and risks of translocations in changing environments: a genetic perspective. Evolutionary Applications v. 4, p. 709-725, 2011.

WITT O'BRIEN'S BRASIL (2020). Plano de Emergência Individual – Atividade de Perfuração no Bloco C-M-541, Bacia de Campos. Rev.00 – Novembro, 2020.



Projeto de Monitoramento de Impactos de
Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna

Atividade de Perfuração no
Bloco C-M-541, Bacia de Campos
ANEXO 1



ANEXO 1

Formulário de Solicitação de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (ABIO)

Q

Ficha de Solicitação de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico (Abio)**FOLHA DE ROSTO****EMPREENDEDOR:** Total E&P Brasil Ltda**CNPJ:** 02.461.767/0001-43**CTF:** 24144**ENDEREÇO:** Av. República do Chile, nº500, 19º e 20º andar, Centro, Rio de Janeiro/RJ**RESPONSÁVEL TÉCNICO:** Cristine Louise Braun Moraes**TELEFONE DE CONTATO/E-MAIL:** +55 (21) 2102-9224/ cristine.braun@total.com.br**PROCESSO NO IBAMA:** 02001.004543/2020-73**CONSULTORIA(S) – Condicionante 2.1****CONSULTORIA OU CONSULTOR AUTÔNOMO RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE:**

Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais LTDA

CNPJ/CPF: 11.628.466/0001-52**CTF:** 5.124.906**COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE:** Valeria Ruoppolo**Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/9649551733489946>**CPF:** 195.315.808-04**TELEFONE DE CONTATO/E-MAIL:**

(13) 3491-3608/ valeria.ruoppolo@aiuka.com.br

INSTITUIÇÃO DESTINATÁRIA – Condicionante 2.6**INSTITUIÇÃO DESTINATÁRIA:**

Depósito de material biológico de interesse científico:

ENDEREÇO: Museu de Zoologia da USP:

Avenida Nazaré, 481, São Paulo – SP

CEP 04263-000

TELEFONE DE CONTATO/EMAIL:

(11) 2065-8100 - Fax: (11) 2065-8115 / mz@usp.br

Manejo de Fauna [*Estabilização/Reabilitação/Necropsia* de aves]:

Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais – COP

Aiuká RJ

ENDEREÇO: Rua Teresópolis, 136, Rio das Ostras/RJ

CEP: 28.893-004

TELEFONE DE CONTATO/EMAIL:

(22) 2210-3116; (22) 97402-5494

valeria.ruoppolo@aiuka.com.br

Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais – COP

Aiuká SP

ENDEREÇO: Avenida do Trabalhador, 1799, Sítio do

Campo, Praia Grande-SP

CEP: 11.725-000

TELEFONE DE CONTATO/EMAIL:

(13) 3491-3608; (13) 98138-5782

valeria.ruoppolo@aiuka.com.br

ÁREAS AMOSTRAIS			
Coordenadas geográficas do Bloco C-M-541			
Ponto	Latitude	Longitude	Bacia
1	-39° 30' 0.000"	-23° 45' 0.000"	Campos
2	-40° 0' 0.000"	-23° 45' 0.000"	
3	-40° 0' 0.000"	-23° 30' 0.000"	
4	-40° 0' 1.421"	-23° 30' 0.000"	
5	-40° 0' 1.421"	-23° 29' 50.625"	
6	-40° 0' 1.421"	-23° 29' 41.250"	
7	-40° 0' 1.421"	-23° 29' 31.875"	
8	-40° 0' 1.421"	-23° 29' 22.500"	
9	-40° 0' 1.421"	-23° 29' 13.125"	
10	-40° 0' 1.421"	-23° 29' 3.750"	
11	-40° 0' 1.421"	-23° 28' 54.375"	
12	-40° 0' 1.421"	-23° 28' 45.000"	
13	-40° 0' 1.421"	-23° 28' 35.625"	
14	-40° 0' 1.421"	-23° 28' 26.250"	
15	-40° 0' 1.421"	-23° 28' 16.875"	
16	-40° 0' 1.421"	-23° 28' 7.500"	
17	-40° 0' 1.421"	-23° 27' 58.125"	
18	-40° 0' 1.421"	-23° 27' 48.750"	
19	-40° 0' 1.421"	-23° 27' 39.375"	
20	-40° 0' 1.421"	-23° 27' 30.000"	
21	-40° 0' 1.421"	-23° 27' 20.625"	
22	-40° 0' 1.421"	-23° 27' 11.250"	
23	-40° 0' 1.421"	-23° 27' 1.875"	
24	-40° 0' 1.421"	-23° 26' 52.500"	
25	-40° 0' 1.420"	-23° 26' 43.125"	
26	-40° 0' 1.420"	-23° 26' 33.750"	
27	-40° 0' 1.420"	-23° 26' 24.375"	
28	-40° 0' 1.420"	-23° 26' 15.000"	
29	-40° 0' 1.420"	-23° 26' 5.625"	
30	-40° 0' 1.420"	-23° 25' 56.250"	
31	-40° 0' 1.420"	-23° 25' 46.875"	
32	-40° 0' 1.420"	-23° 25' 37.500"	
33	-40° 0' 1.420"	-23° 25' 28.125"	
34	-40° 0' 1.420"	-23° 25' 18.750"	
35	-40° 0' 1.420"	-23° 25' 9.375"	
36	-40° 0' 1.420"	-23° 25' 0.000"	
37	-40° 0' 1.420"	-23° 24' 50.625"	
38	-40° 0' 1.420"	-23° 24' 41.250"	
39	-40° 0' 1.420"	-23° 24' 31.875"	
40	-40° 0' 1.420"	-23° 24' 22.500"	
41	-40° 0' 1.420"	-23° 24' 13.125"	
42	-40° 0' 1.420"	-23° 24' 3.750"	

ÁREAS AMOSTRAIS			
Coordenadas geográficas do Bloco C-M-541			
Ponto	Latitude	Longitude	Bacia
43	-40° 0' 1.420"	-23° 23' 54.375"	Campos
44	-40° 0' 1.420"	-23° 23' 45.000"	
45	-40° 0' 1.420"	-23° 23' 35.625"	
46	-40° 0' 1.420"	-23° 23' 26.250"	
47	-40° 0' 1.420"	-23° 23' 16.875"	
48	-40° 0' 1.420"	-23° 23' 7.500"	
49	-40° 0' 1.420"	-23° 22' 58.125"	
50	-40° 0' 1.420"	-23° 22' 48.750"	
51	-39° 59' 41.250"	-23° 22' 48.750"	
52	-39° 59' 41.250"	-23° 22' 30.000"	
53	-39° 59' 22.500"	-23° 22' 30.000"	
54	-39° 59' 22.500"	-23° 22' 1.875"	
55	-39° 59' 3.750"	-23° 22' 1.875"	
56	-39° 59' 3.750"	-23° 21' 43.125"	
57	-39° 58' 45.000"	-23° 21' 43.125"	
58	-39° 58' 45.000"	-23° 21' 15.000"	
59	-39° 58' 26.250"	-23° 21' 15.000"	
60	-39° 58' 26.250"	-23° 20' 56.250"	
61	-39° 58' 7.500"	-23° 20' 56.250"	
62	-39° 58' 7.500"	-23° 20' 28.125"	
63	-39° 57' 48.750"	-23° 20' 28.125"	
64	-39° 57' 48.750"	-23° 20' 9.375"	
65	-39° 57' 30.000"	-23° 20' 9.375"	
66	-39° 57' 30.000"	-23° 19' 41.250"	
67	-39° 57' 11.250"	-23° 19' 41.250"	
68	-39° 57' 11.250"	-23° 19' 13.125"	
69	-39° 56' 52.500"	-23° 19' 13.125"	
70	-39° 56' 52.500"	-23° 18' 54.375"	
71	-39° 56' 33.750"	-23° 18' 54.375"	
72	-39° 56' 33.750"	-23° 18' 26.250"	
73	-39° 56' 15.000"	-23° 18' 26.250"	
74	-39° 56' 15.000"	-23° 18' 7.500"	
75	-39° 30' 0.000"	-23° 18' 7.500"	

ATIVIDADES PERMITIDAS Condicionante 2.3			
Grupo Taxonômico	Descrição da Atividade	Petrechos	Marcação
Aves	Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna	Kits PMAVE	Anilhas padrão CEMAVE quando ocorrer soltura após reabilitação

Declaração de Aptidão e Regularidade da Equipe Técnica

Declaro, para os devidos fins, que a equipe de campo abaixo listada possui aptidão técnica para realização dos trabalhos, bem como se encontra devidamente regular perante o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA e respectivos Conselhos de Classe, quando existirem, e demais entidades de cunho obrigatório. Declaro ainda que essa é a equipe técnica que realizará as atividades propostas no documento ou contidas na ABIO (em caso de retificação) nº ____/____ em nome desta empresa, relativo(a) ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento:

Atividade de Perfuração Marítima no Bloco C-M-541, Bacia de Campos

Processo Ibama nº: **02001.004543/2020-73**

NOME	CPF	FORMAÇÃO
Aline do Nascimento	350.545.538-51	Medicina Veterinária
Daniel Almeida dos Santos Barreto	228.673.788-69	Engenharia Ambiental
Danielle Pacheco de Mello	099.748.127-71	Biologia
Diogo Lopes Sodre	136.058.507-90	Ensino Médio - Tratador
Driellie Florencio de Melo	382.535.288-92	Biologia
Hudson Macedo Lemos	113.594.887-90	Biologia
Humberto Mas Gitirana	089.086.437-37	Biologia
Jamenson Carneiro da Silva	375.983.388-84	Ensino Médio – Tratador
Jeferson Rocha Pires	055.490.267-24	Medicina Veterinária/Biologia
Jéssica Domato Ribeiro	364.651.708-50	Medicina Veterinária
José Carlos dos Santos Neto	309.176.928-37	Medicina Veterinária
Juan Medeiros	413.364.768-85	Medicina Veterinária
Luís Fábio Silveira	884.171.156-68	Biologia
Luiz Guilherme Ongaro	410.817.208-67	Técnico em Meio Ambiente
Maria Clara Sanseverino Gomury	112.926.777-67	Medicina Veterinária
Murilo Rainha Pratezi	399.642.608-90	Biologia
Paulo Sérgio Valobra	314.847.798-78	Medicina Veterinária
Renato Yoshimine Vieira	228.362.028-74	Oceanografia
Rodolfo Pinho da Silva Filho	401.790.010-00	Medicina Veterinária
Rodrigo Delmonte Gessuli	303.960.868-10	Biologia
Suelen Sanches Ferreira	358.182.068-40	Medicina Veterinária
Tiago de Carvalho Leite	308.849.338-81	Técnico em Meio Ambiente
Valeria Ruoppolo	195.315.808-04	Medicina Veterinária
Viviane Barquete Garcia Costa	247.454.708-86	Oceanologia

(Local e data)

Empreendedor: _____
(Assinatura e carimbo ou assinatura digital)

Ref.: Disponibilidade do COP Aiuká SP para atender aves provenientes do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE).

O Centro Operacional Aiuká SP (COP Aiuká SP) está localizado na Avenida do Trabalhador 1799, Sítio do Campo, Praia Grande – SP, e conta com instalações apropriadas para a realização do processo de recebimento, manejo e reabilitação de até 20 aves provenientes do PMAVE.

Com uma área construída de 750 m², possui todas as áreas médicas pertinentes ao atendimento de uma emergência envolvendo fauna oleada: recepção e admissão, ambulatório, área de quarentena, área de estabilização para as diferentes espécies de répteis, aves e mamíferos, área de limpeza e enxágue de animais, sistema de recolhimento dos efluentes contaminados, sala de secagem, recintos móveis e permanentes, piscinas móveis e piscinas fixas. Conta, ainda, com cozinha própria para o preparo e estoque de alimentos dos animais, lavanderia e depósito climatizado para os equipamentos.

Após o recebimento dos animais, dar-se-á a máxima tentativa de reabilitar e realizar a soltura dos mesmos. Em casos de animais exóticos e domésticos capturados ou animais reabilitados que não estejam aptos a ser solto, os mesmos serão destinados de acordo com as regras do órgão ambiental competente em seu estado de origem, após emissão de laudo veterinário com a justificativa de impossibilidade de soltura do exemplar. Caso haja necessidade de efetuar eutanásia nos animais resgatados, o procedimento será realizado por um Médico Veterinário, em conformidade com os métodos recomendados pela Resolução CFMV nº 1000, de 11 de maio de 2012.

Declaro estar ciente e em pleno acordo com a inclusão do COP Aiuká SP na relação de instalações aptas a desempenhar a função de centro de reabilitação de fauna para o atendimento de aves provenientes do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE).

Coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos.
Atenciosamente,



Valeria Rudolpho

Diretora

Ref.: Disponibilidade do COP Aiuká RJ para atender aves provenientes do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE).

O COP Aiuká RJ está localizado na Boca da Barra, município de Rios das Ostras/RJ. A unidade possui área de 876m² e conta com instalações fixas e móveis que suportam o recebimento de até 20 aves provenientes do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE). Possui recintos fixos com solário e recintos móveis, uma piscina fixa de 10.000L e piscinas móveis, sala de necropsia, laboratório, ambulatório e cozinha para preparo de alimento dos animais.

Após o recebimento dos animais, dar-se-á a máxima tentativa de reabilitar e realizar a soltura dos mesmos. Em casos de animais exóticos e domésticos capturados ou animais reabilitados que não estejam aptos a ser solto, os mesmos serão destinados de acordo com as regras do órgão ambiental competente em seu estado de origem, após emissão de laudo veterinário com a justificativa de impossibilidade de soltura do exemplar. Caso haja necessidade de efetuar eutanásia nos animais resgatados, o procedimento será realizado por um Médico Veterinário, em conformidade com os métodos recomendados pela Resolução CFMV nº 1000, de 11 de maio de 2012.

Declaro estar ciente e em pleno acordo com a inclusão do COP Aiuká RJ na relação de instalações aptas a desempenhar a função de centro de reabilitação de fauna para o atendimento de aves provenientes do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE).

Coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,



Valeria Rudolpho
Diretora



Museu de Zoologia
Universidade de São Paulo

São Paulo, 21 de janeiro de 2020

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que o Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) possui interesse e condições para receber material biológico eventualmente coletado no âmbito das empresas atendidas pela Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais. Os exemplares serão depositados na Coleção Científica de Aves do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo MZUSP. Os exemplares de interesse do MZUSP serão tombados na coleção, ficando disponíveis para a comunidade científica e autoridades interessadas.

Declaro, ainda, que o MZUSP é uma instituição centenária devotada ao depósito de espécimes zoológicos. As coleções de vertebrados têm espaço e condições de infraestrutura para abrigar espécimes provenientes de trabalhos de campo, incluindo espécimes-tipo. Além disso, temos interesse em que isso ocorra, uma vez que esse tipo de procedimento incrementa a amostragem faunística disponível para estudo. As coleções do MZUSP são de grande representatividade e fundamentais para qualquer estudo taxonômico. Finalmente, reiteramos que o MZUSP está aberto a qualquer pesquisador que deseje estudar qualquer material aqui depositado.

Aproveito a oportunidade para colocar-me à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Luís Fábio Silveira

Curador da Coleção de Aves

Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo

São Paulo - Brasil



AUTORIZAÇÃO DE ANILHAMENTO

Esta Autorização foi expedida com base na IN-IBAMA nº 27/2002 de 23/12/2002, publicada no Diário Oficial da União do dia 24/12/2002, tendo fé pública em todo Território Nacional.

Qualquer cidadão ou autoridade poderá conferir a autenticidade ou regularidade desta autorização, acessando a página do CEMAVE na Internet, no endereço: www.icmbio.gov.br/cehave e informando os dados de autenticação abaixo:

Nº do Projeto/Autorização: 3541/10 Data/Hora de Emissão: 28/10/2020 09:04:04 Validade: 31/12/2020

DADOS DO PROJETO E DO ANILHADOR:

Título do Projeto: Resgate, reabilitação, marcação e soltura de aves terrestres e aquáticas (afetadas pelo petróleo ou não) com ênfase no pinguim-de-Magalhães

Nome do Anilhador Titular: VALERIA RUOPPOLO Nº do Registro: 2984916 CPF: 195.315.808-04

RELAÇÃO DOS ANILHADORES AUXILIARES

NOME	Nº REGISTRO	INCLUÍDO EM	CPF	CATEGORIA	SITUAÇÃO
VIVIANE BARQUETE GARCIA COSTA	324746	15/01/2016	24745470886	Senior	Autorizado
ARYSE MARTINS MELO	5168207	12/04/2016	01254991085	Junior	Autorizado
PAULO SÉRGIO VALOBRA	5366422	06/06/2013	31484779878	Junior	Autorizado
JEFERSON ROCHA PIRES	5060264	26/01/2016	05549026724	Junior	Autorizado
MARIA CLARA SANSEVERINO GOMURY	6203130	12/04/2016	11292677767	Junior	Autorizado
DANIELLE PACHECO DE MELLO	6410646	12/04/2016	09974812771	Junior	Autorizado
RODOLFO PINHO DA SILVA FILHO	4342184	27/12/2012	40179001000	Senior	Autorizado
ANDRÉA CORRADO ADORNES	594620	04/01/2013	53537181000	Senior	Autorizado
JULIANA YURI SAVIOLLI	458250	04/01/2013	30102349886	Senior	Autorizado
JÉSSICA DOMATO RIBEIRO	4942224	03/07/2018	36465170850	Junior	Autorizado
LUÍS FÁBIO SILVEIRA	751490	12/04/2016	88417115668	Senior	Autorizado
RENATO YOSHIMINE VIEIRA	6552833	03/07/2018	22836202874	Junior	Autorizado
CAROLINA DE CAMPOS GALVÃO	6242493	12/04/2016	31910747831	Junior	Autorizado

Esta Autorização concede ao(s) anilhador(es) acima identificado(s) o direito de proceder ao anilhamento de aves silvestres, de acordo com as condições abaixo descritas, podendo a referida autorização ser cancelada ou suspensa, quando constatado os descumprimento das normas previstas na legislação. O anilhador titular ou um dos membros da equipe de auxiliares deverá portar esta Autorização durante as atividades de anilhamento, devendo apresentá-la aos agentes públicos durante ações fiscalizatórias, devidamente acompanhada de um documento de identidade.

ITENS AUTORIZADOS

ITEM	DESCRIÇÃO
LOCAIS DE ANILHAMENTO	Zona costeira e marinha (SP); Zona costeira e marinha (RJ)
INSTRUMENTOS DE CAPTURA	Puçá (Qtde: 2); Captura Manual (Qtde:); Tapete - apenas em vazamentos de óleo (Qtde: 4)
MARCADORES	Anilhas coloridas; Microships; Anilhas de Inox; Rádio transmissor; Anilhas de Alumínio (padrão CEMAVE)

É proibida a utilização de artefato de marcação ou instrumento de captura não previstos nesta autorização, ou ainda, a utilização destes instrumentos em quantitativo superior ao autorizado.

Ressalvados os casos expressamente autorizados por meio de licenças ou autorizações específicas, esta autorização não permite:

1. A coleta de aves vivas ou mortas, com a finalidade de proceder a sua doação a instituições científicas ou educacionais;
2. A coleta ou posse de ovos, peles, carcaças ou quaisquer outros produtos ou subprodutos da avifauna silvestre;
3. O anilhamento em unidades de conservação, devendo o interessado obter a licença junto ao órgão ambiental competente;
4. O anilhamento em propriedades privadas ou públicas sem a devida anuência de seu responsável ou proprietário legal.
5. O transporte, destinação ou manutenção de aves silvestres em cativeiro.

LISTA DOS TÁXONS AUTORIZADOS

NÍVEL	TÁXONS
CLASSE	AVES



AUTORIZAÇÃO DE ANILHAMENTO

ORDEM	ANSERIFORMES, APODIFORMES, CHARADRIIFORMES, CICONIIFORMES, COLUMBIFORMES, CORACIIFORMES, CUCULIFORMES, FALCONIFORMES, GALLIFORMES, GRUIFORMES, PASSERIFORMES, PELECANIFORMES, PICIFORMES, PODICIPEDIFORMES, PROCELLARIIFORMES, PSITTACIFORMES, SPHENISCIFORMES, STRIGIFORMES, STRUTHIONIFORMES, TINAMIFORMES, PHOENICOPTERIFORMES, CAPRIMULGIFORMES, Accipitriformes, Cathartiformes, Phaethontiformes, Suliformes
FAMÍLIA	RALLIDAE, ARAMIDAE, HIRUNDINIDAE, CORVIDAE, TYRANNIDAE, TYTONIDAE, COLUMBIDAE, CUCULIDAE, COCCYZIDAE, CROTOPHAGIDAE, TURDIDAE, CAPRIMULGIDAE, THRAUPIDAE



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6783738	11/12/2020	11/12/2020	11/03/2021

Dados básicos:

CNPJ : 11.628.466/0002-33
Razão Social : AIUKA CONSULTORIA EM SOLUÇÕES AMBIENTAIS
Nome fantasia : AIUKA CONSULTORIA EM SOLUÇÕES AMBIENTAIS
Data de abertura : 29/12/2016

Endereço:

logradouro: RUA TERESOPOLIS
N.º: 136 Complemento:
Bairro: BOCA DA BARRA Município: RIO DAS OSTRAS
CEP: 28893-004 UF: RJ

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

Código	Descrição
21-52	Centro de triagem e reabilitação - Resolução CONAMA nº 489/2018: art. 4º, II

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica 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.

Chave de autenticação	B6EUGNUN6FECRXUS
------------------------------	------------------



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



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5124906	11/12/2020	11/12/2020	11/03/2021

Dados básicos:

CNPJ : 11.628.466/0001-52
Razão Social : AIUKÁ CONSULTORIA EM SOLUÇÕES AMBIENTAIS
Nome fantasia : AIUKÁ CONSULTORIA EM SOLUÇÕES AMBIENTAIS
Data de abertura : 18/02/2010

Endereço:

logradouro: AV DO TRABALHADOR
N.º: 1799 Complemento: --
Bairro: SITIO DO CAMPO Município: PRAIA GRANDE
CEP: 11725-000 UF: SP

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

Código	Descrição
21-52	Centro de triagem e reabilitação - Resolução CONAMA nº 489/2018: art. 4º, II
21-59	Manejo de fauna sinantrópica nociva - Instrução Normativa IBAMA nº 141/2006

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica 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.

Chave de autenticação	2JPJT44NIG2CQ565
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
2984916	22/10/2020	22/10/2020	22/01/2021

Dados básicos:

CPF: 195.315.808-04

Nome: VALERIA RUOPPOLO

Endereço:

logradouro: AV. BENEDITO FERREIRA SILVA

N.º: 472

Complemento:

Bairro: INTERLAGOS

Município: SAO PAULO

CEP: 04786-000

UF: SP

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

Código	Descrição
21-59	Manejo de fauna sinantrópica nociva - Instrução Normativa IBAMA nº 141/2006

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

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
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

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.

Chave de autenticação	4R7PEH32ZSRTBEJS
------------------------------	------------------



ANEXO 2

Manual PMAVE

L.



MANUAL PMAVE

OBJETIVOS

O Técnico Embarcado Responsável (TER) deverá registrar e receber orientações para todas as ocorrências envolvendo:

- Aglomeração de aves na unidade marítima;
- Aves que ofereçam risco à segurança operacional ou dos animais;
- Aves debilitadas, feridas ou que necessitem de atendimento veterinário;
- Aves acidentalmente levadas à instalação, cujo isolamento não permita o retorno do animal à sua origem;
- Carcaças de aves na unidade marítima.

CONTATOS EQUIPE TÉCNICA

COORDENADOR GERAL

Nome: Valeria Ruoppolo **Telefone:** (13) 97411-0979
E-mail: valeria.ruoppolo@aiuka.com.br

MÉDICO VETERINÁRIO RESPONSÁVEL

Nome: Valeria Ruoppolo **Telefone:** (13) 97411-0979
E-mail: valeria.ruoppolo@aiuka.com.br

EQUIPE TÉCNICA

Telefone: (13) 97421-9300 **E-mail:** pmave@aiuka.com.br

ORIENTAÇÕES

PRIORIDADES

- Risco para a segurança operacional;
- Mortandade de avifauna (ou risco de);
- Espécies ameaçadas de extinção.

ACÇÕES INICIAIS

- Fotografar a(s) ave(s);
- Identificar o número de animais e se possível a espécie;
- Observar o seu comportamento;
- Preencher a Planilha e Ficha PMAVE, caso necessário;
- Comunicar a Equipe Técnica do PMAVE e a equipe de SMS;
- Receber orientações da Equipe Técnica do PMAVE.

Ocorrência de AVE VIVA na unidade marítima

Recomendação da Equipe Técnica = captura da ave pelo TER:

- A captura deve ser feita com o auxílio de uma toalha ou um puçá, sempre utilizando o EPI recomendado (luvas, óculos de proteção e máscara N95);
- Colocar a ave numa caixa de transporte com uma toalha no fundo. Caso ocorram duas aves simultaneamente, colocá-las em caixas separadas;
- O manejo e alimentação deverão ser realizados de acordo com as recomendações enviadas pela Equipe Técnica para a espécie capturada;
- Deve-se manter o animal capturado em local calmo, seguro, bem ventilado, com pouca luminosidade e temperatura amena (24-28°C) até que seja viabilizado seu transporte ao continente;
- Monitorar a ave e aguardar o desembarque da unidade marítima.



ORIENTAÇÕES

Ocorrência de AVE VIVA na unidade marítima

Recomendação da Equipe Técnica = captura da ave pela Equipe Técnica:

- Caso a captura pelo TER não seja considerada segura para o próprio técnico e para a ave, a Equipe Técnica se deslocará até a unidade marítima;
- O TER deve isolar a área e monitorar a ave até a chegada da Equipe Técnica;
- A Equipe Técnica realizará a captura da ave, dando o devido atendimento e iniciando a estabilização e acondicionamento em caixa de transporte;
- Caso o transporte não ocorra de imediato, o TER dará continuidade ao manejo, seguindo recomendações da Equipe Técnica, até que a ave desembarque;
- O animal capturado deve ser mantido em local calmo, seguro, bem ventilado, com pouca luminosidade e temperatura amena (24-28°C) até que seja viabilizado seu transporte ao continente.

Ocorrência de AVE VIVA na unidade marítima

Recomendação da Equipe Técnica = monitoramento da ave:

- Monitorar a(s) ave(s);
- Relatar qualquer alteração de comportamento à Equipe Técnica;
- Informar quando a interação entre a(s) ave(s) e a unidade marítima se encerrar.

Ocorrência de CARÇA na unidade marítima

- O TER deve recolher a carcaça, utilizando o EPI recomendado, e colocá-la em saco plástico para lixo infectante;
- O saco deve ser lacrado e colocado em caixa de isopor/térmica com gelo;
- Manter a caixa bem fechada para manutenção da temperatura interna;
- O gelo deve ser trocado a cada 12 horas até o momento de desembarque da caixa;
- A carcaça deve ser desembarcada para efetuação de necropsia e destinação apropriada.

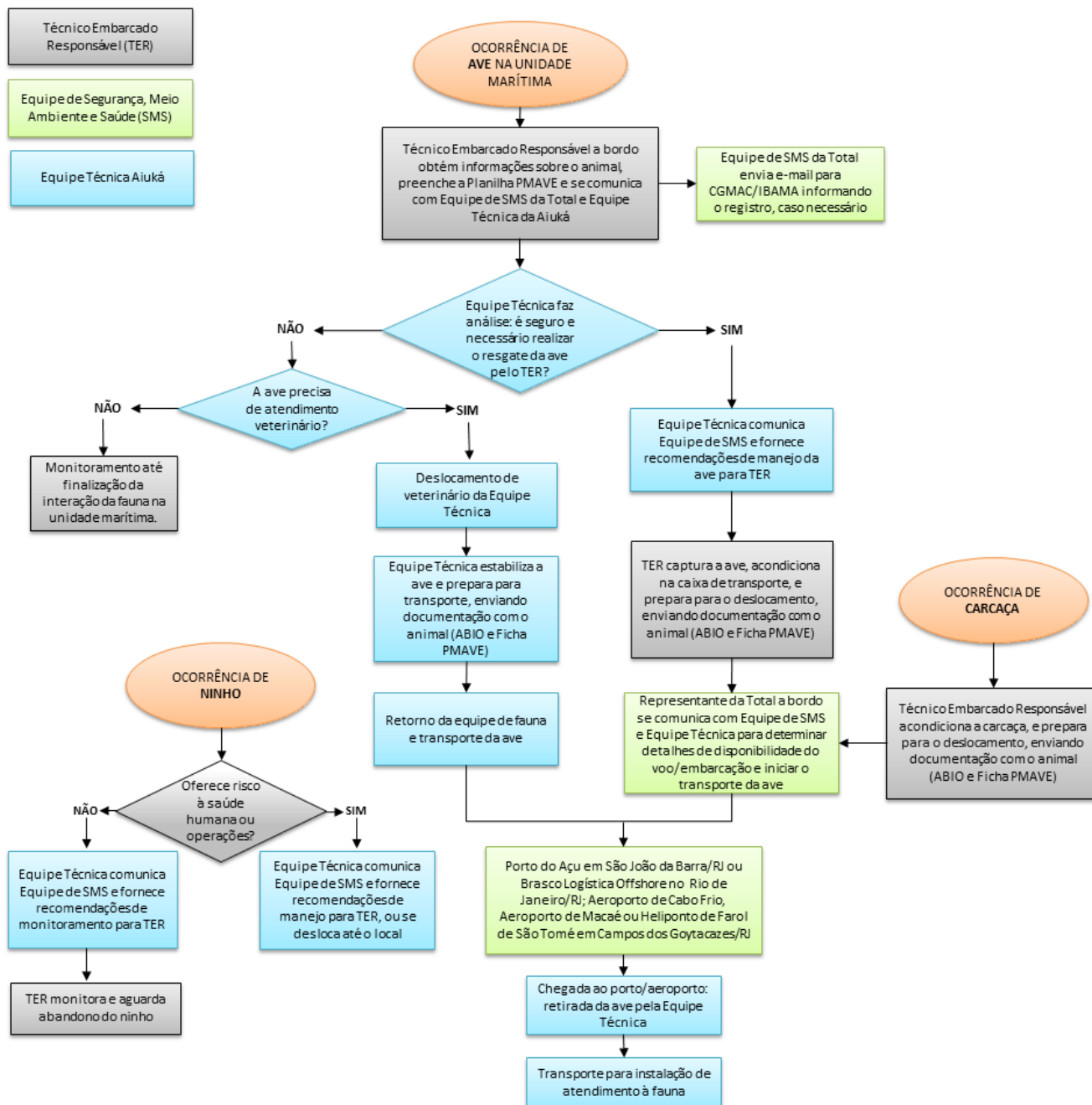
Ocorrência de NINHO na unidade marítima

Ninho em local que NÃO ofereça risco à saúde humana e às operações:

- Isolar e monitorar a área conforme recomendações da Equipe Técnica;
- Prevenir a disponibilidade de materiais que possam ser utilizados para a construção e manutenção de ninhos e possam causar danos à saúde do animal (nylon, plásticos, papéis);
- Quando os pais e os filhotes abandonarem (NATURALMENTE) o ninho, utilizar medidas preventivas para dificultar o retorno das aves ao local (telas, redes de proteção).

Ninho em local que oferece risco à saúde humana; às operações ou às aves:

- Retirar o ninho e alocá-lo em local seguro conforme recomendações da Equipe Técnica, ou;
- Aguardar a chegada de membro da Equipe Técnica para a realização do deslocamento do ninho.



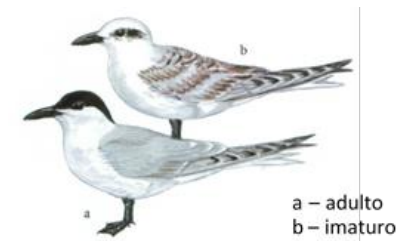
Prancha de identificação das espécies com possível ocorrência nas proximidades ou na unidade marítima

STERNIDAE



Trinta-réis-de-bico-preto

Gelochelidon nilotica



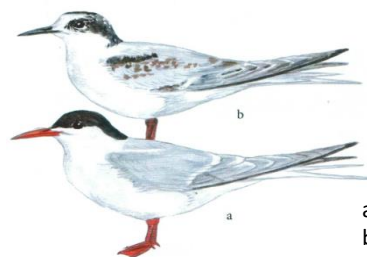
a – adulto
b – imaturo

Peso: 130-300g; comprimento: 33-43cm. Cauda bifurcada; bico curto e negro; pernas e capuz pretos; dorso e asas cinzas; lado ventral branco. Fora do período reprodutivo o preto se restringe à face.



Trinta-réis-de-bico-vermelho

Sterna hirundinacea



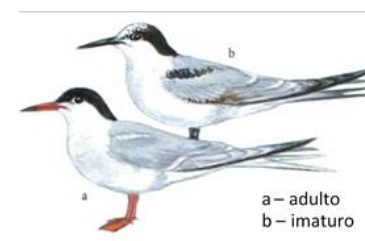
a – adulto
b – imaturo

Peso: 172-196g; comprimento: 41-43cm. Bicos e pés vermelhos, dorso cinza claro e peito branco; fronte e nuca pretos; em período não reprodutivo somente a nuca é preta. Imaturo possui bico preto ou escurecido e manchas escuras nas asas; cauda bifurcada.



Trinta-réis-boreal

Sterna hirundo



a – adulto
b – imaturo

Peso: 97-146g; comprimento: 42-53cm. Ponta das asas negras; cauda bifurcada. Plumagem reprodutiva: fronte negra, pernas curtas, vermelhas e bico vermelho com a ponta preta ou completamente preto. Imaturo: bico, pernas e capuz pretos.



Trinta-réis-ártico

Sterna paradisaea



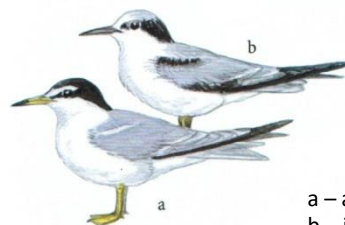
a – adulto
b – imaturo

Peso: 90-120g; comprimento: 33-36cm. Bico vermelho escuro; lados da cabeça com faixa branca; pernas e capuz pretos; corpo claro com cinza prateado no dorso e parte superior das asas; cauda longa e bifurcada.



Trinta-réis-miúdo

Sternula antillarum



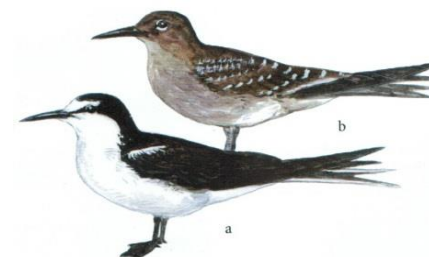
a – adulto
b – imaturo

Peso: 39-52g; comprimento: 42-53cm. Pernas e pés amarelos; bico curto e amarelo com ponta negra; cauda bifurcada. Imaturo com bico negro e barras negras sobre as asas.



Trinta-réis-das-rocas

Onychoprion fuscatus



a – adulto
b – imaturo

Peso: 200-250g; comprimento: 36-45cm. Único trinta réis de parte superiores negra e partes inferiores branca; bico e pés pretos; cauda bifurcada. Imaturo apresenta plumagem fuliginosa escura.

L.

Espécie		Estado de Conservação		Sazonalidade de Ocorrência											
Nome científico	Nome comum	IUCN	MMA	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
 Charadriiformes: Sternidae															
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Trinta-réis-de-bico-preto	LC	NL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
<i>Sterna hirundinacea</i>	Trinta-réis-do-bico-vermelho	LC	VU	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Sterna hirundo</i>	Trinta-réis-boreal	LC	NL	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Sterna paradisaea</i>	Trinta-réis-ártico	LC	NL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Sternula antillarum</i>	Trinta-réis-miúdo	LC	NL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Onychoprion fuscatus</i>	Trinta-réis-das-rocas	LC	NL	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Legenda: Estado de Conservação - **DD** = Deficiente em dados (*Data deficient*); **CR** = Criticamente em perigo (*Critically endangered*); **EN** = Em perigo (*Endangered*); **VU** = Vulnerável (*Vulnerable*); **NT** = Quase ameaçada (*Near threatened*), **LC** = Menor preocupação (*Least concern*); **NL** = Não listada (*Not listed*). Estado de conservação - **IUCN** = *International Union for Conservation of Nature*; **MMA** = Lista de espécies ameaçadas do Ministério do Meio Ambiente. Sazonalidade de Ocorrência - **0** = quando a ocorrência da espécie não for esperada/prevista neste período; **1** = quando a ocorrência da espécie neste período é irregular ou incomum; **2** = quando a espécie tiver ocorrência no período; **SI** = quando não houverem informações suficientes para determinar se a espécie possui ou não ocorrência durante o período.

Classificação de acordo com a Carta SAO



Aves marinhas costeiras

Referências

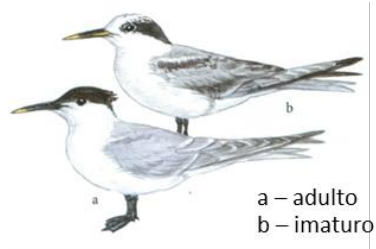
BirdLife International (2015) IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org>.
del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.) (2017). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <http://www.hbw.com/> on [09/03/2017]).
Grantsau, R K H (2010). Guia Completo para Identificação das Aves do Brasil; São Carlos, SP, Vento Verde
The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-4. <www.iucnredlist.org>.
Sigrist, T (2014). Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira. São Paulo, Avis Brasilis

Q.

STERNIDAE



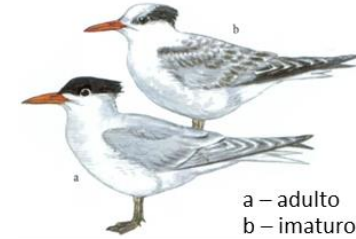
Trinta-réis-de-bando
Thalasseus acuflavidus



Peso: 100-300g; comprimento: 32-40cm. Plumagem branca, dorso e asas cinzas; pernas e capuz pretos; bico preto com ponta amarela; cauda bifurcada.



Trinta-réis-real
Thalasseus maximus



Peso: 350-500g; comprimento: 45-50cm. Bico alaranjado ou avermelhado e pernas pretas; penas da nuca arrepiadas e negras. Imaturo com pés e pernas amarelados e plumagem manchada; cauda bifurcada.

SULIDAE



Atobá-grande
Sula dactylatra



Peso: 1200-2300g; comprimento: 80-92cm. Plumagem branca com a extremidade das asas negras; máscara negra em torno do bico e olhos; bico laranja para verde amarelado; olhos amarelados; pés escuros.



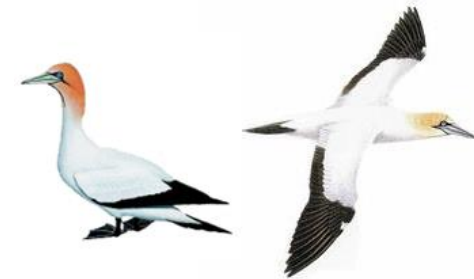
Atobá-de-pé-vermelho
Sula sula



Peso: 900-1000g; comprimento: 65-75cm. Branco com as extremidades das asas negras ou marrom com as asas e a cauda mais escuras; bico azulado; pés vermelhos. Imaturo possui a plumagem parda.




Atobá-do-cabo
Morus capensis



Peso: 2400-2600g; comprimento: 88-94cm. Cabeça com capuz amarelo; extremidades da asa totalmente negras; bico cinza azulado pálido; azul ao redor dos olhos; pernas e pés pretos. Juvenis são castanho escuro.

Q.

Espécie		Estado de Conservação		Sazonalidade de Ocorrência											
Nome científico	Nome comum	IUCN	MMA	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
 Charadriiformes: Sternidae															
<i>Thalasseus acuflavidus</i>	Trinta-réis-de-bando	LC	NL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Thalasseus maximus</i>	Trinta-réis-real	LC	EN	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
 Suliformes: Sulidae															
<i>Sula dactylatra</i>	Atobá-grande	LC	NL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Sula sula</i>	Atobá-de-pé-vermelho	LC	EN	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Morus capensis</i>	Atobá-do-cabo	VU	NL	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0

Legenda: Estado de Conservação - **DD** = Deficiente em dados (*Data deficient*); **CR** = Criticamente em perigo (*Critically endangered*); **EN** = Em perigo (*Endangered*); **VU** = Vulnerável (*Vulnerable*); **NT** = Quase ameaçada (*Near threatened*), **LC** = Menor preocupação (*Least concern*); **NL** = Não listada (*Not listed*). Estado de conservação - **IUCN** = *International Union for Conservation of Nature*; **MMA** = Lista de espécies ameaçadas do Ministério do Meio Ambiente. Sazonalidade de Ocorrência - **0** = quando a ocorrência da espécie não for esperada/prevista neste período; **1** = quando a ocorrência da espécie neste período é irregular ou incomum; **2** = quando a espécie tiver ocorrência no período; **SI** = quando não houverem informações suficientes para determinar se a espécie possui ou não ocorrência durante o período.

Classificação de acordo com a carta SAO



Aves marinhas costeiras

Referências

BirdLife International (2015) IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org>.
del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.) (2017). *Handbook of the Birds of the World Alive*.
Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <http://www.hbw.com/> on [09/03/2017]).
Grantsau, R K H (2010). Guia Completo para Identificação das Aves do Brasil; São Carlos, SP, Vento Verde
The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-4. <www.iucnredlist.org>.
Sigrist, T (2014). Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira. São Paulo, Avis Brasilis

Q.

STERCORARIIDAE



Mandrião-antártico
Stercorarius antarcticus



a – adulto
b – imaturo

Peso médio: 1400g; comprimento: 53-60cm. Marrom com estrias ferruginosas no pescoço e dorso. Imaturo mais escuro com estrias no pescoço.



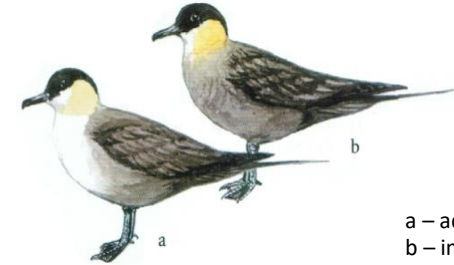
Mandrião-chileno
Stercorarius chilensis



Peso médio: 1350g; comprimento: 53-59cm. Dorso e cabeça castanho escuro; garganta e partes inferiores mais claras. Quando pousado cauda não ultrapassa ponta das asas.



Mandrião-de-cauda-comprida
Stercorarius longicaudus



a – adulto
b – imaturo

Peso: 250-444g; comprimento: 48-53cm. Topo da cabeça preto; cauda longa e afilada com penas pontiagudas; pernas de duas cores. Ocorrem fases de plumagem clara ou escura, porém adultos são mais claros que os imaturos.



Mandrião-do-sul
Stercorarius maccormicki



a – adulto
b – imaturo

Peso: 900-1600g; comprimento: 50-55cm. Apresenta plumagem polimórfica, com branco na asa; cabeça e lado ventral marrom-cinzentos sem estrias claras ou escuras; asa fechada excede a ponta da cauda. Imaturo marrom escuro.



Mandrião-parasítico
Stercorarius parasiticus



a – adulto
b – imaturo

Peso médio: 470g; comprimento 41-50cm. Plumagem pardo-escuro; peito e pescoço branco-amarelados com faixas transversais; bico mais longo do que alto; cauda com penas longas e pontiagudas com duas centrais mais compridas; pernas e pés pretos.



Mandrião-pomarino
Stercorarius pomarinus



a – adulto
b – imaturo

Peso médio: 700g; comprimento: 46-51cm. Alto da cabeça marrom escuro; lados da cabeça e lado ventral branco; peito manchado de marrom; bico mais alto do que largo; cauda longa com ponta arredondada. Imaturo com plumagem parda escura com manchas mais claras.

Espécie		Estado de Conservação		Sazonalidade de Ocorrência											
Nome científico	Nome comum	IUCN	MMA	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
 Charadriiformes: Stercorariidae															
<i>Stercorarius antarcticus</i>	Mandrião-antártico	LC	NL	0	0	0	0	2	2	2	2	0	0	2	0
<i>Stercorarius chilensis</i>	Mandrião-chileno	LC	NL	2	2	2	0	0	2	2	2	2	0	0	0
<i>Stercorarius longicaudus</i>	Mandrião-de-cauda-comprida	LC	NL	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Stercorarius macormicki</i>	Mandrião-do-sul	LC	NL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Mandrião-parasítico	LC	NL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Stercorarius pomarinus</i>	Mandrião-pomarino	LC	NL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Legenda: Estado de Conservação - **DD** = Deficiente em dados (*Data deficient*); **CR** = Criticamente em perigo (*Critically endangered*); **EN** = Em perigo (*Endangered*); **VU** = Vulnerável (*Vulnerable*); **NT** = Quase ameaçada (*Near threatened*), **LC** = Menor preocupação (*Least concern*); **NL** = Não listada (*Not listed*). Estado de conservação - **IUCN** = *International Union for Conservation of Nature*; **MMA** = Lista de espécies ameaçadas do Ministério do Meio Ambiente. Sazonalidade de Ocorrência - **0** = quando a ocorrência da espécie não for esperada/prevista neste período; **1** = quando a ocorrência da espécie neste período é irregular ou incomum; **2** = quando a espécie tiver ocorrência no período; **SI** = quando não houverem informações suficientes para determinar se a espécie possui ou não ocorrência durante o período.

Classificação de acordo com a carta SAO



Aves marinhas pelágicas

Referências

BirdLife International (2015) IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org>.
del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.) (2017). *Handbook of the Birds of the World Alive*.
Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <http://www.hbw.com/> on [09/03/2017]).
Grantsau, R K H (2010). Guia Completo para Identificação das Aves do Brasil; São Carlos, SP, Vento Verde
The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-4. <www.iucnredlist.org>.
Sigrist, T (2014). Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira. São Paulo, Avis Brasilis

L.

DIOMEDEIDAE



Albatroz-real
Diomedea epomophora



Peso médio: 9000g; comprimento: 107-122cm. Plumagem branca; asas pretas uniformes; bico rosado com a ponta amarela e com parte cortante anegrada; narinas abrem para frente.



Albatroz-gigante
Diomedea exulans



Peso: 6000-8000g; comprimento: 120-135cm. Plumagem branca com a ponta das asas negras; enorme bico amarelo ou rosado; narinas abrem para cima. Imaturos predominantemente pardos.



Piau-preto
Phoebastria fusca



Peso: 1800-2900g; comprimento: 84-89cm. Plumagem marrom escura; bico com linha lateral amarelo ou laranja; branco crescente atrás do olho. Juvenil similar ao adulto.



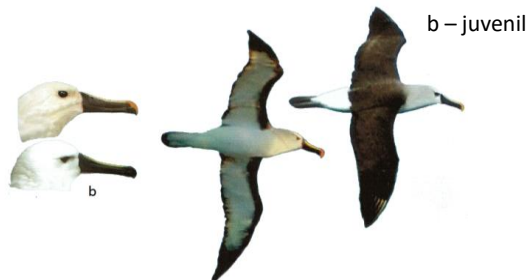
Albatroz-arisco
Thalassarche cauta



Peso: 3400-4400g; comprimento 90-99cm. Parte ventral branca; face e pescoço cinzas; cauda e parte superior das asas pretas; bico cinza-amarelo com a ponta amarela.



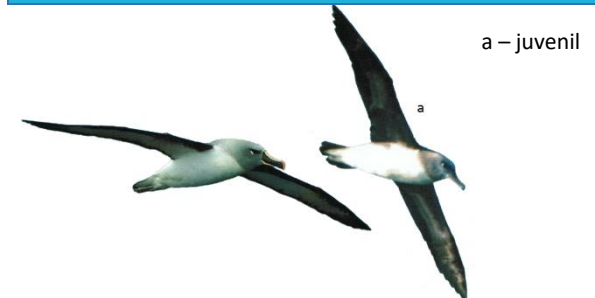
Albatroz-de-nariz-amarelo
Thalassarche chlororhynchos



Peso: 1700-2900g; comprimento: 70-80cm. Cabeça cinza com alto da cabeça branco; bico negro com a parte superior amarela intensificando na ponta. Imaturo com bico preto.



Albatroz-de-cabeça-cinza
Thalassarche chrysostoma



Peso: 3000-4000g; comprimento: 81cm. Cabeça e pescoço cinza-ardósia; parte superior das asas preta; bico preto com parte superior amarelo. Juvenil apresenta cabeça amarronzada e o bico negro.

Espécie		Estado de Conservação		Sazonalidade de Ocorrência											
Nome científico	Nome comum	IUCN	MMA	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
 Procellariiformes: Diomedidae															
<i>Diomedea epomophora</i>	Albatroz-real	VU	VU	2	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2
<i>Diomedea exulans</i>	Albatroz-gigante	VU	CR	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	2
<i>Phoebastria fusca</i>	Piau-preto	EN	NL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2
<i>Thalassarche cauta</i>	Albatroz-arisco	NT	NL	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
<i>Thalassarche chlororhynchos</i>	Albatroz-de-nariz-amarelo	EN	EN	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Thalassarche chrysostoma</i>	Albatroz-de-cabeça-cinza	EN	NL	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0

Legenda: Estado de Conservação - **DD** = Deficiente em dados (*Data deficient*); **CR** = Criticamente em perigo (*Critically endangered*); **EN** = Em perigo (*Endangered*); **VU** = Vulnerável (*Vulnerable*); **NT** = Quase ameaçada (*Near threatened*), **LC** = Menor preocupação (*Least concern*); **NL** = Não listada (*Not listed*). Estado de conservação - **IUCN** = *International Union for Conservation of Nature*; **MMA** = Lista de espécies ameaçadas do Ministério do Meio Ambiente. Sazonalidade de Ocorrência - **0** = quando a ocorrência da espécie não for esperada/prevista neste período; **1** = quando a ocorrência da espécie neste período é irregular ou incomum; **2** = quando a espécie tiver ocorrência no período; **SI** = quando não houverem informações suficientes para determinar se a espécie possui ou não ocorrência durante o período.

Classificação de acordo com a carta SAO



Aves marinhas pelágicas

Referências

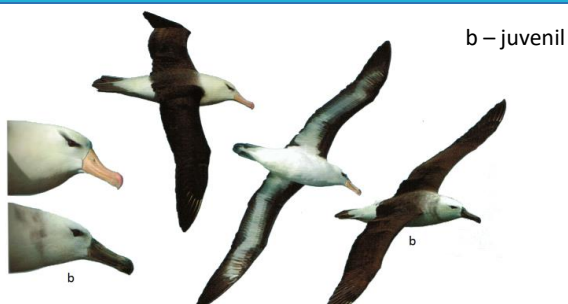
BirdLife International (2015) IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org>.
del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.) (2017). *Handbook of the Birds of the World Alive*.
Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <http://www.hbw.com/> on [09/03/2017]).
Grantsau, R K H (2010). Guia Completo para Identificação das Aves do Brasil; São Carlos, SP, Vento Verde
The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-4. <www.iucnredlist.org>.
Sigrist, T (2014). Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira. São Paulo, Avis Brasilis

Q.

DIOMEDEIDAE



Albatroz-de-sobrancelha
Thalassarche melanophris



Peso: 2800-4700g; comprimento: 80-93cm. Cabeça branca e sobrancelha negra; bico laranja-amarelado com ponta vermelha; fora do período reprodutivo o bico fica mais escuro. Juvenil é mais escuro com bico anegrado e cinza na cabeça.

PROCELLARIIDAE



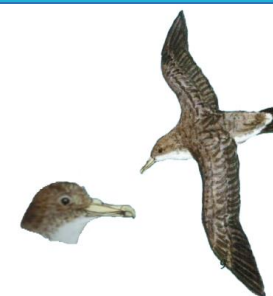
Bobo-grande
Calonectris borealis



Peso: 560-730g; comprimento: 45-48cm. Muito similar a *C. diomedea*; cabeça e dorso cinza-amarronzado; parte interna das asas com áreas brancas e pontas negras; bico comprido amarelado com ponta escura.



Bobo-grande
Calonectris diomedea



Peso: 560-730g; comprimento: 45-48cm. Cabeça e dorso cinza-amarronzado; parte interna das asas com áreas brancas e pontas negras; bico comprido amarelado com ponta escura.

PROCELLARIIDAE



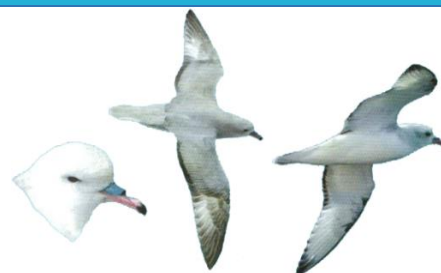
Bobo-de-cabo-verde
Calonectris edwardsii



Peso: 420-540g; comprimento: 42-47cm. Cabeça e partes superiores cinza-amarronzadas escuras; cauda negra com faixa branca; face superior das asas cinza-amarronzada e inferior branca com pontas pretas; ventre branco; bico preto; pés rosados.



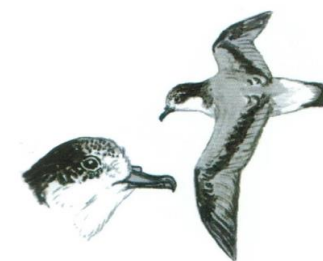
Pardelão-prateado
Fulmarus glacialis



Peso: 700-1000g; comprimento: 46-50cm. Dorso com plumagem cinza-claro, cabeça e partes inferiores brancas; asas com uma grande área branca; bico alto e cor-de-rosa; pernas e pés azul-pálido.



Petrel-azul
Halobaena caerulea



Peso: 170-230g; comprimento 26-32cm. Diferencia da *Pachyptila* pela cabeça preta e a ponta da cauda branca; pés com dedos azuis e membranas interdigitais rosadas.

Espécie		Estado de Conservação		Sazonalidade de Ocorrência											
Nome científico	Nome comum	IUCN	MMA	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
 Procellariiformes: Diomedidae															
<i>Thalassarche melanophris</i>	Albatroz-de-sobrancelha	NT	NL	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	0	0
 Procellariiformes: Procellariidae															
<i>Calonectris borealis</i>	Bobo-grande	LC	NL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Calonectris diomedea</i>	Bobo-grande	LC	NL	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0	2
<i>Calonectris edwardsii</i>	Bobo-de-cabo-verde	NT	NL	0	0	0	2	2	2	2	2	0	0	2	2
<i>Fulmarus glacialis</i>	Pardelão-prateado	LC	NL	0	0	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0
<i>Halobaena caerulea</i>	Petrel-azul	LC	NL	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Legenda: Estado de Conservação - **DD** = Deficiente em dados (*Data deficient*); **CR** = Criticamente em perigo (*Critically endangered*); **EN** = Em perigo (*Endangered*); **VU** = Vulnerável (*Vulnerable*); **NT** = Quase ameaçada (*Near threatened*), **LC** = Menor preocupação (*Least concern*); **NL** = Não listada (*Not listed*). Estado de conservação - **IUCN** = *International Union for Conservation of Nature*; **MMA** = Lista de espécies ameaçadas do Ministério do Meio Ambiente. Sazonalidade de Ocorrência - **0** = quando a ocorrência da espécie não for esperada/prevista neste período; **1** = quando a ocorrência da espécie neste período é irregular ou incomum; **2** = quando a espécie tiver ocorrência no período; **SI** = quando não houverem informações suficientes para determinar se a espécie possui ou não ocorrência durante o período.

Classificação de acordo com a carta SAO



Aves marinhas pelágicas

Referências

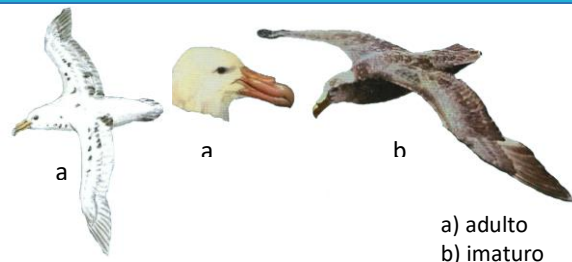
BirdLife International (2015) IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org>.
del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.) (2017). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <http://www.hbw.com/> on [09/03/2017]).
Grantsau, R K H (2010). Guia Completo para Identificação das Aves do Brasil; São Carlos, SP, Vento Verde
The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-4. <www.iucnredlist.org>.
Sigris, T (2014). Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira. São Paulo, Avis Brasilis

L.

PROCELLARIIDAE



Petrel-gigante
Macronectes giganteus



a) adulto
b) imaturo

Peso: 3800-5000kg; comprimento 86-99cm. Bico bege com ponta esverdeada pálida. Adulto: cabeça com áreas esbranquiçadas. Imaturo: plumagem marrom a marrom escuro.



Petrel-gigante-do norte
Macronectes halli



Peso: 3800-5000 kg; comprimento 81-94cm. Semelhante ao *M. giganteus*, bico bege com a ponta avermelhada. Adulto: com menores áreas esbranquiçadas na cabeça. Imaturo: plumagem marrom.



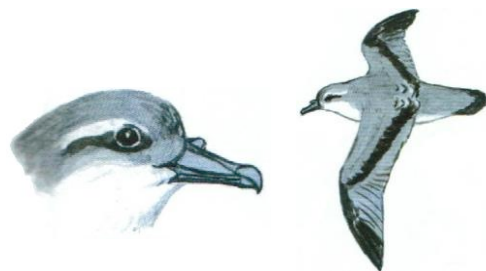
Faigão-de-bico-fino
Pachyptila belcheri



Peso médio: 150g; comprimento: 25-26cm. Diferencia da *P. vittata* pela linha superciliar branca maior e mais larga; face branca e distinta e linha pós-ocular escura; bico fino cinza-azulado sem lamelas filtradoras nas maxilas; pés azul-pálido.



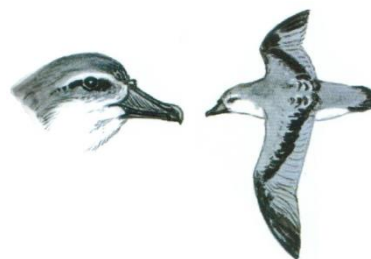
Faigão-rola
Pachyptila desolata



Peso médio: 150g; comprimento: 25-27cm. Parte superior cinza-azulada com uma faixa negra na parte superior das asas formando um "M" durante o voo; ventre branco e ponta da cauda preta; bico largo com lamelas filtradoras escuras; pés azulados.



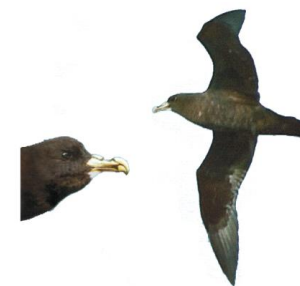
Faigão-de-bico-largo
Pachyptila vittata



Peso: 160-235g; comprimento: 25-30cm. Parte superior cinza-azulada com uma faixa negra na parte superior das asas formando um "M" durante o voo; ventre branco e ponta da cauda preta; bico preto com grandes lamelas filtradoras laterais amarelas



Pardela-preta
Procellaria aequinoctialis



Peso: 1,1-1,5kg; comprimento: 50-60cm. Plumagem negra ou negra-amarronzada uniforme, com branco variável na garganta e base mandibular; parte interna das asas pode ser acinzentada; bico amarelo ou córneo, com preto entre as narinas e ponta

Espécie		Estado de Conservação		Sazonalidade de Ocorrência											
Nome científico	Nome comum	IUCN	MMA	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
 Procellariiformes: Procellariidae															
<i>Macronectes giganteus</i>	Petrel-gigante	LC	NL	0	0	2	0	0	2	2	2	2	2	2	0
<i>Macronectes halli</i>	Petrel-gigante-do-norte	LC	NL	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0
<i>Pachyptila belcheri</i>	Faigão-de-bico-fino	LC	NL	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
<i>Pachyptila desolata</i>	Faigão-rola	LC	NL	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
<i>Pachyptila vittata</i>	Faigão-de-bico-largo	LC	NL	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	0
<i>Procellaria aequinoctialis</i>	Pardela-preta	VU	VU	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Legenda: Estado de Conservação - **DD** = Deficiente em dados (*Data deficient*); **CR** = Criticamente em perigo (*Critically endangered*); **EN** = Em perigo (*Endangered*); **VU** = Vulnerável (*Vulnerable*); **NT** = Quase ameaçada (*Near threatened*), **LC** = Menor preocupação (*Least concern*); **NL** = Não listada (*Not listed*). Estado de conservação - **IUCN** = *International Union for Conservation of Nature*; **MMA** = Lista de espécies ameaçadas do Ministério do Meio Ambiente. Sazonalidade de Ocorrência - **0** = quando a ocorrência da espécie não for esperada/prevista neste período; **1** = quando a ocorrência da espécie neste período é irregular ou incomum; **2** = quando a espécie tiver ocorrência no período; **SI** = quando não houverem informações suficientes para determinar se a espécie possui ou não ocorrência durante o período.

Classificação de acordo com a carta SAO



Aves marinhas pelágicas

Referências

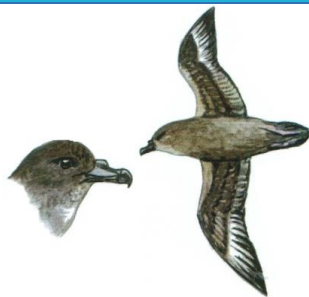
BirdLife International (2015) IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org>.
del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.) (2017). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <http://www.hbw.com/> on [09/03/2017]).
Grantsau, R K H (2010). Guia Completo para Identificação das Aves do Brasil; São Carlos, SP, Vento Verde
The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-4. <www.iucnredlist.org>.
Sigrist, T (2014). Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira. São Paulo, Avis Brasilis

Q.

PROCELLARIIDAE



Pardela-de-Trindade
Pterodroma arminjoniana



Peso: 420-520g; comprimento: 35-40cm. Geralmente marrom-escuro com partes claras na garganta e parte interna das asas; pés e pernas pretos. A plumagem mais clara possui dorso acinzentado, branco nas laterais da cabeça e uma banda cinza no peito. Bico preto.



Grazina-de-Desertas
Pterodroma deserta



Comprimento: 33-36cm. Plumagem dorsal cinza-escuro com o topo da cabeça mais escuro, e uma marca "M" nas asas; parte interna das asas escura; Ventre branco com semi-colar cinza no pescoço; bico preto



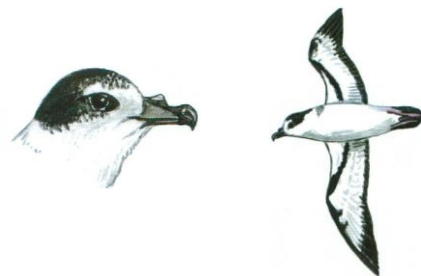
Grazina-de-barriga-branca
Pterodroma incerta



Peso: 420-520g; comprimento: 43cm. Plumagem marrom-escuro, com peito e barriga brancos; garganta marrom, as vezes pode ser acinzentada; parte interna das asas marrom.



Diablotim
Pterodroma hasitata



Comprimento médio: 40cm. Riscos negros na face; lado ventral branco; lado inferior da asa branco com uma faixa preta



Bobo-grande-de-sobre-branco
Puffinus gravis



Peso: 700-950g; comprimento: 43-51cm. Plumagem escura no dorso com alto da cabeça marrom-escuro; colar nugal branco; ventre branco com uma mancha escura; parte inferior das asas branca com contornos escuros; bico cinza escuro; pés amarelo-rosados.



Bobo-escuro
Puffinus griseus



Peso: 700-1000g; comprimento: 40-51cm. Plumagem uniforme marrom-escuro ou cinza-escuro, com mancha branca muito chamativa na parte inferior das asas; garganta branco-prateada; bico preto; pés cinzentos.

Espécie		Estado de Conservação		Sazonalidade de Ocorrência											
Nome científico	Nome comum	IUCN	MMA	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
 Procellariiformes: Procellariidae															
<i>Pterodroma arminjoniana</i>	Pardela-de-Trindade	VU	CR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Pterodroma deserta</i>	Grazina-de-Desertas	VU	CR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Pterodroma incerta</i>	Grazina-de-barriga-branca	EN	EN	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Pterodroma hasitata</i>	Diablotim	EN	NL	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
<i>Puffinus gravis</i>	Bobo-grande-de-sobre-branco	LC	NL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Puffinus griseus</i>	Bobo-escuro	NT	NL	2	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2

Legenda: Estado de Conservação - **DD** = Deficiente em dados (*Data deficient*); **CR** = Criticamente em perigo (*Critically endangered*); **EN** = Em perigo (*Endangered*); **VU** = Vulnerável (*Vulnerable*); **NT** = Quase ameaçada (*Near threatened*), **LC** = Menor preocupação (*Least concern*); **NL** = Não listada (*Not listed*). Estado de conservação - **IUCN** = *International Union for Conservation of Nature*; **MMA** = Lista de espécies ameaçadas do Ministério do Meio Ambiente. Sazonalidade de Ocorrência - **0** = quando a ocorrência da espécie não for esperada/prevista neste período; **1** = quando a ocorrência da espécie neste período é irregular ou incomum; **2** = quando a espécie tiver ocorrência no período; **SI** = quando não houverem informações suficientes para determinar se a espécie possui ou não ocorrência durante o período.

Classificação de acordo com a carta SAO



Aves marinhas pelágicas

Referências

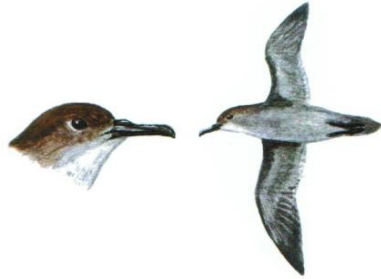
BirdLife International (2015) IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org>.
del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.) (2017). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <http://www.hbw.com/> on [09/03/2017]).
Grantsau, R K H (2010). Guia Completo para Identificação das Aves do Brasil; São Carlos, SP, Vento Verde
The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-4. <www.iucnredlist.org>.
Sigrist, T (2014). Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira. São Paulo, Avis Brasilis

L.

PROCELLARIIDAE



Bobo-pequeno
Puffinus puffinus



Peso: 350-575g; comprimento: 30-38cm. Lado dorsal marrom escuro até preto; lado ventral branco; bico fino e preto; pernas e dedos rosados com membranas interdigitais cinza-azuladas.

HYDROBATIDAE



Painho-de-barriga-preta
Fregetta tropica



Comprimento: 20cm. Plumagem escura; apresenta uma distinta linha longitudinal negra no centro de sua barriga branca; bico escuro.



Alma-de-mestre
Oceanites oceanicus

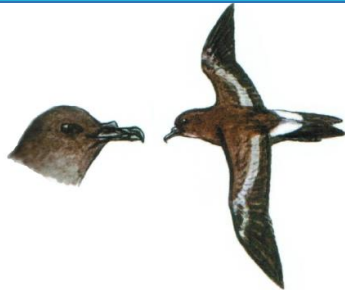


Peso: 34-45g; comprimento: 15-19cm. Marrom escuro quase preto; lado superior das asas com uma faixa diagonal ocre; faixa branca na cauda; pés pretos com membranas amarelas.

HYDROBATIDAE



Painho-de-cauda-furcada
Oceanodroma leucorhoa



Peso: 38-54g; comprimento: 19-22cm. Plumagem preto-amarronzado; faixa marrom clara na parte superior das asas e uma faixa branca entre o dorso e a cauda; cauda mais comprida do que *O. oceanicus* e bifurcada; bico preto; pernas curtas e negras e pés negros.



Painho-de-ventre-branco
Pelagodroma marina



Peso: 40-68g; comprimento: 38-45cm. Lembra uma *Pachyptila*, mas com as partes superiores marrons e com uma área cinza-azulada entre o dorso e a cauda; cabeça com as laterais brancas e uma mancha preta dos olhos até as orelhas; cauda quadrada



Painho-de-barriga-branca
Fregetta grallaria



Comprimento: 19-20cm. Plumagem escura, semelhante a *Fregetta tropica*, com a barriga branca uniforme; bico escuro.

L.

Espécie		Estado de Conservação		Sazonalidade de Ocorrência											
Nome científico	Nome comum	IUCN	MMA	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
 Procellariiformes: Procellariidae															
<i>Puffinus puffinus</i>	Bobo-pequeno	LC	NL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
 Procellariiformes: Hydrobatidae															
<i>Fregetta tropica</i>	Painho-de-barriga-preta	LC	NL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
<i>Oceanites oceanicus</i>	Alma-de-mestre	LC	NL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	Painho-de-cauda-furcada	VU	NL	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	2
<i>Pelagodroma marina</i>	Painho-de-ventre-branco	LC	NL	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0
<i>Fregetta grallaria</i>	Painho-de-barriga-branca	LC	NL	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0

Legenda: Estado de Conservação - **DD** = Deficiente em dados (*Data deficient*); **CR** = Criticamente em perigo (*Critically endangered*); **EN** = Em perigo (*Endangered*); **VU** = Vulnerável (*Vulnerable*); **NT** = Quase ameaçada (*Near threatened*), **LC** = Menor preocupação (*Least concern*); **NL** = Não listada (*Not listed*). Estado de conservação - **IUCN** = *International Union for Conservation of Nature*; **MMA** = Lista de espécies ameaçadas do Ministério do Meio Ambiente. Sazonalidade de Ocorrência - **0** = quando a ocorrência da espécie não for esperada/prevista neste período; **1** = quando a ocorrência da espécie neste período é irregular ou incomum; **2** = quando a espécie tiver ocorrência no período; **SI** = quando não houverem informações suficientes para determinar se a espécie possui ou não ocorrência durante o período.

Classificação de acordo com a carta SAO



Aves marinhas pelágicas

Referências

BirdLife International (2015) IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org>.
del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.) (2017). *Handbook of the Birds of the World Alive*.
Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <http://www.hbw.com/> on [09/03/2017]).
Grantsau, R K H (2010). Guia Completo para Identificação das Aves do Brasil; São Carlos, SP, Vento Verde
The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-4. <www.iucnredlist.org>.
Sigrist, T (2014). Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira. São Paulo, Avis Brasilis

L.

HYDROBATIDAE



Painho-da-Ilha-da-Madeira
Oceanodroma castro



Peso médio 40 g; comprimento: 22,5cm. Difere das *O. leucorhoa* e *O. oceanicus* pela cauda mais curta e quadrada; plumagem marrom com faixa cinza amarronzada na parte superior das asas; uma faixa branca entre o dorso e a cauda; bico e pés negros.

SPHENISCIDAE



Pinguim-de-Magalhães
Spheniscus magellanicus



Peso entre 4500-6000g; comprimento: 65-75cm. Larga faixa branca em volta da garganta preta, com duas faixas pretas no peito. O imaturo apresenta uma única faixa; bico negro.

L.

Espécie		Estado de Conservação		Sazonalidade de Ocorrência											
Nome científico	Nome comum	IUCN	MMA	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
 Procellariiformes: Hydrobatidae															
<i>Oceanodroma castro</i>	Painho-da-Ilha-da-Madeira	LC	NL	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
 Sphenisciformes: Spheniscidae															
<i>Spheniscus magellanicus</i>	Pinguim-de-Magalhães	NT	NL	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1

Legenda: Estado de Conservação - **DD** = Deficiente em dados (*Data deficient*); **CR** = Criticamente em perigo (*Critically endangered*); **EN** = Em perigo (*Endangered*); **VU** = Vulnerável (*Vulnerable*); **NT** = Quase ameaçada (*Near threatened*), **LC** = Menor preocupação (*Least concern*); **NL** = Não listada (*Not listed*). Estado de conservação - **IUCN** = *International Union for Conservation of Nature*; **MMA** = Lista de espécies ameaçadas do Ministério do Meio Ambiente. Sazonalidade de Ocorrência - **0** = quando a ocorrência da espécie não for esperada/prevista neste período; **1** = quando a ocorrência da espécie neste período é irregular ou incomum; **2** = quando a espécie tiver ocorrência no período; **SI** = quando não houverem informações suficientes para determinar se a espécie possui ou não ocorrência durante o período.

Classificação de acordo com a carta SAO



Aves marinhas pelágicas



Pinguins

Referências

BirdLife International (2015) IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org>.
del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.) (2017). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <http://www.hbw.com/> on [09/03/2017]).
Grantsau, R K H (2010). Guia Completo para Identificação das Aves do Brasil; São Carlos, SP, Vento Verde
The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-4. <www.iucnredlist.org>.
Sigrist, T (2014). Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira. São Paulo, Avis Brasilis

Q.



ANEXO 3

Planilha PMAVE

CA



PLANILHA PMAVE

Empreendimento:

Empreendedor:

Unidade Marítima:

Consultoria Responsável:

Número da ABIO:

OCORRÊNCIA				ANIMAL				INTERAÇÃO			DESTINAÇÃO			OBSERVAÇÕES	RÚBRICA
Nº	Data	Hora	Origem	Espécie	Qtde	Estado	Ferido	C	A	O	Tipo	Data	Hora		

ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO

OCORRÊNCIA

Origem

- (1) Aglomeração de aves nas instalações da plataforma/embarcação;
- (2) Ave cuja presença ofereça risco à segurança operacional ou do animal;
- (3) Ave debilitada, ferida ou que necessite de atendimento veterinário;
- (4) Ave acidentalmente levada à instalação, cujo isolamento não permita retorno à sua origem;
- (5) Carcaça de aves encontrada na área da plataforma ou da embarcação;
- (6) Outros.

ANIMAL

Estado – Estado do animal: (V) Vivo, (M) Morto

Ferido – Presença de ferimento no(s) animal(is): (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido

INTERAÇÃO

C – Houve colisão do(s) animal(is) com a estrutura: (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido

A – Houve aprimoramento do(s) animal(is) na estrutura: (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido

O – Presença de óleo no(s) animal(is): (N) Não, (S) Sim, (D) Desconhecido

DESTINAÇÃO

Tipo – (NI) Não houve interferência ou manipulação, (AF) Afugentamento, (SI) Soltura imediata, (RE) Relocação, (TR) Transferência para reabilitação, (OB) Transferência para necropsia, (EV) Evasão, (OU) Outros.



ANEXO 4

Ficha PMAVE

CA

FICHA PMAVE		
Empreendimento:		
Empreendedor:		Consultoria responsável:
Unidade Marítima:		Número da ABIO:
DADOS DO ANIMAL		
Nº Ocorrência:	ID Temporário:	ID Definitivo:
Espécie:		Sexo: () Macho () Fêmea () Indeterminado
Grupo etário: () Neonato/Filhote () Juvenil/Sub-adulto () Adulto () Senil		Estado: () Vivo () Morto
Condição corporal: () caquético () magro () bom () ótimo		Presença de óleo: () Sim () Não () Não sabe
Atitude: () BAR [alerta e ativo] () QAR [alerta e quieto] () NR [não responsivo]		Ferimento visível: () Sim () Não () Não sabe
Houve colisão da ave com a instalação: () Sim () Não () Não sabe		
Houve aprisionamento da ave na instalação: () Sim () Não () Não sabe		
Observações clínicas ou comportamentais:		
PROCEDIMENTOS		
AVISTAMENTO		
Data: ____/____/____ Hora: ____:____ Responsável (nome e assinatura): _____		
Origem: () 1.Aglomeração de aves; () 2.Presença de aves com risco à segurança; () 3.Aves debilitadas, feridas ou que necessite de atendimento; () 4.Ave acidentalmente levada à instalação, cujo isolamento não permita o retorno à sua origem; () 5.Carcasas de aves; () 6.Outros		
Responsável (nome e assinatura): _____		
Local encontrado: _____		
Observações: _____		
ACIONAMENTO		
Data: ____/____/____ Hora: ____:____ Responsável (nome e assinatura): _____		
Motivo do acionamento ou outras observações: _____		
CAPTURA		
Data: ____/____/____ Hora: ____:____ Responsável (nome e assinatura): _____		
Recebeu atendimento veterinário <i>in loco</i> ? () Não () Sim, pela equipe embarcada () Sim, pela equipe técnica		
Observações: _____		
TRANSPORTE		
Data: ____/____/____ Hora: ____:____ Responsável (nome e assinatura): _____		
Meio de transporte: _____		
Observações: _____		
RECEBIMENTO		
Data: ____/____/____ Hora: ____:____ Responsável (nome e assinatura): _____		
Documento: _____		
Local de destinação: _____		
Observações: _____		
DESTINAÇÃO FINAL		
Data: ____/____/____ Hora: ____:____ Responsável (nome/assinatura): _____		
Local de Destinação: _____		
Documento: _____		
Tipo: () Óbito () Soltura imediata () Relocação () Soltura após reabilitação () Transferência para cativeiro () Evasão () Outros		
Observações: _____		

COORDENADOR GERAL

MÉDICO VETERINÁRIO RESPONSÁVEL



ANEXO 5

Declaração de Vigência de Contrato

L.



A Declaração de vigência do contrato com a empresa consultora responsável pelo PMAVE para o Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE) durante as atividades de perfuração marítima da TOTAL no Bloco C-M-541, Bacia de Campos, será encaminhado em data futura à CGMAC/IBAMA, tão logo o processo de contratação das instituições e equipe técnica seja concluído.



ANEXO 6

Declarações de aceite das instalações de atendimento ao PMAVE

Ref.: Disponibilidade do COP Aiuká RJ para atender aves provenientes do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE).

O COP Aiuká RJ está localizado na Boca da Barra, município de Rios das Ostras/RJ. A unidade possui área de 876m² e conta com instalações fixas e móveis que suportam o recebimento de até 20 aves provenientes do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE). Possui recintos fixos com solário e recintos móveis, uma piscina fixa de 10.000L e piscinas móveis, sala de necropsia, laboratório, ambulatório e cozinha para preparo de alimento dos animais.

Após o recebimento dos animais, dar-se-á a máxima tentativa de reabilitar e realizar a soltura dos mesmos. Em casos de animais exóticos e domésticos capturados ou animais reabilitados que não estejam aptos a ser solto, os mesmos serão destinados de acordo com as regras do órgão ambiental competente em seu estado de origem, após emissão de laudo veterinário com a justificativa de impossibilidade de soltura do exemplar. Caso haja necessidade de efetuar eutanásia nos animais resgatados, o procedimento será realizado por um Médico Veterinário, em conformidade com os métodos recomendados pela Resolução CFMV nº 1000, de 11 de maio de 2012.

Declaro estar ciente e em pleno acordo com a inclusão do COP Aiuká RJ na relação de instalações aptas a desempenhar a função de centro de reabilitação de fauna para o atendimento de aves provenientes do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE).

Coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,



Valeria Rudolpho

Diretora

Ref.: Disponibilidade do COP Aiuká SP para atender aves provenientes do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE).

O Centro Operacional Aiuká SP (COP Aiuká SP) está localizado na Avenida do Trabalhador 1799, Sítio do Campo, Praia Grande – SP, e conta com instalações apropriadas para a realização do processo de recebimento, manejo e reabilitação de até 20 aves provenientes do PMAVE.

Com uma área construída de 750 m², possui todas as áreas médicas pertinentes ao atendimento de uma emergência envolvendo fauna oleada: recepção e admissão, ambulatório, área de quarentena, área de estabilização para as diferentes espécies de répteis, aves e mamíferos, área de limpeza e enxágue de animais, sistema de recolhimento dos efluentes contaminados, sala de secagem, recintos móveis e permanentes, piscinas móveis e piscinas fixas. Conta, ainda, com cozinha própria para o preparo e estoque de alimentos dos animais, lavanderia e depósito climatizado para os equipamentos.

Após o recebimento dos animais, dar-se-á a máxima tentativa de reabilitar e realizar a soltura dos mesmos. Em casos de animais exóticos e domésticos capturados ou animais reabilitados que não estejam aptos a ser solto, os mesmos serão destinados de acordo com as regras do órgão ambiental competente em seu estado de origem, após emissão de laudo veterinário com a justificativa de impossibilidade de soltura do exemplar. Caso haja necessidade de efetuar eutanásia nos animais resgatados, o procedimento será realizado por um Médico Veterinário, em conformidade com os métodos recomendados pela Resolução CFMV nº 1000, de 11 de maio de 2012.

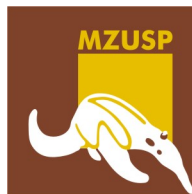
Declaro estar ciente e em pleno acordo com a inclusão do COP Aiuká SP na relação de instalações aptas a desempenhar a função de centro de reabilitação de fauna para o atendimento de aves provenientes do Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE).

Coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos.
Atenciosamente,



Valeria Rudolph

Diretora



Museu de Zoologia
Universidade de São Paulo

São Paulo, 21 de janeiro de 2020

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que o Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) possui interesse e condições para receber material biológico eventualmente coletado no âmbito das empresas atendidas pela Aiuká Consultoria em Soluções Ambientais. Os exemplares serão depositados na Coleção Científica de Aves do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo MZUSP. Os exemplares de interesse do MZUSP serão tombados na coleção, ficando disponíveis para a comunidade científica e autoridades interessadas.

Declaro, ainda, que o MZUSP é uma instituição centenária devotada ao depósito de espécimes zoológicos. As coleções de vertebrados têm espaço e condições de infraestrutura para abrigar espécimes provenientes de trabalhos de campo, incluindo espécimes-tipo. Além disso, temos interesse em que isso ocorra, uma vez que esse tipo de procedimento incrementa a amostragem faunística disponível para estudo. As coleções do MZUSP são de grande representatividade e fundamentais para qualquer estudo taxonômico. Finalmente, reiteramos que o MZUSP está aberto a qualquer pesquisador que deseje estudar qualquer material aqui depositado.

Aproveito a oportunidade para colocar-me à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Luís Fábio Silveira

Curador da Coleção de Aves

Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo

São Paulo - Brasil

II.11.9 Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas – PPCEX

II.11.9.1. Introdução

A introdução de espécimes exóticos é conduta vedada por lei, sendo crime e infração administrativa, nos termos do art. 31 da Lei nº 9.605/1998 e art. 25 do Decreto nº 6.514/2008.

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) define como “espécie exótica” toda espécie que se encontra fora de sua área de distribuição natural, e como “espécie exótica invasora” aquela cuja introdução e/ou dispersão ocorre fora de sua área de distribuição natural e que possa ameaçar a diversidade biológica. A CDB orienta que cada parte contratante deve, na medida do possível e, conforme o caso, “Impedir que se introduzam, controlar ou erradicar espécies exóticas que ameacem os ecossistemas, habitats ou espécies” (art. 8º (h)). Outros documentos internacionais e nacionais abordam a questão das espécies exóticas, cuja introdução é considerada uma das principais causas da perda de biodiversidade no mundo.

No caso das espécies de coral-sol, *Tubastraea coccinea* e *Tubastraea tagusensis*, a sua introdução em novas áreas coloca em risco as funções ecológicas dos ecossistemas locais, o que é expressamente inconstitucional (art. 225, inc. VII). A Lei Complementar nº 140/2011, em seu art. 7º, inciso XVII, indica como sendo uma das ações administrativas da União controlar a introdução no país de espécies exóticas potencialmente invasoras que possam ameaçar os ecossistemas, habitats e espécies nativas.

O presente Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas – PPCEX apresenta as atividades que serão realizadas e as diferentes estratégias de ação a serem implementadas para adequada mitigação e controle do impacto potencial de introdução de espécies exóticas, devido ao desenvolvimento da atividade de exploração marítima no Bloco C-M-541, na Bacia de Campos. Ele foi elaborado em consonância com as Diretrizes para o Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas (SEI nº 0885612), Anexo I do TR nº 7284259, que estabeleceu as regras para elaboração do presente EAP.

II.11.9.2. Justificativa

Segundo a Lei Complementar nº 140, de dezembro de 2011, em seu art. 7º, item XVII, cabe à União, “controlar a introdução no País de espécies exóticas potencialmente invasoras que possam ameaçar os ecossistemas, habitats e espécies nativas”.

A Resolução CONABIO nº 6/2013, que dispõe sobre as Metas Nacionais de Biodiversidade 2011-2020 (internalizando as Metas Globais de Biodiversidade de Aichi, definidas pela Convenção de Diversidade Biológica), inclui uma meta específica para o tema de espécies exóticas invasoras, a saber: Meta 9 –

“Até 2020, a Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras deverá estar totalmente implementada, com participação e comprometimento dos estados e com a formulação de uma Política 9 Nacional, garantindo o diagnóstico continuado e atualizado das espécies e a efetividade dos Planos de Ação de Prevenção, Contenção e Controle”

Nesse sentido, e aliado ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 15, Meta 15.8, que é o de, “até 2020, implementar medidas para evitar a introdução e reduzir significativamente o impacto de espécies exóticas invasoras em ecossistemas terrestres e aquáticos, e controlar ou erradicar as espécies prioritárias”, se justifica nos processos de licenciamento ambiental a necessidade de planejamento e execução de ações: (i) de prevenção e detecção precoce à introdução dessas espécies, e (ii) de resposta rápida e controle quando observada a ocorrência de espécies exóticas.

II.11.9.3. Premissas Adotadas

1. O PPCEX é baseado no modelo conceitual do processo de invasão, especificando as ações e medidas propostas para os momentos pré-fronteira, fronteira e pós-fronteira e se aplica às fases de Instalação/Mobilização, Operação e Descomissionamento/ Desmobilização.
2. O projeto considera todas as estruturas que podem servir de substrato artificial para bioincrustações de espécies exóticas, dentro da área do bloco, incluindo a Unidade Marítima de Perfuração e as embarcações de apoio à atividade.
3. Tanto a Unidade Marítima de Perfuração quanto as embarcações contratadas para apoio à atividade deverão demonstrar, de forma documental, que as suas obras vivas estão isentas de incrustações de espécies exóticas antes de iniciarem a operação no Bloco C-M-541.
4. Caso a Análise de Riscos indique a necessidade de inspeção das obras vivas das embarcações de apoio além daquelas previstas nas inspeções de classe, tais inspeções serão realizadas com foco nos nichos chaves para a instalação destes organismos. A ausência de coral-sol deverá ser confirmada por laudo de inspeção.
5. As ações de controle terão como foco a erradicação das espécies exóticas ou, quando esta não for possível, a redução das colônias.
6. Para a realização de qualquer ação que se faça necessária, serão adotadas as melhores práticas disponíveis no mercado e observadas as melhores janelas operacionais da atividade.

II.11.9.4. Objetivos

Geral

Este Projeto tem por objetivo geral estabelecer as ações de (i) prevenção à introdução e detecção precoce de Espécies Exóticas, com ênfase no Coral-Sol (*Tubastraea* spp.) e de (ii) controle (contenção e/ou erradicação) destas espécies nos potenciais “vetores de introdução” de tais organismos no Bloco C-M-541 (embarcações de apoio à atividade).

Específicos

O objetivo geral apresentado será alcançado através de 04 (quatro) objetivos específicos, relacionados às diferentes fases do modelo conceitual do processo de invasão - pré-fronteira, fronteira e pós-fronteira:

1. PRÉ-FRONTIEIRA: Exigir das unidades contratadas (UMP e embarcações de apoio) que comprovem ter suas obras vivas isentas de incrustações de espécies exóticas invasoras, em especial coral-sol;
2. PRÉ-FRONTIEIRA: Gerenciar, de forma sistemática, o risco da unidade de perfuração e das embarcações de apoio quanto à presença de organismos exóticos invasores, em especial coral-sol;
3. FRONTEIRA: Monitorar, conforme periodicidade estabelecida na análise de riscos, as obras vivas da unidade de perfuração e das embarcações de apoio quanto à presença de organismos exóticos invasores, com foco em coral-sol, de forma a permitir detecção precoce de possíveis incrustações;
4. PÓS-FRONTIEIRA: Realizar ações de controle de espécies exóticas invasoras, com foco em coral-sol, na unidade de perfuração e nas embarcações de apoio à atividade.

Para o garantir o cumprimento de cada um dos objetivos específicos supracitados, o presente Projeto propõe 07 (sete) metas, cujo alcance será verificado através dos seguintes indicadores, conforme **Tabela II.9-1**, abaixo.

Tabela II.11.9-1: Metas e Indicadores do PPCEX

OBJETIVO	META	INDICADOR
1	Exigir comprovação de que os cascos das unidades (UMP e embarcações de apoio) estão isentos de incrustações de espécies exóticas, em especial coral-sol	Laudo de inspeção , devidamente assinado, comprovando que os cascos das unidades (UMP e embarcações de apoio) estão isentos de incrustações de espécies exóticas.

OBJETIVO	META	INDICADOR
2	Implementar metodologia de classificação de risco das unidades envolvidas na atividade de perfuração no Bloco C-M-541, quanto à presença de organismos exóticos, com foco em coral-sol;	Metodologia de classificação de risco das unidades envolvidas na atividade de perfuração no Bloco C-M-541, quanto à presença de organismos exóticos, com foco em coral-sol;
	Realizar, de forma sistemática e periódica, a classificação de risco das unidades envolvidas na atividade de perfuração no Bloco C-M-541, quanto à presença de espécies exóticas, com foco em coral-sol;	Classificação de risco das unidades envolvidas na atividade de perfuração no Bloco C-M-541, quanto à presença de espécies exóticas, com foco em coral-sol;
3	Implementar protocolo de monitoramento das obras vivas das unidades envolvidas na atividade de perfuração no Bloco C-M-541, quanto à presença de espécies exóticas, com foco em coral-sol;	Protocolo de monitoramento das obras vivas das unidades envolvidas na atividade de perfuração no Bloco C-M-541, quanto à presença de espécies exóticas, com foco em coral-sol, implantado;
	Realizar o monitoramento periódico das obras vivas das unidades envolvidas na atividade de perfuração no Bloco C-M-541, quanto à presença de espécies exóticas, com foco em coral-sol;	Monitoramento das Unidades envolvidas na atividade de perfuração no Bloco C-M-541, quanto à presença de espécies exóticas, com foco em coral-sol;
4	Implementar ações de controle para erradicação das espécies exóticas incrustadas identificadas nas obras-vivas das unidades.	Laudo de inspeção atestando a eficácia das ações de controle implementadas para erradicação das espécies exóticas nas obras-vivas das unidades.
	Garantir a disposição final adequada dos resíduos gerados durante atividades de limpeza das obras-vivas das unidades	Manifestos de Resíduos atestando disposição final adequada dos resíduos

A **Figura II.11.9 - 1**, a seguir, apresenta um diagrama do desenvolvimento do Projeto, mostrando as inter-relações entre os objetivos propostos e as respectivas atividades.

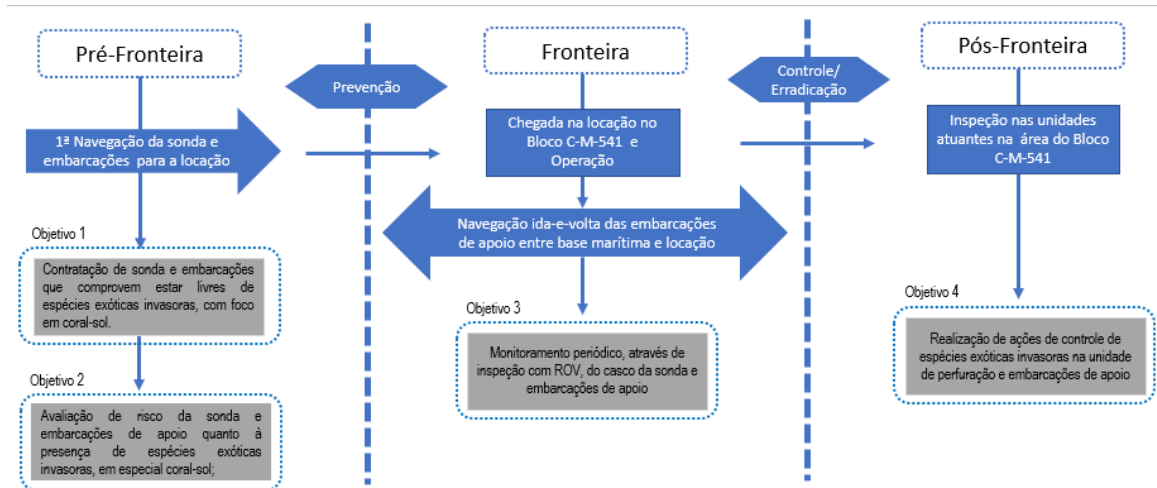


Figura II.11.9-1: Diagrama do desenvolvimento do presente Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas.

II.11.9.5. Área de Atuação

A área de atuação do PPCEX compreende as obras vivas das unidades (UEP e embarcações de apoio) envolvidas na atividade de perfuração no Bloco C-M-541, Bacia de Campos.

A atividade localiza-se no Bloco C-M-541, na Bacia de Campos, situado em lâminas d'água em torno de 3.000 metros, a aproximadamente 180 km da costa do estado do Rio de Janeiro, na altura do município de Campos dos Goytacazes/RJ (**Figura II.11.9-2**). Já os poços propriamente ditos estão a uma distância de aproximadamente 210 km do ponto mais próximo ao continente.

A área de atuação inclui também as rotas de navegação entre o bloco e as bases de apoio marítimo que poderão ser utilizadas para apoio à atividade – Brasco - Rio, na Baía de Guanabara, Rio de Janeiro/RJ, e Porto do Açu, em São João da Barra/RJ – que ficam, respectivamente, a cerca de 340 km e 210 km do Bloco C-M-541 (**Figura II.11.9-3**)

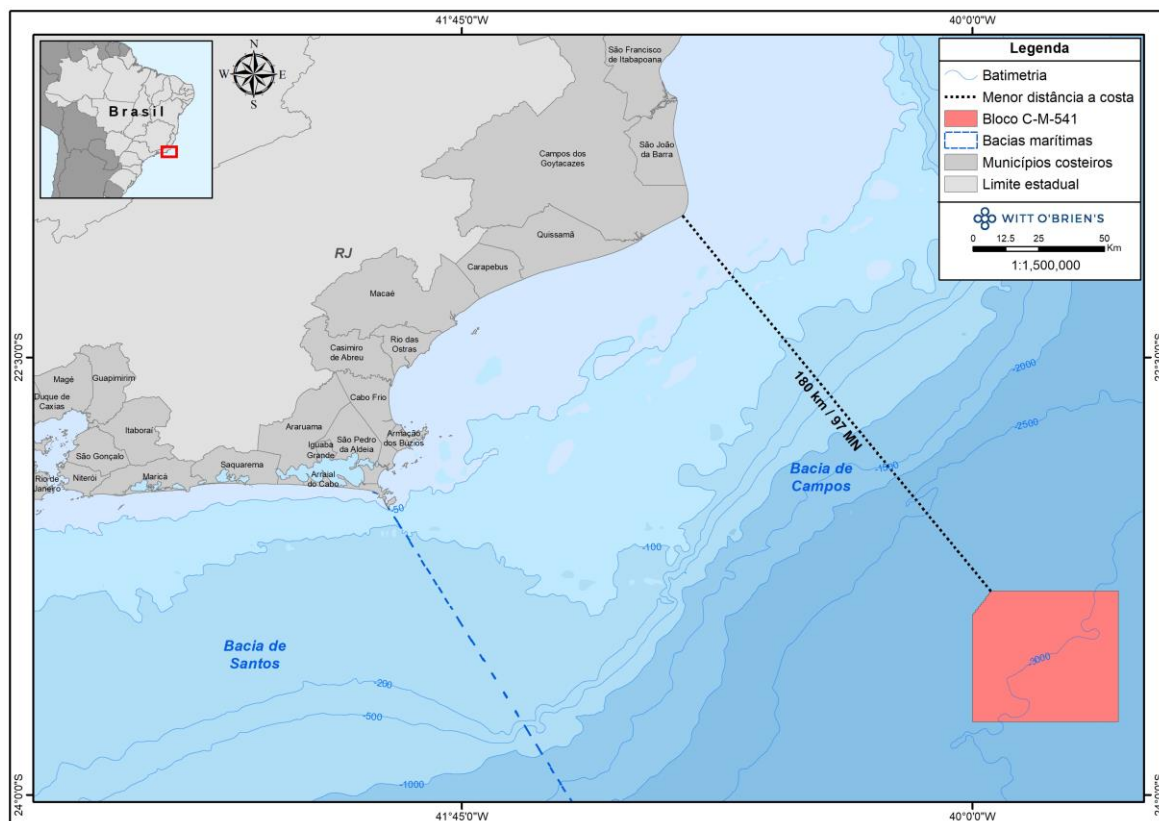


Figura II.11.9 - 2: Mapa de localização do Bloco C-M-541, na Bacia de Campos

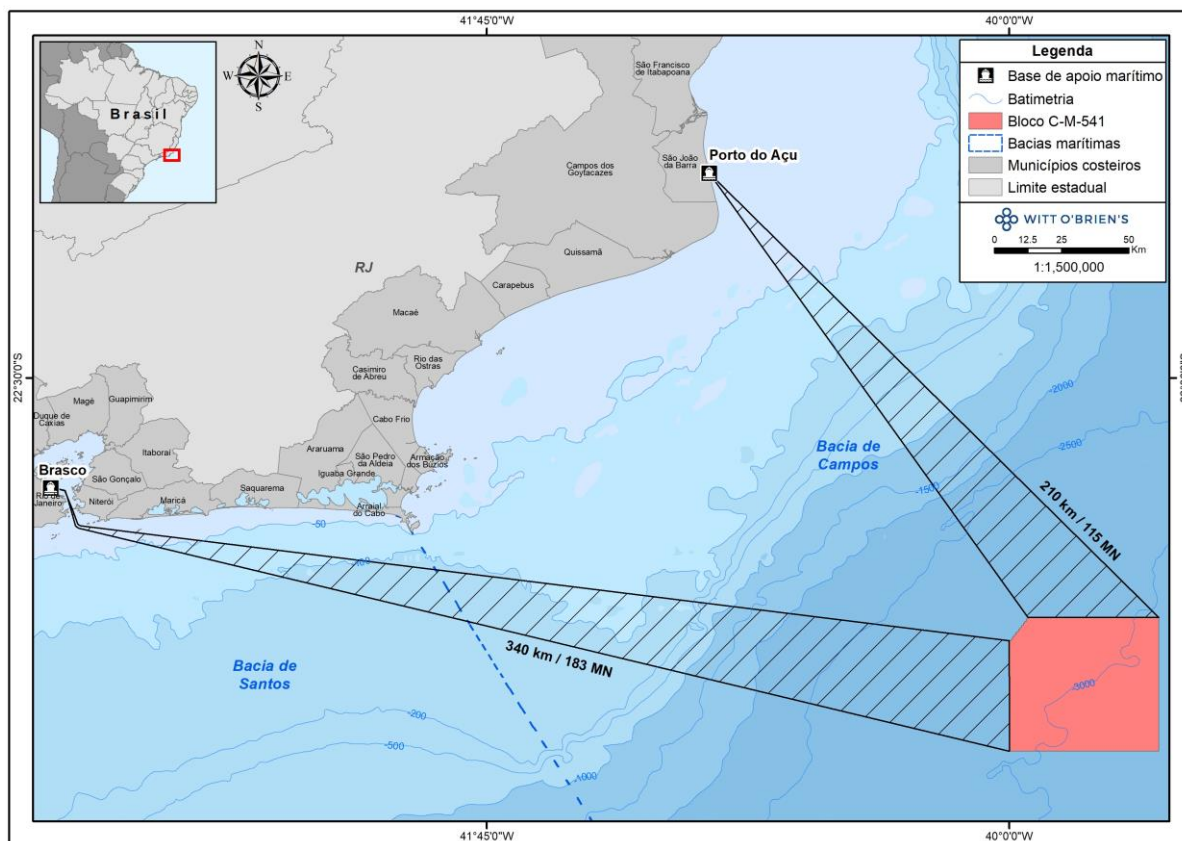


Figura II.11.9 - 3: Mapa de localização do Bloco C-M-541, na Bacia de Campos

II.11.9.6 Metodologia

A metodologia proposta no presente PCEX contempla 04 (quatro) abordagens:

1. Prevenção
2. Análise de Risco
3. Monitoramento e Diagnóstico de Bioincrustação
4. Controle

A duas primeiras visam o alcance dos objetivos 1 e 2 (PRÉ-FRONTEIRA), a terceira visa o objetivo 3 (FRONTEIRA) e a quarta, o objetivo 4 (PÓS-FRONTEIRA).

A seguir são apresentadas as metodologias e procedimentos específicos para cada uma das abordagens acima listadas, bem como as características específicas das diferentes estratégias empregadas, dentro de cada abordagem, e como serão aplicadas nas diferentes fases do processo de invasão.

II.11.9.6.1 Prevenção

a) Controle de bioincrustação na instalação e entrada em operação de unidades

O primeiro passo para prevenir a introdução de espécies exóticas na região do Bloco C-M-541, Bacia de Campos, é garantir que as unidades (unidade marítima de perfuração e embarcações de apoio) contratadas para atuar na atividade estejam 100% livres de incrustações de espécies exóticas, com ênfase no coral-sol. Trata-se de uma medida pré-fronteira.

Para tal, ainda na fase de licitação, será exigida documentação que comprove que as obras vivas das unidades não só receberam tratamento adequado, como estão isentos de incrustações de espécies exóticas, com destaque para o coral-sol. Isto inclui o Atestado Internacional de Sistema anti-Incrustante (IAFS) da embarcação, o certificado da tinta aplicada e Relatório de Raspagem e Pintura, caso o casco tenha sido recentemente pintado, ou Relatório de Inspeção do casco, também recente, que comprove a inexistência de tais incrustações.

As embarcações também deverão comprovar adoção da RESOLUTION MEPC.207 (62) – 2011 *Guidelines for the Control and Management of Ship's Biofouling to Minimize the Transfer of Invasive Aquatic Species*, com destaque para a implementação do:

- *Biofouling Management Plan e;*
- *Biofouling Record Book*

b) Bases de apoio à atividade

Conforme visto nos capítulos anteriores do EAP, para apoio marítimo à atividade, existem duas possibilidades de base: Brasco-Rio, localizada na Baía de Guanabara/RJ e o Porto do Açu, localizado em São João da Barra/RJ. Nenhuma destas bases marítimas se encontra em locais com registro comprovado de presença e estabelecimento de espécies exóticas¹, incluindo coral-sol, que pudessem caracterizar estas áreas como prováveis fontes de contaminação das obras-vivas das embarcações de apoio à atividade.

c) Rotas de Navegação

No Brasil, deverá ser evitada a navegação e o fundeio em áreas com registro comprovado de estabelecimento de coral-sol ou outras espécies exóticas invasoras.

d) Limpeza contínua das superfícies submarinas

Por exigência das agências classificadoras, a cada 5 anos é feita uma limpeza completa das superfícies submarinas de todas as embarcações de apoio, contemplando docagem em seco, com raspagem de casco e aplicação de nova camada de anti-incrustante. Tais medidas são comprovadas através do Certificado IAFS (International Anti-Fouling System Endorsements of the Record) ou do Certificado de Aplicação da Tinta. Também para fins de certificação, as embarcações devem passar por uma inspeção intermediária do casco, o que ocorre, aproximadamente a cada 2 anos e meio. A análise de risco descrita mais adiante indicará a necessidade de realização de inspeção adicional. No caso da constatação da presença de espécies exóticas incrustadas, a empresa proprietária da unidade deverá tomar as medidas necessárias para efetuar a limpeza.

II.11.9.6.2 Análise de Riscos

A análise de risco aqui proposta é a mesma aplicada no “Plano de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas para as Atividades Desenvolvidas no Campo de Lapa, Bacia de Santos” (SEI nº 5867821) e se baseia nos critérios e considerações utilizados por CALDEIRON et al. (2018), um dos autores do referido Plano. Ela se configura como uma medida de prevenção, na medida em que identifica a suscetibilidade de substratos artificiais ao assentamento e desenvolvimento de espécies consideradas invasoras do gênero *Tubastraea* (coral-sol). Esta metodologia tem por objetivo categorizar a probabilidade de uma embarcação ou estrutura estar, ou vir a ser, infestada por organismos invasores, em especial coral-sol, atuando assim na fase de pré-fronteira, e será aplicada a todas as unidades (sonda e embarcações de

¹ www.bioinvasaobrasil.org.br

apoio) envolvidas na atividade de perfuração no Bloco C-M-541, Bacia de Campos, devendo ser aplicada, também, no caso de entrada de nova unidade na atividade.

O resultado da categorização de risco atuará como ferramenta complementar a outras abordagens como, por exemplo, o monitoramento, influenciando na periodicidade da inspeção visual, ou até mesmo excluindo a necessidade de inspeção visual das obras vivas para verificação da presença de organismos exóticos.

Esta avaliação de risco deve utilizar a documentação apresentada por cada unidade e embarcação de apoio, antes e durante sua participação no empreendimento, considerando os seguintes fatores:

1. Data da última limpeza do substrato;
2. Data de aplicação e tipo de tratamentos anti-incrustantes utilizados;
3. Local, data e resultado da última inspeção realizada com foco em organismos invasores;
4. Registro de visita/permanência em ambientes de água doce;
5. Atividades e manejo de áreas e espaços alagáveis (água de lastro);
6. Histórico recente de percursos realizados, portos visitados e tempo de residência, áreas de fundeio e tempo de residência nos últimos 12 meses.

Para ponderar o risco de contaminação por coral-sol, ou outra espécie exótica em uma unidade de perfuração ou embarcação de apoio, é necessário avaliar suas características e seu histórico de operação, seguindo critérios adotados ou sugeridos por diversos estudos (DAVISON *et al.* 2014, 2017; WILLIAMS *et al.* 2013, CREED *et al.* 2017):

A partir da apresentação de documentação comprobatória, relacionada aos critérios expostos acima, para cada unidade (sonda e embarcações de apoio) envolvida nas atividades realizadas pela TOTAL no Bloco C-M-541, será realizada a classificação de risco quanto à presença de espécies invasoras, em especial coral-sol. Um relatório com o resultado dessa classificação será encaminhado ao IBAMA no início da atividade.

A proposta de classificação é composta por três níveis de risco - Baixo, Moderado e Considerável – e irá determinar:

- Exigência de inspeção e comprovação de ausência de organismos exóticos;
- Necessidade de redução da periodicidade da próxima inspeção

A **Tabela II.11.9-2**, abaixo, lista os critérios utilizados para classificação de risco quanto à presença de espécies exóticas a serem aplicados.

Tabela II.11.9 - 1: Critérios da avaliação de risco, classificação relativa e aspecto de influência

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DE RISCO	JANELA TEMPORAL / PARÂMETRO CONSIDERADO (MESES)	RISCO RELATIVO PARA A PRESENÇA DE ORGANISMOS EXÓTICOS	ASPECTO DE INFLUÊNCIA
Data da última inspeção realizada	< 6	Baixo	Presença/ausência de organismos exóticos e capacidade de detecção
	> 6; < 12	Moderado	
	> 12	Considerável	
Resultado da última inspeção realizada	Sem organismos exóticos	Moderado	Presença/ausência de organismos exóticos
	Com organismos exóticos	Considerável	
Data da última limpeza de casco em seco, seguida de aplicação de anti-incrustante	<18	Baixo	Presença/ausência de organismos e tempo de recolonização
	>18	Considerável	
Registro de visita/permanência em ambientes de água doce por período superior a 3 dias	<6	Baixo	Presença/Ausência de coral-sol
	>6, <12	Moderado	
	>12	Considerável	
Atividade de manejo de áreas e espaços alagáveis, conforme Resolução MEPC.207 Anexo 26, da IMO	Sim	Baixo	Presença/ausência de organismos exóticos na água
	Não	Considerável	
Histórico de percursos realizados, local, data e duração de fundeio em locais com registro de ocorrência de espécies invasoras - coral-sol	Antes da última limpeza em seco + aplicação de anti-incrustante	Baixo	Presença/ausência de organismos exóticos
	Após a última limpeza em seco + aplicação de anti-incrustante	Moderado	
	Após a última limpeza com embarcação na água	Considerável	
	Antes da última limpeza com embarcação na água	Moderado	
	<6 meses antes da última inspeção visual	Considerável	
	>6, <12 meses antes da última inspeção visual	Moderado	
	>12 meses antes da última inspeção visual	Baixo	

Os critérios apresentados possuem um peso diferenciado na avaliação de risco das obras vivas de uma unidade ou embarcação de apoio. A realização de uma limpeza de casco recente, onde infere-se que houve a retirada total dos organismos incrustados nas obras vivas da embarcação, incluindo organismos exóticos, permite considerar que esta está livre de colônias de coral-sol ou outros organismos, até o tempo de uma possível recolonização.

A limpeza em seco assegura uma mortalidade de 100% dos organismos incrustados, uma vez que a exposição ao ar por longo período, necessários para a limpeza, causa a mortalidade dos organismos

mesmo que estes estejam em locais que, porventura, não possam ser alcançados pelos procedimentos de remoção. Em teoria, a partir da data de realização da limpeza, a obra-viva já está sujeita a novas colonizações. Entretanto, por um período de tempo, devido ao tamanho reduzido dos juvenis, os novos organismos não seriam visíveis/identificáveis em inspeções visuais. Nesta situação, a inspeção visual torna-se ineficiente. Como será discutido mais adiante, no que diz respeito às espécies de coral-sol, o tamanho mínimo para a detecção por inspeção visual, com a metodologia proposta, é de 15mm de diâmetro.

A limpeza realizada a seco, seguida de tratamento das obras-vivas com tinta anti-incrustante, apresenta a maior eficiência contra o desenvolvimento de organismos (conforme exigência para obtenção do IAFS). Este tratamento pode proporcionar um retardo de meses no processo de colonização da superfície, o que isenta a necessidade de inspeção visual por certo período. As tintas, inicialmente, previnem a incrustação e, mais tarde, inibem o seu desenvolvimento, mas ao longo do tempo, tornam-se ineficazes, o que faz com que a cada cinco anos as embarcações tenham que ser novamente docadas, raspadas e repintadas.

A idade da tinta anti-incrustante é um importante fator de avaliação do risco oferecido por uma embarcação quanto à presença de organismos não nativos, com potencial de introdução (FLOERL et al. 2005). Considerando que o período de eficiência destas tintas anti-incrustantes sobre o coral-sol em áreas oceânicas, como as do Bloco C-M-541, é desconhecido, para estabelecer a necessidade de inspeção, será adotado o critério de desenvolvimento dos organismos, fundamentado no crescimento dos corais/colônias, o qual, conforme dito anteriormente, é discutido no item II.11.9.6-C.iii. Quanto aos demais critérios citados, estes funcionam como medidas de acompanhamento para auxiliar em futuras avaliações temporais, associadas aos resultados de inspeções visuais.

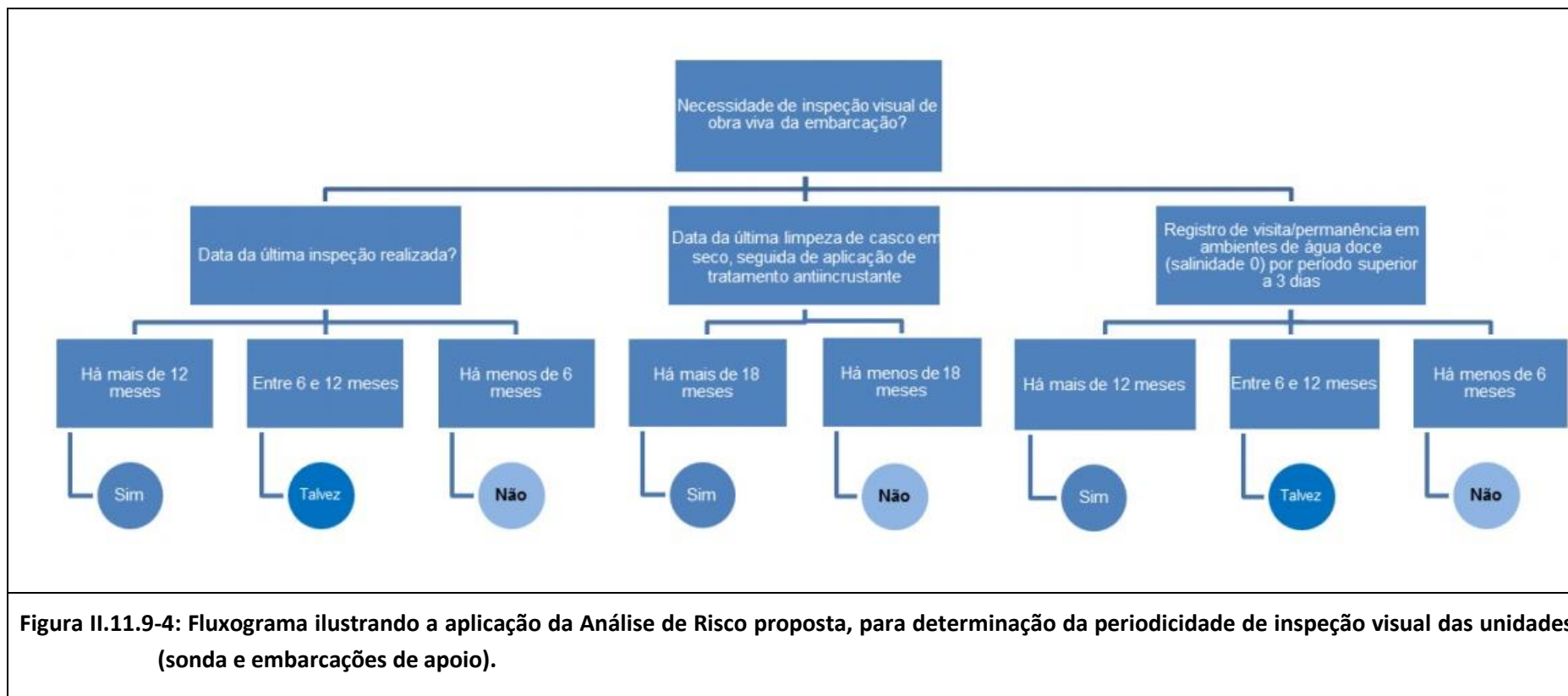
Vale ressaltar que, como a atividade de perfuração no Bloco C-M-541 será uma atividade de duração relativamente curta (aprox. 10 meses), e que a expectativa é de que a sonda e as embarcações de apoio a serem utilizadas preencherão as condições que representam baixo risco para introdução de espécies exóticas, não se prevê, durante o decorrer da atividade, a necessidade de realização de inspeções de casco, especificamente para fins de monitoramento de bioincrustação, com foco em coral-sol. Entretanto, caso haja a entrada de novas embarcações na atividade, seja em substituição àquelas originalmente envolvidas ou para realização de alguma outra atividade específica, estas também deverão ser submetidas à análise de risco aqui proposta.

a) Determinação do Tempo Necessário para Realização das Inspeções Visuais de Monitoramento

Para cada unidade prevista para atuar na atividade de perfuração no Bloco C-M-541, a respectiva classificação de risco definirá o procedimento a ser adotado, conforme indicado abaixo:

- 1) BAIXO – não obrigatoriedade de inspeção (intervalo entre inspeções de 18 meses).
- 2) MODERADO – inspeção obrigatória apenas das áreas nicho, específicas.
- 3) CONSIDERÁVEL – inspeção obrigatória de toda a obra-viva, com especial atenção às áreas-nicho (caixas de mar, *thrusters*).

O fluxograma apresentado a seguir (**Figura II.11.9 – 4**) é uma ferramenta de avaliação da necessidade de inspeção das obras vivas das embarcações. Caso alguma resposta às perguntas da tabela seja **negativa**, não há indicação da necessidade de inspeção. Caso a resposta seja **talvez**, pode ser analisada uma oportunidade operacional de realizar a inspeção antes dos 18 meses máximos, mantendo-se assim um risco menor quanto à presença de organismos exóticos.



II.11.9.6.3 Monitoramento e Diagnóstico de bioincrustação

Apresenta-se, a seguir, o protocolo de monitoramento proposto para verificação das obras-vivas da unidade de perfuração e embarcações de apoio envolvidas nas atividades, quanto à presença de espécies exóticas, em especial coral-sol.

Vale ressaltar que a região do Bloco C-M-541, localizada em águas ultra profundas da Bacia de Campos e a uma distância mínima de 180 km da costa, não se constitui como ambiente favorável à contaminação por eventuais espécies exóticas que sejam identificadas durante as inspeções previstas na fase de monitoramento (seção II.11.9.6.3) deste PPCEX, cuja periodicidade será estabelecida a partir da Análise de Risco adotada no Projeto (seção II.11.9.6.2).

O monitoramento proposto é composto das seguintes partes, descritas a seguir: (a) descrição metodológica de amostragem da superfície alvo por inspeção visual a ser realizada através de filmagem subaquática; (b) critérios para o delineamento espacial da inspeção; (c) método de análise das imagens geradas e (d) diretrizes para elaboração de relatório de resultados.

a) Procedimento para realização das imagens por inspeção visual

A detecção e a avaliação dos organismos exóticos, com especial foco em coral-sol, será realizada por filmagem subaquática. Tais filmagens deverão ser feitas por mergulhadores profissionais ou por ROV (veículo submarino operado remotamente), utilizando sistema de alta resolução (HD 1920 x 1080dpi). A utilização de equipamentos de filmagem com resolução HD é necessária para a obtenção de imagens que permitam uma correta identificação dos organismos até o menor nível taxonômico possível. Caso sejam utilizados mergulhadores profissionais, estes deverão utilizar sistema de câmera e áudio para transmissão “ao vivo” das imagens da área filmada para o apoio de superfície. Todas as filmagens deverão ser encaminhadas para um especialista com formação adequada para a identificação taxonômica dos grandes grupos presentes.

b) Delineamento espacial da inspeção

O delineamento amostral das filmagens tem por objetivo fazer a inspeção e registro digital de áreas definidas, ou mesmo de toda a superfície da “obra viva” da embarcação. Maior detalhamento deverá ser dado a áreas específicas do casco (“nichos”), com características que favorecem a fixação do coral-sol e/ou apresentam maior complexidade morfológica, dificultando a detecção do organismo alvo.

O conceito de “nichos” específicos na obra viva de embarcações e estruturas segue o proposto por GEWING & SHENKAR (2017), DAVISON e colaboradores (2017, 2014), SYLVESTER e FLOERL (2014), além da IMO (2011). Estas referências distinguem áreas específicas na obra viva, com maior probabilidade de ocorrência de bioincrustação de acordo com a morfologia e orientação da área do casco, hidrodinamismo determinado pelo descolamento da embarcação e seus propulsores, exposição à luz vinda da superfície, e aplicação ou não de produtos e tintas anti-incrustantes em locais específicos.

A **Figura II.11.9-4**, abaixo, mostra os nichos específicos de uma embarcação genérica com maior probabilidade de ocorrência de organismos incrustantes, incluindo neste grupo o coral-sol, distribuídos nas três áreas principais do casco (proa, través e popa), conforme listado a seguir.

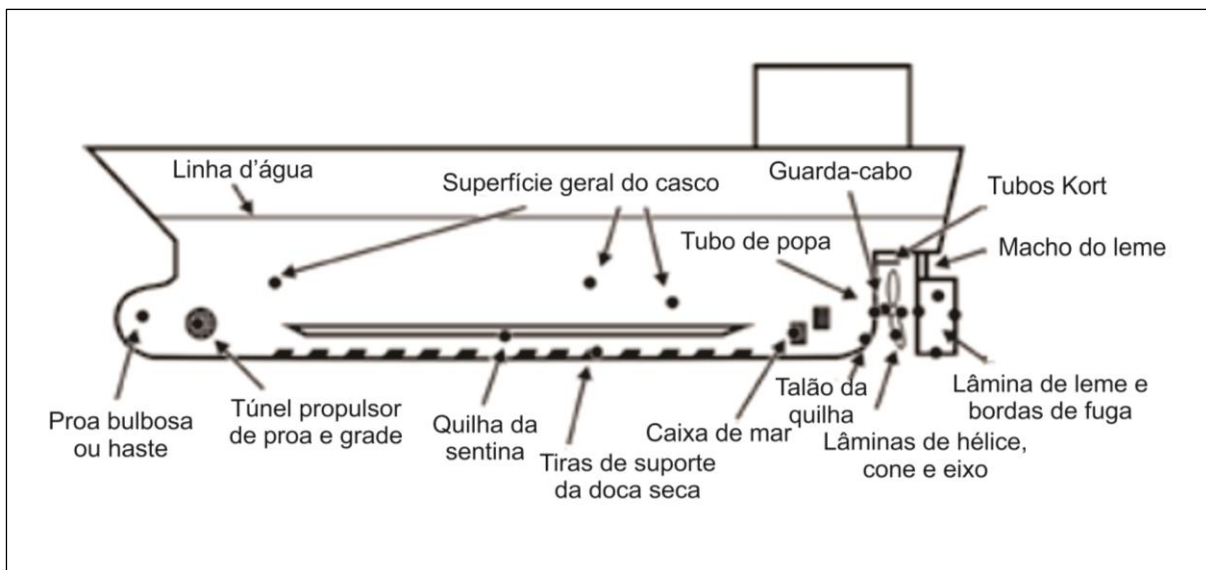


Figura II.11.9-4: Nichos específicos para inspeção de embarcações com foco em bioincrustação.

Fonte: Adaptado de DOBRESTSOV *et al* (2014) *apud* SYLVESTER & FLOERL (2014)

- **Proa**
 - “bow thruster”, seu túnel, estrutura de fixação e grade de proteção (caso a embarcação possua);
 - Anodos de sacrifício (quando presentes).
- **Través**
 - Quilhas de estabilização;

- Áreas de suporte de docagem em seco
- Grelhas das caixas de captação/devolução de água assim como quaisquer dutos, reentrâncias ou orifícios na superfície da área do casco;
- Anodos de sacrifício (quando presentes).
- **Popa**
 - Área da pá do leme e suas bordas;
 - Eixo do leme e suas estruturas de fixação;
 - Propulsor, incluindo a superfície de suas pás e bordas, além de seu eixo e respectivas estruturas de fixação;
 - Grelhas das caixas de captação/devolução de água assim como quaisquer dutos, reentrâncias ou orifícios na superfície da área do casco;
 - Anodos de sacrifício (quando presentes).

Além dos nichos específicos considerados acima, também serão considerados como locais prioritários para inspeção aqueles que apresentarem pouca circulação de água durante a navegação, e/ou que não tenham sido tratados com tintas anti-incrustantes, e/ou com elevado grau de sombreamento (como o fundo do casco), considerando a predileção do coral-sol por locais sombreados (CREED & DE PAULA 2007; CREED *et al.* 2016)

Vale ressaltar que devido às particularidades de cada unidade (embarcação ou unidade de perfuração) em termos de morfologia e presença de nichos específicos, cada uma deverá ter seu próprio plano detalhado de delineamento espacial da inspeção. Neste plano, a obra viva poderá ser dividida em diferentes subáreas, indicando também a localização e características gerais de cada nicho específico presentes. Com isto será possível realizar a inspeção visual de forma padronizada e sistemática em todas as campanhas de monitoramento da respectiva obra-viva, permitindo a comparação de dados entre campanhas, caso haja mais de uma, e assegurando que todas as áreas pertinentes sejam inspecionadas.

O protocolo de monitoramento aqui proposto considera tanto os aspectos relativos à biologia das espécies de coral-sol, quanto as características das unidades que atuarão na atividade de perfuração da TOTAL no Bloco C-M-541. A seguir são apresentadas as linhas gerais dos aspectos considerados:

1. Biologia do coral-sol:
 - a. Aspectos reprodutivos;
 - b. Meios de dispersão;
 - c. Velocidade de crescimento;

- d. Tamanho mínimo de detecção;
2. Características das obras vivas das embarcações acessórias:
- a. Morfologia do casco;
 - b. Morfologia das estruturas;
 - c. Ocorrência de nichos específicos com maior probabilidade de ocorrência de bioincrustação e coral-sol;
 - d. Histórico da embarcação quanto à ocorrência pretérita de organismos exóticos e respectivos procedimentos de remoção.

A inspeção visual poderá ser amparada pela classificação de risco quanto à presença de espécies exóticas, contribuindo para um direcionamento da amostragem mais efetivo e otimizado durante inspeção visual.

Para as obras vivas de estruturas classificadas como sendo de “risco considerável”, a recomendação é de que uma porção representativa das áreas do casco, ou estrutura, seja amostrada, seguindo seu plano de amostragem específico.

Para as obras vivas classificadas como de “risco moderado”, em que as grandes áreas planas do casco apresentam probabilidade relativamente menor de apresentarem organismos incrustados, serão amostrados os nichos específicos – atentando-se a aspectos de segurança - e, aproximadamente, 10% do restante da obra viva, de forma distribuída nas diferentes áreas. A amostragem neste percentual representativo das áreas comuns da obra viva será referência para o restante da área, devendo ser realizada em diferentes subdivisões da obra viva (conforme plano detalhado de delineamento espacial da inspeção). Entretanto, no caso de serem encontrados organismos exóticos, o percentual amostrado da obra viva será aumentado de maneira que seja possível realizar uma caracterização completa do grau de infestação.

Por fim, para as obras-vivas classificadas como de “baixo risco”, a inspeção visual por filmagem poderá ser dispensada pela baixa probabilidade de ocorrência de organismos exóticos incrustados, ou caso presentes, pelo tamanho reduzido que impeça sua distinção nas imagens geradas. Vale destacar que em situações que envolvam risco operacional, algumas áreas ou nichos específicos da obra-viva poderão não ser inspecionados. Nestas situações será apresentada, no Relatório de Inspeção, a devida justificativa para não atendimento completo ao plano de filmagem, além de uma avaliação crítica da efetividade da inspeção realizada.

c) Métodos de avaliação das imagens

As imagens geradas serão avaliadas quanto à presença/ausência de organismos exóticos, com especial enfoque no coral-sol (gênero *Tubastraea*), por um profissional com expertise na identificação destes organismos e conhecimento da diversidade da costa brasileira.

Quando organismos exóticos estiverem presentes, será estimada, de maneira semi-quantitativa, a sua representatividade na área inspecionada, além de realizada a sua identificação até o menor nível taxonômico possível. A identificação das espécies do gênero *Tubastraea* será realizada através de caracteres morfológicos tais como, coloração relativa, projeção dos cálices e dimensão relativa do cenósteo. A estimativa de representatividade seguirá a metodologia de SCHEER (1979), adaptada para análise das imagens por vídeo. Esta metodologia estabelece categorias para a representatividade de determinada espécie em determinada área, o que permite uma avaliação da cobertura do organismo alvo, quando apreciável, ou uma avaliação de sua densidade, quando com cobertura muito baixa. A seguir são apresentadas, na **Tabela II.11.9-3**, as categorias propostas para inspeção do casco das unidades que atuarão na atividade de perfuração no Bloco C-M-541.

Tabela II.11.9 - 3: Categoria de representatividade na área inspecionada.

CATEGORIA	DESCRIÇÃO
RARO	quando encontradas poucas colônias isoladas, com cobertura desprezível
	+ colônias presentes de forma esparsa e com cobertura baixa;
	< 5% de colônias presentes de forma mais frequente, cobrindo < de 5% da unidade amostral
FREQUENTE	Colônias abundantes ou cobrindo de 5 a 24% da unidade amostral
	Cobertura de 25 a 49% da unidade amostral, independentemente do número de colônias
ABUNDANTE	Cobertura de 50 a 74% da unidade amostral, independentemente do número de colônias
DOMINANTE	Cobertura de 75 a 100% da unidade amostral, independentemente do número de colônias

d) Diretrizes para elaboração do Laudo de Inspeção

A inspeção técnica na obra-viva das unidades que atuarão para a Total deverá ser capaz de caracterizar as espécies bioincrustantes, suas dimensões e distribuições nas áreas avaliadas, indicando a presença ou ausência de espécies exóticas, em especial coral-sol.

Os dados e informações coletadas deverão ser consolidadas em um Laudo de Inspeção Técnica, assinado por técnico responsável e contendo, obrigatoriamente, as seguintes informações:

- Local da execução da inspeção (Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000);

- Data (DD/MM/AAAA) da inspeção;
- Nome/descrição de estrutura;
- Tipo (Unidade de Perfuração ou embarcação de apoio);
- Empresa responsável pela unidade (conforme Processo de Licenciamento Ambiental);
- Técnico responsável (nome e nº do CTF/AIDA) pela inspeção;
- Descrição da metodologia utilizada;
- Registros fotográficos, ilustrando o levantamento de cada uma das subáreas e dos nichos específicos descritos no plano de delineamento espacial de inspeção específico para a unidade;
- Registros exemplificando os organismos encontrados, especialmente o coral-sol;
- Gráficos e/ou tabelas contendo a representatividade dos organismos encontrados conforme as categorias já descritas (por nicho e para a embarcação como um todo, se for o caso);
- Caracterização da bioincrustação (descrição da sua localização na estrutura, dimensões, espécies principais e dominantes).

Os Laudos de Inspeção Técnica serão encaminhados no Relatório Anual do PPCEX, cujo conteúdo será descrito mais adiante, na seção II.11.9.7 – Resultados, Acompanhamento e Avaliação.

Destaca-se que no caso de ser detectada a presença de organismos exóticos, em especial coral-sol, as informações contidas no laudo de inspeção da respectiva unidade servirão para definir qual o procedimento de contenção, controle ou erradicação mais indicados para o organismo invasor encontrado. A implementação das ações propostas deverá considerar, também, a logística operacional e o cronograma da atividade.

II.11.9.6.4 Controle

Considerando o presente Projeto, se o Laudo de Inspeção identificar a presença de espécies exóticas nas obras-vivas de alguma embarcação que está operando para a Total no Bloco C-M-541, a empresa proprietária da referida embarcação deverá comunicar à Total e, juntas, buscarem a melhor forma de estabelecer as ações de controle a serem implementadas.

A escolha das ações de controle a serem implementadas deverá levar em consideração todas as informações disponíveis da bioincrustação e as oportunidades/desafios gerados por características e cronograma operacional do empreendimento.

As informações bióticas devem ser embasadas no Laudo de Inspeção, que deve ter a capacidade de gerar as seguintes informações básicas sobre a bioincrustação:

- Espécies exóticas envolvidas;
- Densidade e tamanho das colônias/indivíduos
- Distribuição no substrato;
- Área total bioincrustada;
- Volume/peso total estimado.

As outras informações que contribuirão nesta análise com os critérios de oportunidades/desafios gerados pelas características e momento do empreendimento são:

- Tipo de configuração da unidade;
- Presença de áreas nicho e de restrições operacionais nesta configuração;
- Cronograma da atividade (incluindo janelas de oportunidades ou eventos críticos);
- Área de operação x Área de realização da ação de controle;
- Disponibilidade de equipamentos e equipe especializada;
- Condições meteo-oceanográficas;
- Proximidade de Unidades de Conservação e Sensibilidade ambiental do entorno;
- Gerenciamento de resíduo disponível no local.

Caberá à Total informar ao IBAMA sobre esta ocorrência e encaminhar ao órgão ambiental um plano de ação, com as medidas de resposta a serem tomadas, tais como desinfecção, quarentena e erradicação, para a mitigação ou a erradicação da presença de colônias de espécies invasoras na embarcação, que deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Laudo da Inspeção Técnica realizada;
- b) Mapeamento do local onde está prevista a limpeza, descrevendo a rota de deslocamento da embarcação;
- c) Cronograma da atividade;
- d) Detalhamento da técnica proposta;

Após as ações de controle, um laudo técnico atestando a eliminação dos organismos exóticos deverá ser emitido, contendo as informações listadas abaixo:

- Localização da estrutura (LAT e LONG, em SIRGAS 2000)
- Data de realização da ação de controle (DD/MM/AAAA);
- Nome da estrutura;

- Tipo de estrutura (embarcação ou unidade marítima de perfuração);
- Empresa responsável pela unidade (conforme Processo de Licenciamento Ambiental);
- Técnico responsável pela inspeção prévia (nome e nº do CTF/AIDA);
- Caracterização da bioincrustação (descrição da sua localização na estrutura, dimensões, espécies principais e dominantes).
- Empresa responsável pela elaboração da ação de controle;
- Empresa responsável pela execução da ação de controle;
- Técnica utilizada;
- Nº de embarcações envolvidas na ação;
- Tempo de duração da ação de controle (em horas);
- Condições climáticas e oceanográficas (estado do mar, visibilidade da água, presença de nuvens);
- Número de pessoas envolvidas;
- Resíduos gerados (em Kg);
- Destinação final do resíduo (nome da empresa recebedora e Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000);

II.11.9.7 Resultados, Acompanhamento e Avaliação

O resultado da aplicação da análise de risco, as informações dos monitoramentos realizados, laudos de inspeções realizadas e os métodos e ações de controle realizados serão devidamente registrados e agrupados em formato de tabela, que serão apresentadas ao órgão ambiental, no relatório final do projeto, a ser encaminhado ao término das atividades de perfuração no bloco C-M-541, Bacia de Campos.

II.11.9.8. Etapas e Cronograma das Atividades

O cronograma físico de implementação do PPCEX, apresentado na **Tabela II.11.9-4**, a seguir, é um cronograma genérico, que leva em consideração três fatores: o fato de que as unidades serão contratadas com seus cascos limpos (embarcações de apoio e navio-sonda) e por isso apresentam um risco baixo (com intervalo de 18 meses até a próxima inspeção de casco); o tempo previsto para duração da atividade (de cerca de 10 meses); e perspectiva de um intervalo de 4 meses entre a perfuração dos 2 poços a serem perfurados no bloco C-M-541.

Destaca-se que qualquer fator que leve a alguma mudança dos prazos abaixo indicados, uma atualização do cronograma será encaminhada à COEXP.

Tabela II.11.9 - 4: Cronograma físico de implementação do Projeto

Ação	2021				2022			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Mobilização								
Análise de Risco								
Atividade de Perfuração								
Envio Análise de Risco								
Monitoramento *								
Relatório Final								

* A depender da Análise de Risco.

II.11.9.9 Inter-relação com Outros Planos e Projetos

O PPCEX guarda relação com os seguintes projetos:

- **Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores – PEAT**, visto que é importante informar aos trabalhadores envolvidos sobre as questões relativas às espécies exóticas invasoras e as ações previstas pela TOTAL para evitar esse impacto;
- **Projeto de Comunicação Social – PCS**, com vistas a informar ao público alvo a questão das espécies exóticas invasoras, o que são e quais impactos podem causar ao ambiente; e
- **Projeto de Controle da Poluição - PCP**, em virtude da geração de resíduos, no caso da necessidade de raspagem para remoção de espécies incrustantes do casco, que deverão ser descartados.

II.11.9.10 Responsáveis Técnicos

Os responsáveis técnicos pela elaboração deste Projeto são apresentados **Tabela II.11.9 - 5**.

Tabela II.11.9 - 5: Responsáveis técnicos pela elaboração do Projeto

Nome	Formação	Registro de Classe/ CTF IBAMA	Instituição
Aline Rodrigues	Bióloga	CRBio-Nº 65952/02-D 247163	Total E&P do Brasil
Anidio Correa	Geólogo	CREA-RJ Nº 050105229-1 207782	Total E&P do Brasil

II.11.9.11 Referências Bibliográficas

CREED, J.C., DE PAULA, A.F., 2007. Substratum preference during recruitment of two invasive alien corals onto shallow-subtidal tropical rocky shores. **Mar. Ecol. Prog. Res.** 330, 101e111.

CREED, J.C.; FENNER, D.; SAMMARCO, P.; CAIRNS, S.; CAPEL, K.; JUNQUEIRA, A. O. R.; CRUZ, I.; MIRANDA, R. J.; CARLOS-JUNIOR, L.; MANTELATTO, M.C.; OIGMAN-PSZCZOL, S. 2016. The invasion of the azooxanthellate coral *Tubastraea* (Scleractinia: Dendrophylliidae) throughout the world: history, pathways and vectors. **Biol Invasions**, DOI 10.1007/s10530-016-1279-y. Springer.

FLOERL O., INGLIS G.J., HAYDEN B.J., 2005. A risk-based predictive tool to prevent accidental introductions of nonindigenous marine species. **Environmental Management** 35(6):765-778 DOI: 10.1007/s00267-004-0193-8

GEWING M.T., SHENKAR N., 2017. **All aboard! Marine vessels as a vector for non-indigenous ascidians dispersal in the Mediterranean Sea**. ICMB IX, Sideney, Australia.

INTERNATIONAL MARINE ORGANIZATION – IMO - Resolução MEPC.207(62), adotada em 15 de julho de 2011 – Anexo 26 – “**Guidelines for the control and management of ships' biofouling to minimize the transfer of invasive aquatic species**”.

MMA, 2018. PLANO NACIONAL DE PREVENÇÃO, CONTROLE E MONITORAMENTO DO CORAL-SOL (*Tubastraea* spp.) NO BRASIL.

SCHEER E., 1979. **Application of phytosociologic method**. In: Stoddart D.R. & Johannes R.E., **Coral Reefs: Research Methods**. Unesco. P175-196.

SYLVESTER F., FLOERL O., 2014 **Assessment of in-service vessels for biosecurity risk**. In Dobrestsov S, Thomason, JC, Williams, DN, **Biofouling Methods**, Wiley Blackwell.

TOTAL E&P DO BRASIL. 2019. **Plano de Prevenção de Espécies Exóticas para as Atividades Desenvolvidas no Campo de Lapa, Bacia de Santos**. SEI nº 5867821 (Processo IBAMA nº 02001.025515/2019-56).