



BP Energy do Brasil
Av. das Américas, 3434 bl07 sl 301 a 308
Barra da Tijuca CEP:22640-102
Rio de Janeiro - RJ
Brasil
PABX +55 21 3721-2700
Fax: +55 21 3721-2850

Rio de Janeiro, 21 de dezembro de 2018
GWO-HSE-18-020

Ilmo. Sra.
Katia Adriana de Souza
Coordenadora de Licenciamento Ambiental de Exploração e Produção de Gás
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Praça XV de Novembro, nº 42 – 9º andar
Rio de Janeiro - RJ

Referência: Processo nº 02022.000336/2014-53 – Licenciamento Ambiental da Atividade de Perfuração Marítima no Bloco FZA-M-59, Bacia da Foz do Amazonas

Assunto: Encaminhamento do Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas (PPCEE)

Prezada Sra. Katia de Souza,

Cumprimentando V. Sa., a BP Energy do Brasil (“BP”) vem por meio desta encaminhar uma (01) via impressa do Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas (PPCEE) para a atividade de perfuração no bloco FZA-M-59 na bacia da Foz do Amazonas.

O Projeto foi elaborado em atendimento as Diretrizes para o Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas publicada pela COEXP-CGMAC e alinhado a recente Portaria IBAMA nº 3.642, de dezembro de 2018, baseando-se no modelo conceitual do processo de invasão, especificando as ações e medidas propostas nas fases pré-fronteira, fronteira e pós-fronteira.

A BP espera que as informações ora apresentadas sirvam para trazer ainda mais segurança à equipe desta Coordenação no sentido de que se avalie a possibilidade da “aprovação conceitual” do Estudo de Impacto Ambiental.

Desde já agradecemos a atenção e nos colocamos à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

Anderson Cantarino
Gerente de Saúde, Segurança e Meio Ambiente
BP Energy do Brasil Ltda.



II.10.12. PROJETO DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE ESPÉCIES EXÓTICAS (PPCEE)

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A introdução de espécimes exóticos é conduta vedada por lei, sendo crime de infração administrativa, nos termos do art. 31 da Lei nº 9.605/1998 e art. 25 do Decreto no 6.514/2008. Dessa forma, é reponsabilidade do empreendedor adotar em suas operações todas as práticas necessárias ao controle e a eliminação de espécies exóticas, caso este aspecto seja observado em suas operações, conforme claramente expresso nas Diretrizes para o Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas elaboradas pela COEXP/IBAMA.

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), tratado da Organização das Nações Unidas ratificado pelo Brasil em 1994, 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 fora de sua área de distribuição natural 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.

Para a atividade em questão, esta preocupação se refere mais especificamente à possibilidade de transporte de coral-sol, organismo com vários registros científicos de presença em plataformas de petróleo e estruturas do sistema de produção, com conhecido potencial de sobreposição às espécies nativas de corais brasileiros, como é de conhecimento geral.

No caso das espécies de coral-sol 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, conforme exposto nas já citadas diretrizes para PPCEE da COEXP/IBAMA.

A problemática relacionada à presença de espécies exóticas ainda está em discussão por diferentes esferas do governo, órgãos ambientais e comunidade científica, porém ainda sem uma definição de como as partes interessadas devem atuar. Além disso, faz-se necessária a identificação de tecnologias de limpeza que considerem a contenção eficaz da dispersão do coral-sol, por exemplo, considerando também as larvas e fragmentos, bem como de empresas no mercado nacional que busquem disponibilizá-las para imediata



atuação. Especificamente para a indústria de óleo e gás, é importante especial atenção para técnicas que não necessitem de intervenção subaquática humana, a fim de minimizar os riscos à salvaguarda da vida que estão atrelados a este tipo de operação em ambiente *offshore* (AECOM/QGEP, 2018).

As diretrizes do IBAMA para o Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas preveem que as atividades desse projeto atendam às diferentes etapas do empreendimento, envolvendo a instalação e a operação, incluindo sua integração aos projetos de desativação, tanto das estruturas existentes, já descomissionadas ou em descomissionamento, quanto de novos equipamentos e instalações propostos.

No caso da atividade prevista para o Bloco FZA-M-59, na Bacia da Foz do Amazonas, perfuração de um poço exploratório, com duração estimada em 150 dias corridos, o foco deste projeto será em atividades de prevenção. Não serão previstas ações relacionadas às estruturas de fundo a serem deixadas na área após o término da atividades (cabeça do poço) devido à profundidade em que estas estarão localizadas, muito além do limite de distribuição batimétrica registrado até o momento para as espécies de Coral-sol, por exemplo (180m abaixo do nível do mar, conforme CREED *et al.* (2017)).

O presente **Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas (PPCEE)**, tem como base a necessidade de apresentação de uma proposta de ação da BP Energy do Brasil (BP) para a implementação do exposto nas diretrizes do IBAMA para o Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas, dentro de seu processo de licenciamento das atividades de perfuração marítima de poços no Bloco FZA-M-59 (Processo nº 02022.000336/14-53), na Bacia da Foz do Amazonas.

2. OBJETIVOS, METAS E INDICADORES

O **objetivo** geral deste PPCEE é prevenir o impacto de introdução de espécies exóticas através da bioincrustação nos cascos da Unidade Marítima de Perfuração ou das Embarcações de Apoio à atividade exploratória a ser realizada pela BP no Bloco FZA-M-59, na Bacia da Foz do Amazonas, através de ações de minimização da possibilidade de infestação e transporte de espécies exóticas e monitoramento dos cascos das embarcações envolvidas.

As **metas** do presente PPCEE são diretamente relacionadas à realização das ações de prevenção e inspeção visual previstas para as embarcações envolvidas na atividade

- Unidade Marítima de Perfuração (UMP):
 - realizar raspagem e pintura do casco antes do início do trajeto em direção ao Brasil;
 - atender à NORMAN 23/2007 quanto à limpeza do casco;
 - realizar vistoria, já em águas brasileiras, antes da partida para operação na Bacia da Foz do Amazonas;



- apresentar Relatório de Vistoria e Limpeza, incluindo certificados de inspeção e registro fotográfico ou filmagens que comprovem a eficácia da implementação das medidas; e
- fundear a UMP apenas em áreas que não estejam infestadas com coral-sol, de modo a evitar o risco de uma infestação.
- Embarcações de Apoio à atividade (para cada uma das embarcações envolvidas):
 - realizar re-pintura do casco com tinta anti-incrustante antes da vinda para o Brasil;
 - atender à NORMAN 23/2007 quanto à limpeza do casco;
 - realizar vistoria antes do início das atividades no Bloco FZA-M-59, na Base de Apoio em Belém/PA;
 - apresentar Relatório de Vistoria e Limpeza, incluindo certificados de inspeção e registro fotográfico ou filmagens que comprovem a eficácia da implementação das medidas; e
 - realizar vistoria após o término das atividades no Bloco FZA-M-59, na Base de Apoio em Belém/PA.

Para avaliar o alcance das metas listadas serão considerados os seguintes **indicadores**:

- grau de completude das informações contidas em cada Relatório de Vistoria (previsto X realizado);
- avaliação quali-quantitativa dos esforços executados nas diferentes etapas do PPCEE (Pré-fronteira, Fronteira e Pós-fronteira);
- geração de registros de ações de prevenção e controle em todas as embarcações envolvidas na atividade no Bloco FZA-M-59 (Unidade Marítima de Perfuração ou das Embarcações de Apoio à atividade);

3. PÚBLICO-ALVO

O público alvo deste Programa são a própria empresa (BP), as suas contratadas, as instituições científicas, as ONGs (Organizações Não Governamentais), o órgão ambiental licenciador/regulador/fiscalizador e todos aqueles interessados na prevenção da introdução de espécies exóticas.

4. METODOLOGIA

Visando prevenir o impacto de introdução de espécies exóticas através da bioincrustação nos cascos da Unidade Marítima de Perfuração ou das Embarcações de Apoio à atividade, serão realizadas as seguintes ações:

- **Unidade Marítima de perfuração:**
 - Pré-fronteira – será realizada raspagem do casco imediatamente antes da saída da unidade de perfuração de seu local de origem em direção ao Brasil e a documentação



comprobatória (vídeos e/ou fotos e certificados) dessa atividade será devidamente apresentada em um Relatório de Vistoria e Limpeza Pré-fronteira da Unidade Marítima de Perfuração;

- Pré-fronteira – será exigida a apresentação de certificado que comprove que o sistema anti-incrustante da embarcação está de acordo com o exigido pelas normas internacionais (IMO), normas nacionais (NORMAM 23/2007) e regulamentos das certificadoras de classe. Este certificado será apresentado no Relatório de Vistoria e Limpeza Pré-fronteira das Embarcações de Apoio; e
- Fronteira – já no Brasil, antes da unidade de perfuração ir para a Bacia da Foz do Amazonas, será realizada vistoria do casco com a utilização de ROV, sendo tomados todos os cuidados na análise das imagens por consultores especialistas. A documentação comprobatória (vídeos e/ou fotos) dessa atividade será devidamente apresentada em um Relatório de Vistoria de Fronteira da Unidade Marítima de Perfuração
- Fronteira – fundear a UMP apenas em áreas que não estejam infestadas com coral-sol, de modo a evitar o risco de uma infestação.

- **Embarcações de apoio:**

- Pré-fronteira – será exigida a apresentação de certificados que comprovem que todas as Embarcações de Apoio foram inspecionadas antes do seu deslocamento para atender às atividades no Bloco FZA-M-59, e que o sistema anti-incrustante da embarcação está de acordo com o exigido pelas normas internacionais (IMO), normas nacionais (NORMAM 23/2007) e regulamentos das certificadoras de classe. Estes certificados serão devidamente apresentados em um Relatório de Vistoria e Limpeza Pré-fronteira das Embarcações de Apoio;
- Pré-fronteira – para todas as Embarcações de Apoio está prevista re-pintura do casco com tinta anti-incrustante antes do seu deslocamento para atender às atividades no Bloco FZA-M-59. A comprovação do cumprimento deste compromisso será devidamente apresentada no Relatório de Vistoria e Limpeza Pré-fronteira das Embarcações de Apoio;
- Fronteira – no porto (Base de Apoio em Belém/PA), antes de iniciadas quaisquer atividades na Bacia da Foz do Amazonas, será realizada vistoria do casco de cada uma das embarcações de apoio, sendo elaborados relatórios de vistoria com documentação comprobatória (vídeos e/ou fotos certificados), que comporão o Relatório de Vistoria de Fronteira das Embarcações de Apoio;
- Pós-fronteira – no porto (Base de Apoio em Belém/PA), ao final das atividades na Bacia da Foz do Amazonas, será realizada vistoria do casco de cada uma das embarcações de apoio, sendo elaborados relatórios de vistoria com documentação comprobatória (vídeos e/ou fotos certificados), que comporão o Relatório de Vistoria Pós-Fronteira das Embarcações de Apoio.



De maneira análoga ao modelo conceitual do processo de invasão proposto por OLENIN *et al.* (2010), visando principalmente as ações de prevenção, em se tratando da Bacia da Foz do Amazonas, foram consideradas três diferentes etapas (**Tabela 4-I**).

TABELA 4-I. Analogia entre as etapas no processo de invasão por espécies exóticas e as etapas de execução do PPCEE.

Analogia entre as etapas no processo de invasão por espécies exóticas e as etapas de execução do PPCEE		
etapas	do processo de invasão	de execução do PPCEE
Pré-fronteira	prevenção	prevenção - antes da chegada a águas brasileiras
Fronteira	resposta rápida	prevenção e detecção precoce – na chegada a águas brasileiras, antes do deslocamento para atividade no Bloco FZA-M-59, na Bacia da Foz do Amazonas, no caso da UMP (Unidade marítima de Perfuração)
		prevenção e detecção precoce – na chegada à Base de Apoio em Belém/PA, antes do início das atividades no Bloco FZA-M-59, na Bacia da Foz do Amazonas, no caso das Embarcações de Apoio
Pós-fronteira	controle, contenção e mitigação	Prevenção e detecção precoce* – na Base de Apoio em Belém/PA, após o término das atividades exploratórias no Bloco FZA-M-59, na Bacia da Foz do Amazonas, no caso das Embarcações de Apoio

* caso seja identificada a presença de espécies exóticas, poderão ser necessárias ações de controle, contenção e mitigação que, neste caso, serão específicas para o problema identificado e devidamente discutidas com o IBAMA.

A cada etapa, os Relatórios de Vistoria deverão considerar:

- data da última limpeza do casco em dique seco;
- data da aplicação e tipo de tratamento anti-incrustantes utilizados em toda a obra-viva da embarcação;
- local, data e resultados da última inspeção realizada com foco em organismos invasores;
- registro de visita/permanência em ambientes de água doce;
- atividades de manejo de áreas e espaços alagáveis da embarcação (ex. tanques de lastro);
- histórico recente de percursos realizados incluindo velocidade média da embarcação entre trechos, portos visitados e tempo de residência, áreas de fundeio e tempo de residência nos últimos 12 meses.

Caso quaisquer das vistorias (na Unidade Marítima de Perfuração ou nas Embarcações de Apoio à atividade) indique a presença de espécie exótica, a BP apresentará ao IBAMA um Plano de Controle de Espécies Exóticas específico para a ocorrência identificada.



O Projeto será atenta e constantemente avaliado quanto ao alcance de seus objetivos e cumprimento de metas através dos indicadores selecionados. Caso, durante sua implementação, seus resultados demandem adequações metodológicas ou alterações de escopo, essas serão submetidas para aprovação à COEXP/CGMAC/DILIC/IBAMA.

É importante ressaltar que em todos os relatórios deverão ser abordadas as medidas adotadas, em cada uma das embarcações, com relação ao atendimento às diretrizes da IMO (*International Marine Organization*) para reduzir o risco de transferência de espécies exóticas através de áreas e espaços alagáveis, como tanques de lastro, por exemplo.

Detalhamentos metodológicos

Os esforços previstos por este PPCEE, principalmente aqueles de Fronteira e de Pós-fronteira, são baseados em vistorias realizadas através de inspeção visual. Esta inspeção visual para detecção e a avaliação dos organismos exóticos, caso existam, será realizada por filmagem subaquática. Mergulhadores profissionais ou ROV (veículo submarino operado remotamente) farão as filmagens utilizando sistema de alta resolução com iluminação acoplada para geração de imagens na obra vida das embarcações. 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. Todas as filmagens serão acompanhadas por um especialista (biólogo/oceanógrafo) com formação adequada para a identificação taxonômica dos grandes grupos presentes. Posteriormente, caso sejam identificados indícios da presença de espécies exóticas, estes registros serão encaminhados para especialistas que serão responsáveis pela identificação das espécies em questão ao menor nível taxonômico possível.

O delineamento amostral das filmagens considerará tanto os aspectos sobre a biologia das espécies exóticas, com atenção especial ao coral-sol (*T. tagusensis* e *T. coccinea*), quanto as características da obra viva das embarcações e UMP (morfologia do casco e suas estruturas, existência de nicho específicos com maior probabilidade de ocorrência de bioincrustação e histórico da embarcação quanto à ocorrência pretérita de organismos exóticos e respectivos procedimentos de remoção). Este delineamento será apresentado tão logo estas unidades sejam contratadas para as atividades no Bloco FZA-M-59.

As imagens geradas serão avaliadas quanto a presença/ausência de organismos exóticos, com especial enfoque no coral-sol (gênero *Tubastraea*), por um profissional capacitado, biólogo ou oceanógrafo, com expertise na identificação específica dos 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 realizar sua identificação taxonômica até o menor nível possível.



5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O cronograma de execução do presente Projeto é diretamente relacionado ao cronograma da atividade. Assim sendo, a **Tabela 5-I**, a seguir, apresenta o cronograma tentativo de execução do PPCEE, considerando o previsto em projeto e o cronograma geral da atividade disponível no momento.

TABELA 5-I. Cronograma tentativo de execução do Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas (PPCEE).

Cronograma tentativo de execução do PPCEE																									
meses		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
quinzenas		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
atividade exploratória	perfuração do poço BP																								
Unidade Marítima de Perfuração	pré-fronteira																								
	fronteira																								
Embarcações de Apoio	pré-fronteira																								
	fronteira																								
	pós-fronteira																								
Emissão de relatórios																									

6. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

Para acompanhamento e avaliação do PPCEE estão previstas três categorias de relatórios, contando com, no mínimo, as informações listadas em sequência (incluindo registros e comprovações das atividades realizadas), tanto relacionadas à Unidade Marítima de Perfuração quanto às Embarcações de Apoio à atividade, conforme previsto no item metodológico do presente Projeto:

- **Relatório de Atividades Pré-Fronteira:**
 - Relatório de Vistoria e Limpeza Pré-fronteira da Unidade Marítima de Perfuração:
 - local de realização da atividade de vistoria e limpeza, descrevendo os deslocamentos ainda previstos;
 - descrição da metodologia utilizada, baseada em experiências bem-sucedidas e/ou em bibliografia especializada; e
 - registros fotográficos e/ou filmagens tanto da vistoria quanto do processo de limpeza preventiva executado e seus resultados.



- Relatórios de Vistoria e Limpeza Pré-fronteira das Embarcações de Apoio (um para cada embarcação que atenderá à atividade no Bloco FZA-M-59):
 - local de realização da atividade de vistoria e limpeza, descrevendo os deslocamentos ainda previstos;
 - descrição da metodologia utilizada, baseada em experiências bem-sucedidas e/ou em bibliografia especializada; e
 - registros fotográficos e/ou filmagens tanto da vistoria quanto do processo de limpeza preventiva executado e seus resultados.
 - cronograma da atividade e atual estágio e implementação do PPCEE
 - empresas e/ou equipes técnicas responsáveis pela execução das atividades do projeto nesta etapa do Projeto.
- **Relatório de Atividades de Fronteira:**
 - Relatório de Vistoria de Fronteira da Unidade Marítima de Perfuração:
 - local de realização da vistoria, descrevendo os deslocamentos ainda previstos;
 - descrição da metodologia utilizada, baseada em experiências bem-sucedidas e/ou em bibliografia especializada; e
 - registros fotográficos e/ou filmagens da vistoria realizada.
 - Relatórios de Vistoria de Fronteira das Embarcações de Apoio (um para cada embarcação que atenderá à atividade no Bloco FZA-M-59):
 - local de realização da vistoria, descrevendo os deslocamentos ainda previstos;
 - descrição da metodologia utilizada, baseada em experiências bem-sucedidas e/ou em bibliografia especializada; e
 - registros fotográficos e/ou filmagens da vistoria realizada.
 - cronograma da atividade e atual estágio e implementação do PPCEE;
 - empresas e/ou equipes técnicas responsáveis pela execução das atividades do projeto nesta etapa do Projeto.
- **Relatório de Atividades Pós-Fronteira:**
 - Relatórios de Vistoria Pós-fronteira das Embarcações de Apoio (um para cada embarcação que atenderá à atividade no Bloco FZA-M-59):
 - local de realização da vistoria;
 - descrição da metodologia utilizada, baseada em experiências bem-sucedidas e/ou em bibliografia especializada; e
 - registros fotográficos e/ou filmagens da vistoria realizada.
 - cronograma da atividade e de implementação do PPCEE analisados criticamente;
 - empresas e/ou equipes técnicas responsáveis pela execução das atividades do projeto em suas diferentes etapas e frentes de prevenção e controle.



Os relatórios previstos serão encaminhados ao órgão ambiental atendendo à periodicidade solicitada nas condicionantes da Licença Ambiental.

Caso, em qualquer das etapas de execução do Projeto já em águas brasileiras, seja necessária a remoção de bioincrustação com espécie exótica (limpeza), esta atividade de remoção deverá ser objeto de um Plano de Controle de Espécies Exóticas que inclua um Projeto de Limpeza. Deverá ser gerado um relatório específico para este Plano de Controle de Espécies Exóticas, com o Projeto de Limpeza e registros fotográficos e filmagens comprovando as atividades executadas apresentados como anexos, e todas as informações a seguir, no mínimo, tabeladas:

- a) localização (Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000);
- b) data (DD/MM/AAAA);
- c) nome/descrição de estrutura;
- d) tipo (Embarcação de Apoio, UMP, SS, FPSO, monoboia, pilar, cais, etc);
- e) empresa responsável pela estrutura (conforme consta no Processo Licenciamento Ambiental da atividade);
- f) técnico responsável pela inspeção prévia (nome e nº do CTFA);
- g) caracterização da bioincrustação (descrição da sua localização na estrutura, dimensões, espécies principais e dominantes);
- h) empresa responsável pela elaboração do Projeto de Limpeza (nome e nº do CTFA);
- i) empresa que realizou a limpeza (nome e nº do CTFA);
- j) técnica de limpeza utilizada;
- k) descrição da técnica e métodos de limpeza;
- l) nº de embarcações envolvidas na limpeza;
- m) tempo de duração da atividade de remoção (em horas);
- n) condições climáticas observadas (estado do mar, visibilidade da água, presença de nuvens);
- o) número de pessoas envolvidas na remoção;
- p) resíduos gerados (em kg) durante a remoção;
- q) destino final do resíduo (nome da empresa recebedora e Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000);
- r) laudo atestando a eficácia do processo de erradicação completa da espécie exótica (laudo de inspeção final – pós remoção).

7. INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS

O presente PPCEE está relacionado diretamente com os seguintes Planos, Programas e Projetos Ambientais:



- **Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT)**
 - todas as equipes da Unidade de Perfuração, das embarcações de apoio e da base logística em terra serão informadas sobre esta atividade, seus resultados e a importância de sua execução.

- **Projeto de Comunicação Social (PCS)**
 - as comunidades e entidades identificadas serão informadas desta atividade, bem como da importância de sua execução;

8. ATENDIMENTO AOS REQUISITOS LEGAIS E/OU OUTROS REQUISITOS

Como requisitos legais deste projeto, podem ser citados os seguintes:

- Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada pelo Decreto no 2.519, de 16 de março de 1998;
- Lei nº 6.938, de 31 de março de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências;
- Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967, que dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências;
- Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências;
- Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora;
- Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002, que institui os princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade;
- Resolução CONABIO nº 7, de 29 de maio de 2018, que dispõe sobre a Estratégia Nacional para Espécies Exóticas Invasoras;
- Resolução CONABIO nº 06, de 3 de setembro de 2013, que dispõe sobre as Metas Nacionais de Biodiversidade 2011-2020;
- Portaria IBAMA nº 3.642, de 10 de dezembro de 2018, que aprova o Plano Nacional de Prevenção, Controle e Monitoramento do Coral-sol (*Tubastraea coccinea* e *Tubastrea tagusensis*) no Brasil – Plano Coral-sol, estabelecendo no seu objetivo geral, objetivos específicos, ações, prazo de execução, coordenação e monitoria;



- Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS 15), Meta 15.8: 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,
- Carta Constitucional/1988 - §3º, art. 225 responsabilização dos infratores em reparar os danos causados;
- Decreto Nº 6.514/08 – Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências);
- Decreto Nº 1.530/95 – Convenção dos Direitos do Mar;
- Resolução CONAMA Nº 237/1997 – regulamenta o Sistema Nacional de Licenciamento Ambiental;
- Lei Nº 3.179/99 – especifica penalidades para danos ambientais;
- Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA nº 023/14;
- As Condicionantes da Licença de Operação (LO) de Perfuração a ser emitida.

9. RESPONSABILIDADE PELA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO

A responsabilidade pela implementação das atividades propostas neste Projeto é da BP.

10 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A seguir (**Tabela 10-I**) são apresentados os nomes, acompanhados de titulação, cargo, registro de classe e cadastro técnico no IBAMA, dos profissionais envolvidos na elaboração do presente Projeto.

TABELA 10-I. Equipe técnica envolvida na elaboração do Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas (PPCEE).

Equipe Técnica				
empresa/profissional	formação	empresa/instituição	registro de classe	CTFAIDA/IBAMA (*)
PRO-OCEANO Serviço Oceanográfico e Ambiental Ltda.	-	-	CRBio-2 Nº2499 AOCEANO Nº23PJ	201344
Paula Vieira Castellões Responsável Técnica pelo PPCEE	Ciências Biológicas - Licenciatura / UFRJ M.Sc. Ciências Biológicas - Zoologia / MN-UFRJ	Prooceano	CRBio-2 Nº29.526/02-D	216354
Julio Augusto de Castro Pellegrini	Oceanografia / UERJ M.Sc. Oceanografia Biológica / IO-USP Dr. Ciências / PPGMA-UERJ	Prooceano	AOCEANO Nº666	210325

(*) Cadastro Técnico Federal das Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental.

PAULA VIEIRA
CASTELLOES:033813657
62

Assinado de forma digital por
PAULA VIEIRA
CASTELLOES:03381365762
Dados: 2018.12.21 14:22:41 -02'00'



11. BIBLIOGRAFIA

- AECOM / QGEP (QUEIROZ GALVÃO EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO S.A.), 2018. **Projeto de prevenção e Controle de Espécies Exóticas, Campo de Atlanta, SPA, Bacia de Santos**. Revisão 00, Junho de 2018, 22p.
- CREED, J.C., JUNQUEIRA, A.de O.R., FLEURY, B.G., MANTELATTO, M.C. and OIGMAN-PSZCZOL, S., 2017. The Sun-Coral Project: the first social-environmental initiative to manage the biological invasion of *Tubastraea* spp. in Brazil. **Management of Biological Invasions (2017) Volume 8, Issue 2**: 181-195. DOI: <https://doi.org/10.3391/mbi.2017.8.2.06>
- OLENIN S, MINCHIN D, DAUNYS D, ZIAKO A., 2010. **Pathways of aquatic invasions in Europe**. In *Atlas of Biodiversity Risk*. Edited by: Settele J, Penev LD, Georgiev TA, Grabaum R, Grobelnik V, Hammen V, Klotz S, Kotarac M, Kühn I. Sofia (Bulgaria): Pensoft;:138–139.