

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**

Nota Técnica nº 2/2022/TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio

Vitória-ES, 26 janeiro de 2022

Assunto: Análise técnica do “Projeto de Monitoramento de Médio Prazo de Tartaruga-de-Couro por Telemetria Satelital”.

**1. DESTINATÁRIO**

1.1. Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade – DIBIO/ICMBio

**2. INTERESSADO**

2.1. Petróleo Brasileiro S.A. (PETROBRAS)

2.2. IBAMA

**3. REFERÊNCIA**

3.1. Processo ICMBio nº 02070.000428/2022-78

3.2. Processo IBAMA nº 02001.004769/2021-55

3.3. Carta da Petrobras SMS/LCA/LIE&amp;P-FC 0012/2022

3.4. Projeto de Monitoramento de Médio Prazo de Tartaruga-de-Couro por Telemetria Satelital

**4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER****4.1. APRESENTAÇÃO**

4.1.1. O presente documento trata da análise técnica sobre os componentes do “Projeto de Monitoramento de Médio Prazo de Tartaruga-de-Couro por Telemetria Satelital”. O Projeto em análise integra o processo IBAMA nº 02001.004769/2021-55, de interesse da Petróleo Brasileiro S.A. (PETROBRAS), que objetiva a execução de Atividade de Pesquisa Sísmica Marítima 3D/4D Streamer e Nodes na Bacia de Campos - Cluster BC, atividade que abrange os Campos de Tartaruga Verde (TVD) e Marlim Leste, Marlim Sul, Barracuda e Caratinga (MMBC).

4.1.2. O Projeto de monitoramento tem o objetivo de avaliar a área utilizada pela espécie *Dermochelys coriacea* durante seus movimentos migratórios e suas possíveis interações com a atividade de pesquisa sísmica marítima do Cluster BC.

4.1.3. Neste contexto, a PETROBRAS solicita ao Centro TAMAR/ICMBio a análise e manifestação quanto a adequabilidade do projeto proposto.

**4.2. ANÁLISE TÉCNICA E RECOMENDAÇÕES DE REVISÃO DO PROJETO**

4.2.1. O Termo de Referência elaborado pelo IBAMA indica a necessidade do projeto de monitoramento ter foco na espécie *Dermochelys coriacea*, a partir de sua principal área de reprodução no Brasil no Espírito Santo, situada a cerca de 280 km da área de pesquisa sísmica. A técnica de monitoramento dos animais é a telemetria por satélites e o modelo do transmissor escolhido é o SPLASH10-F-295 fabricados pela Wildlife Computers/USA.

4.2.2. Uma vez que o projeto tem por objetivo o registro de deslocamento horizontal e vertical dos animais, o modelo do transmissor escolhido é adequado, devendo a equipe executora do estudo está atenta a detalhes da configuração do aparelho e ciclos de operação.

4.2.3. Para *D. coriacea*, durante os primeiros 100 dias de monitoramento, nenhum ciclo de funcionamento deve ser estabelecido para o transmissor (transmissor ativo 100% do tempo), de modo a ampliar as chances de aquisição de dados durante a fase internidial (com maior proximidade ao polígono da pesquisa sísmica). Recomenda-se que para as demais fases do monitoramento, eventuais ciclos de operação dos transmissores priorizem intervalos de interrupções de sinais de no máximo 12 horas, de modo a possibilitar, minimamente, a obtenção de 1 sinal de localização ARGOS por dia. Atentar que os ciclos devem ser sincronizados com os horários de passagem dos satélites no Atlântico Sul.

4.2.4. Recomenda-se também que dentre os sensores disponíveis no transmissor, seja dada prioridade àqueles associados ao movimento horizontal: 1) *Fastloc* e 2) *Argos Locations*, assim como habilitar a opção do registro de *Haulout Duration & Location*, por possibilitar o registro de eventos de desova, mortalidade ou encalhe dos animais.

4.2.5. Dentre os sensores de mergulho, ou associados aos movimentos verticais, recomenda-se priorizar: 1) *Behavior Log*, por indicar de forma precisa a duração e profundidade de cada mergulho realizado; 2) *Time-At-Depth Histogram (TAD)* e *Dive Duration Histogram*, por fornecer sumários diários do comportamento de mergulho para classes e intervalos definidos; 3) *Profile of Depth & Temperature (PDT)*, por permitir avaliar as variações de temperaturas ao longo do comportamento dos animais; 4) *Time-At-Temperature Histogram (TAT)*, que similar aos demais histogramas, sumariza o comportamento diário dos exemplares quanto às classes de temperatura. Recomenda-se ainda o uso dos sensores: *Temperature Time Series* e *Maximum Dive Depth Histogram*.

4.2.6. O quantitativo dos transmissores indica que durante cada temporada reprodutiva deverão ser marcadas de 05 (cinco) a 07 (sete) fêmeas desovantes. As marcações deverão ocorrer até o cumprimento da meta do número máximo de fêmeas (n=28). No entanto, estão previstos um serem adquiridos 34 transmissores,

considerando uma taxa de backup para o caso de perdas ou problemas técnicos de 20%.

**4.2.7.** Ao se avaliar que a população de *D. coriacea* que desova no Espírito Santo é muito reduzida, estimada em cerca de 15 a 18 fêmeas por ano, esse aspecto deve ser considerado na definição do número de transmissores a serem instalados. Considera-se que o número proposto de 5 a 7 transmissores por temporada, deve ser interpretado como uma meta anual de 7 aparelhos a serem instalados, dos quais é esperado que 2 apresentem eventual problema técnico ou mesmo curta duração dos sinais, causada por fatores diversos. Assim, ao se considerar o tamanho populacional e esforços de monitoramento envolvidos, recomenda-se a aquisição de 28 transmissores e não 34 conforme proposto.

**4.2.8.** Outro aspecto a ser considerado é a duração proposta para o estudo, cujo cronograma indica o início das capturas e instalação dos transmissores em setembro de 2023, com campanhas anuais, entre setembro e março, nas temporadas reprodutivas de 2023/24, 2024/25, 2025/26, 2026/27. Assim, ao considerar aspectos associados à duração das baterias dos transmissores, recomenda-se que a compra ocorra gradualmente, em lotes anuais ou no máximo bianuais.

**4.2.9.** O projeto prevê que o rastreamento dos animais ocorrerá até o final da vida útil dos transmissores (interrupção do sinal de transmissão do último transmissor satelital instalado). Esse aspecto é de grande importância, uma vez que as informações produzidas podem exceder os objetivos exclusivos do projeto, favorecendo análises diversas e a aplicação dos resultados na avaliação inclusive de outros empreendimentos.

**4.2.10.** Segundo o projeto, o monitoramento dos animais deverá cobrir períodos com e sem atividade sísmica para traçar parâmetros comparativos. No tipo de estudo proposto essa meta dependerá do ajuste do cronograma das aquisições de dados, com a marcação das tartaruga marinhas, considerando ainda, que o tempo de permanência dos animais ao longo da área de reprodução pode ser muito variável.

**4.2.11.** O monitoramento para a captura das fêmeas para instalação dos transmissores é descrito como diário e noturno, a ser executado ao longo de aproximadamente 14 km de praias, entre a foz do Rio Doce até a porção final da Reserva Biológica de Comboios. Recomenda-se que o esforço de campo para captura e instalação dos transmissores ocorra no entorno da foz do rio Doce, ao longo das praias de Comboios e Povoação (municípios de Aracruz e Linhares), principal área de concentração dos ninhos desta espécie (Figura 1). Assim, a área do monitoramento deve ser ampliada para aproximadamente 60 km, a fim de conseguir cumprir o objetivo de flagrar as fêmeas.

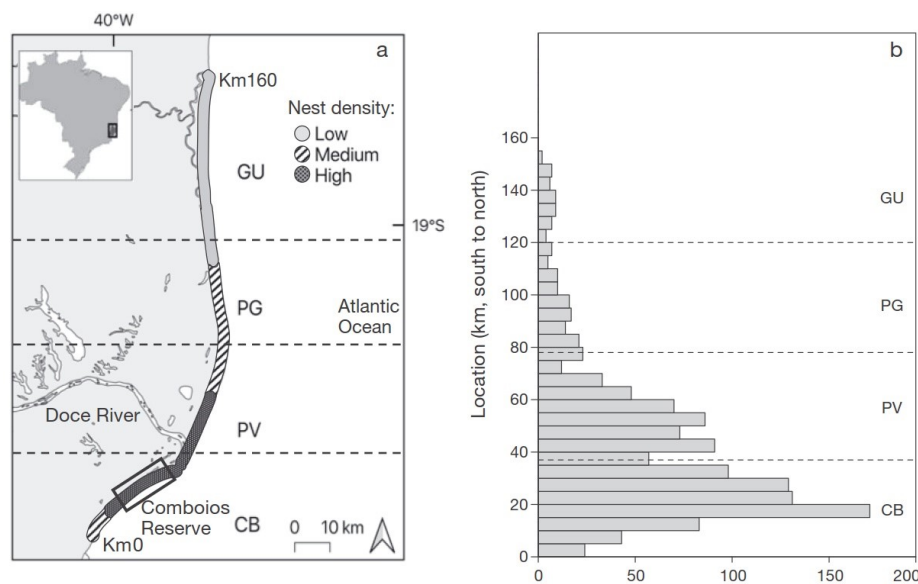


Figura 1 – (a) Áreas de reprodução de *Dermochelys coriacea* no Espírito Santo. A densidade de ninhos foi classificada em Alta (High); Média (Medium) e Baixa (Low). (b) Distribuição espacial dos ninhos de *D. coriacea* no período de 1988 a 2017 (n = 1.316). Linhas tracejadas indicam delimitação das bases do Tamar: CB: Comboios; PV: Povoação; PG: Pontal do Ipiranga e GU: Guriri. Para maiores detalhes ver “Materiais e métodos” de Colman et al., 2019. Fonte: Colman et al., 2019.

**4.2.12.** É informado ainda que as campanhas de campo ocorrerão entre setembro e março. Entretanto, apesar da temporada reprodutiva desta espécie compreender os meses de setembro a março, o maior número de registros ocorre em novembro e dezembro, de modo que o esforço para marcação dos animais deve compreender os meses de novembro e dezembro.

**4.2.13.** A descrição do Procedimento para instalação dos transmissores precisa ser revista no projeto, uma vez que indica que: 1) se aguardará o término da postura para a coleta dos dados de campo e proceder com a instalação do transmissor; 2) Assim que iniciado o direcionamento do animal rumo ao mar, ocorrerá a contenção do indivíduo com o auxílio de um cercado de madeira para instalação do transmissor.

**4.2.14.** A instalação dos transmissores em *D. coriacea* é distinta em relação aos procedimentos adotados nas espécies da família Cheloniidae. A instalação do transmissor ocorre após o início do processo de postura pela fêmea e precisa ser encerrada até a conclusão do ninho. Usualmente, dada a dimensão dos animais, não são utilizados os convencionais caixotes de madeira para retenção. Já as técnicas utilizadas mais recentemente para fixação dos transmissores e aplicáveis ao modelo escolhido, envolvem o uso de fios de aço inoxidável revestidos ou monofilamento de nylon, perfuração de pequenos orifícios de passagem dos fios nas cristas do casco e fixação do transmissor por meio desses fios, presilhas e massa mais maleável que o epóxi convencional. Recomenda-se consulta ao protocolo: Leatherback Turtle Carapacial Tag Attachment Protocol, baseado no protocolo desenvolvido por Matthew Witt (University of Exeter, UK) & Wildlife Computers.

**4.2.15.** Cada exemplar capturado para a instalação do transmissor deve também ser marcado com anilhas metálicas para identificação individual. As anilhas metálicas devem integrar o programa nacional de marcação realizado pelo Centro TAMAR e os dados devem ser lançados no Banco de Dados BDCTAMAR. Os dados inseridos no banco devem vincular o número da anilha ao número de identificação do transmissor PTT e programa de monitoramento. Para *D. coriacea*, deve ser viabilizada a marcação complementar com *Pit tags* ou Microchips.

**4.2.16.** É muito importante que esse procedimento de instalação seja realizado por profissional com experiência no tema e na espécie. De fato, dentre os profissionais previstos para a execução, recomenda-se que o coordenador e o responsável pela instalação dos transmissores, tenham experiência prévia com telemetria de tartarugas marinhas, sendo que o responsável pela instalação deve ter experiência com a instalação dos aparelhos em *D. coriacea*.

**4.2.17.** O Projeto descreve que “os dados coletados de mergulho dos animais (frequência, duração, profundidade) e temperatura da água são resumidos em histogramas, linhas do tempo, curvas de localização baseadas em luz e/ou aquisições Fast-GPS”. Destaca-se que para o estudo em questão localizações baseadas em luz não são aplicáveis uma vez que se utiliza localizações Argos e principalmente, Fastloc GPS.

**4.2.18.** Para a definição dos histogramas de Profundidade Máxima do Mergulho, Duração do Mergulho, TAT (% do Tempo na Temperatura Especificada, em Celsius) e TAD (% do Tempo na Profundidade Especificada, em metros) recomenda-se a seguinte configuração de classes (Bins):

1. Dive Maximum Depth (metros), 14 bins: 5; 15; 25; 35; 45; 60; 100; 200; 300; 400; 600; 1000; >1000;
2. Dive Duration, 14 bins (minutos): 4; 6; 8; 10; 12; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 70; >70 mins;

3. *Time-at-Temperature* (Celsius), 14 bins: -2; 0; 3; 6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30; 33; >33;
4. *Time-at-Depth* (metros), 14 bins: 5; 15; 25; 35; 45; 60; 100; 200; 300; 400; 600; 800; 1000; >1000;

**4.2.19.** Tal configuração permitirá uma maior possibilidade de comparação dos resultados com estudos pretéritos.

**4.2.20.** Quanto ao item Cronograma físico e financeiro, destaca-se que a etapa de Aquisição e análise dos dados, descrita como última etapa e relacionada a aquisição dos dados via satélite pelo sistema ARGOS, deve ser prévia ou concomitante com a Aquisição de equipamentos e materiais, uma vez que os transmissores somente são fabricados após a obtenção do número de identificação fornecido pelo sistema Argos.

**4.2.21.** Quanto ao acesso aos dados gerados e acompanhamento do programa de monitoramento, o Projeto não cita a disponibilização de acesso em tempo real às informações, seja ao IBAMA, seja ao Centro TAMAR ICMBio. Assim, é necessário que o acesso seja previsto através de cadastro específico de representantes das instituições nos portais que disponibilizarão os dados do projeto, a exemplo do <https://my.wildlifecomputers.com/> e do <https://www.argos-system.org/>.

**4.2.22.** Por fim recomenda-se que as Reuniões de Análise Crítica (RACs), descritas como bianuais, tenham um cronograma de execução distinto, com a previsão de reuniões prévias na fase de planejamento e configuração dos transmissores, e anuais, após cada campanha de instalação para discussão dos resultados prévios e eventuais ajustes e retroalimentação do programa de monitoramento.

### 4.3. RELATÓRIO FINAL DE MONITORAMENTO

**4.3.1.** O relatório deve apresentar uma descrição das diferentes etapas de execução da pesquisa sísmica e eventuais intercorrências que tenham ocasionado alterações no cronograma previsto para o início e fim da operação. Deve ser disponibilizado como anexo, arquivo digital shapefile com informação do trajeto da embarcação no tempo e espaço da atividade (aquisição de dados, manobra, inativo, *soft start*, etc.).

**4.3.2.** Os procedimentos e cronograma de captura e instalação dos transmissores, com descrição e ilustração das etapas da metodologia deve ser apresentado. Recomenda-se a elaboração de tabela a ser apresentada como anexo, com o detalhamento das datas de captura e instalação, datas iniciais e finais das diferentes fases (internidal, migração, forrageio, remigração), biometria dos animais, classificação geral dos deslocamentos (costeiros, oceânicos, Norte, Sul, etc), localização aproximada das áreas de forrageio.

**4.3.3.** O relatório deve detalhar os parâmetros de configuração dos transmissores, ciclos de operação e parâmetros de registro do comportamento de mergulho.

**4.3.4.** Os parâmetros e critérios para filtragem dos dados devem ser informados, assim como os métodos utilizados para identificação das diferentes etapas do deslocamento (área internidal, migração, área de alimentação).

**4.3.5.** O projeto deve apresentar uma descrição dos métodos de obtenção, armazenamento, filtragem, processamento, análise e apresentação das informações transmitidas. Recomenda-se que o processamento e análise dos dados, considere o método State Space Model (ver Jonsen ID, Mills-Flemming J, Myers RA (2005) Robust state-space modeling of animal movement data. Ecology 86: 2874–2880), para identificação de comportamentos associados a Áreas Restritas ou Movimentos Direcionais.

**4.3.6.** As áreas de uso identificadas para as diferentes fases (durante e após a pesquisa sísmica) devem ser mensuradas e apresentadas de forma comparativa por espécime e de forma conjunta, para áreas em que se registra sobreposição de uso de diferentes animais. O uso de indicadores da dimensão total das áreas de uso, a exemplo do Mínimo Polígono Convexo, assim como de indicadores de variação da densidade de uso, a exemplo do Estimador de Densidade de Kernel, ou mesmo métodos de contagem de sinais em grade poligonal regular (hexágonos ou quadrados) são recomendados;

**4.3.7.** A disposição dos animais em relação à área da pesquisa sísmica deve ser demonstrada em mapas e figuras com distâncias e área mensuradas, considerando a proximidade dos animais em relação ao polígono da pesquisa sísmica e as diferentes fases (com e sem sísmica).

**4.3.8.** Figuras e mapas devem ilustrar o contraste entre as áreas de uso e movimentos identificados durante as distintas fases, com e sem a execução da pesquisa sísmica, tanto para o comportamento horizontal como o vertical.

**4.3.9.** Variações na distância e sobreposição das áreas de uso dos animais em relação ao polígono da pesquisa sísmica nas diferentes fases da pesquisa devem ser apresentadas e testadas estatisticamente, ante a hipótese nula de homogeneidade dos parâmetros ao longo dos diferentes períodos da pesquisa.

**4.3.10.** Deve constar no relatório a descrição dos resultados obtidos a partir do monitoramento, com as seguintes informações: 1) duração das transmissões em dias, por exemplar e média com desvio padrão para o conjunto dos transmissores e fases da pesquisa; 2) para cada exemplar a duração em dias das diferentes fases identificadas/comportamentos (internidal, migração, alimentação); 3) distâncias percorridas durante a migração (linear e total) localização e dimensões das áreas de uso e seus núcleos de maior densidade de uso; 4) disposição das rotas de deslocamento; 5) disposição das rotas e áreas de uso em relação à batimetria local e demais parâmetros ou feições oceanográficas relevantes; disposição das áreas de uso e rotas de deslocamento em relação ao polígono da pesquisa sísmica.

**4.3.11.** Figuras ou mapas devem indicar, para os exemplares e para os dados agrupados, as rotas de deslocamento e as áreas de uso identificadas (internidal e alimentação), a sobreposição das áreas de uso e movimentos em relação à área de pesquisa sísmica, considerando ainda as fases “Durante a sísmica” e “Sem a sísmica”, assim como o agrupamento do conjunto dos dados por espécie.

**4.3.12.** Figuras e mapas individuais para cada tartaruga devem ser apresentados como anexo, de modo a ilustrar o deslocamento horizontal e suas diferentes etapas (internidal, migração, forrageio), assim como informações quanto ao comportamento de mergulho, com histogramas, e gráficos com perfil de mergulho e temperatura, para etapa do deslocamento.

**4.3.13.** As figuras (mapas) que representem os movimentos dos animais devem ser apresentadas também como anexo digital no formato GeoTIFF, com nomenclatura idêntica à presente no relatório. Os dados do monitoramento dos animais, originais e filtrados (processados) devem ser apresentados no formato .CSV e Shapefile como anexo do relatório. Os dados brutos referentes aos comportamentos de mergulho devem ser apresentados como anexo digital por transmissor. Cada pasta deve conter os arquivos exportados do sistema, planilhas com as informações dos mergulhos e o arquivo de configuração do transmissor, que contém as classes e intervalos dos parâmetros definidos para a coleta de dados (BINs).

**4.3.14.** Os resultados das análises estatísticas aplicadas para se investigar a variação dos parâmetros (por exemplo: dimensão de área de uso; distância das áreas de uso em relação ao polígono da sísmica; movimentos ao longo do polígono da sísmica; comportamento de mergulho) devem ser descritas em tópico específico.

**4.3.15.** Todos os resultados devem ser discutidos ante as publicações disponíveis sobre o tema, em especial artigos científicos (i.e. per review) publicados em revistas nacionais e internacionais.

**4.3.16.** Por fim, importante que as conclusões obtidas e comentários sobre as limitações dos métodos e análises realizadas sejam apresentadas.

## 5. CONCLUSÃO

**5.1.** Após análise do “Projeto de Monitoramento de Médio Prazo de Tartaruga-de-Couro por Telemetria Satelital, foi constatada a necessidade de ajustes conforme descrito ao longo do presente documento.

**5.2.** Assim, recomenda-se o envio dessa Nota Técnica à Petrobras.

**6. REFERÊNCIAS**

COLMAN et al., 2019. Thirty years of leatherback turtle (*Dermochelys coriacea*) nesting in Espírito Santo, Brazil, 1988-2017: reproductive biology and conservation. *Endangered Species Research*. Vol. 39: 147–158.

**ERIK ALLAN PINHEIRO DOS SANTOS**  
Analista Ambiental  
Centro Tamar ICMBio

**GABRIELLA TIRADENTES PIZETTA**  
Analista Ambiental  
Centro Tamar ICMBio

De acordo,

**JOÃO CARLOS ALCIATI THOMÉ**  
Coordenador  
Centro Tamar ICMBio



Documento assinado eletronicamente por **Gabriella Tiradentes Pizetta, Analista Ambiental**, em 26/01/2022, às 16:30, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Erik Allan Pinheiro Dos Santos, Analista Ambiental**, em 26/01/2022, às 16:34, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Joao Carlos Alciati Thome, Coordenador**, em 26/01/2022, às 16:46, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **10400405** e o código CRC **AB4FA73F**.



MINISTÉRIO DO  
MEIO AMBIENTE



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL



Rio de Janeiro, 18 de janeiro de 2022

SMS/LCA/LIE&P-FC 0012/2022

Ao Senhor

João Carlos Alciati Thomé

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Tartarugas Marinhas e da Biodiversidade Marinha do Leste – Projeto TAMAR/ICMBio.

Av. Nossa Senhora dos Navegantes, 451 Ed. PetroTower, sala 1601 - Enseada do Suá.

Vitória-ES. CEP 29.050-335.

**Assunto: Solicitação de análise e manifestação quanto ao Projeto de Monitoramento de Médio Prazo da Tartaruga-de-Couro por Telemetria Satelital, referente ao Licenciamento Ambiental da Atividade de Pesquisa Sísmica em Cluster, na Bacia de Campos.**

**Referência: Processo SEI IBAMA 02001.004769/2021-55**

**Prezado Senhor;**

Por meio do Processo nº 02001.004769/2021-55, a Petróleo Brasileiro S.A. (PETROBRAS), vem conduzindo o processo de licenciamento ambiental, junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), para a Atividade de Pesquisa Sísmica Marítima 3D/4D *Streamer* e *Nodes* na Bacia de Campos - Cluster BC.

Como parte do processo, encontra-se em andamento a elaboração de Estudo Ambiental de Sísmica (EAS) e do seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental de Sísmica (RIAS). O Termo de Referência (TR) expedido pelo órgão ambiental, SEI/IBAMA – 10047523, solicita a apresentação ao IBAMA de um “Projeto de Monitoramento de Médio Prazo de Tartaruga-de-Couro por Telemetria Satelital”, o qual possui como objetivo avaliar a área utilizada pela espécie *Dermochelys coriacea* durante seus movimentos migratórios e suas possíveis interações com a atividade de pesquisa sísmica marítima do Cluster BC.

O Termo de Referência, a respeito desse Projeto de Monitoramento, indica o que segue:

*“O projeto deverá considerar principalmente a marcação de fêmeas desovantes no litoral norte do Espírito Santo, durante as temporadas reprodutivas, iniciando a partir de 2022. Pelo baixo quantitativo de fêmeas por temporada, deverão ser marcadas entre 5 e 7 indivíduos por ano, enquanto estiver vigente a licença para o Cluster e eventuais*

*renovações, para que se tenham dados sobre a área de uso e deslocamento da espécie pelo litoral brasileiro, representativos da população. Os rastreadores deverão incluir sensores que obtenham dados que possam ser analisados sob a perspectiva de avaliação de impactos (tempo e profundidade de mergulho, velocidade de natação, desvio de rota, som recebido, etc.), nas áreas sobrepostas às atividades de exploração da Petrobras. As campanhas anuais de marcação deverão cobrir períodos com e sem atividade sísmica para traçar parâmetros comparativos.*

*O Centro TAMAR/ICMBio deverá ser contactado para auxiliar no detalhamento do projeto e orientar sua execução em campo”.*

Dessa forma, considerando o disposto no item II.10.9 do Termo de Referência, que estabelece a implementação do Projeto de Monitoramento de Médio Prazo de Tartaruga-de-Couro por Telemetria Satelital como uma das medidas mitigadoras previstas no processo de licenciamento das atividades sísmicas do Cluster BC, solicitamos a análise e manifestação deste Instituto quanto ao projeto proposto e apresentado em anexo.

Certos das contribuições desta renomada Instituição, colocamo-nos à inteira disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

Rodrigo Cezar Daros  
p/ Gerente de Licenciamento E&P e Funções Corporativas

Anexo(s): Projeto de Monitoramento de Médio Prazo da  
Tartaruga-de-Couro por Telemetria Satelital



Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

## PROTOCOLO DIGITAL - RECIBO DA SOLICITAÇÃO

### DADOS DA SOLICITAÇÃO

**Número da Solicitação:** 091842.0035027/2022

### DADOS DO SOLICITANTE

**CPF:** 086.171.727-97

**Nome:** Marcus Nelson Magalhaes Costa

**E-mail:** marcusnelson.apice@petrobras.com.br

**Celular:** (21) 99105-6868

**Telefone:**

### DADOS DA SOLICITAÇÃO

**Tipo da Solicitação:** Protocolar documentos junto ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio

**Informações Complementares:** Solicitação de análise e manifestação quanto ao Projeto de Monitoramento de Médio Prazo da Tartaruga-de-Couro por Telemetria Satelital, referente ao Licenciamento Ambiental da Atividade de Pesquisa Sísmica em Cluster, na Bacia de Campos.

**Número do Processo SEI Informado Pelo Solicitante:**

**Data de Encaminhamento:** 18/01/2022

### DOCUMENTAÇÃO VINCULADA À SOLICITAÇÃO

Tipo do Documento	Nome do Documento
Anexo	Carta_SMS_LCA_LIE&P-FC0012_2022_ApresentacaoProjetoMonitTartarugas.pdf
Anexo	Anexo_Proj Monit Medio Prazo Tartaruga Couro TS.pdf

### DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR VINCULADA À SOLICITAÇÃO (Preenchimento Opcional)

Descrição do Documento	Nome do Documento
------------------------	-------------------

--	--