

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

Nota Técnica nº 5/2023/TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio

Vitória-ES, 17 fevereiro de 2023

Assunto: Análise do “Plano de Conservação e Avaliação Contínua de Impactos sobre as Tartarugas Marinhas na Região da Foz do Rio Doce, Espírito Santo, Brasil”, apresentado pela Fundação RENOVA.

1. DESTINATÁRIO

1.1 Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade (CTBio).

2. INTERESSADO

2.1 Comitê Interfederativo - CIF;

2.2 Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade (CTBio);

2.3 Fundação RENOVA;

2.4 Fundação Projeto TAMAR.

3. REFERÊNCIA

3.1 Processo SEI ICMBio 02044.000025/2023-27;

3.2 Ofício FR.2023.0147– Fundação RENOVA, datado de 20 de janeiro de 2023 (SEI 13527285);

3.3 Plano de Conservação e Avaliação Contínua de Impactos sobre as Tartarugas Marinhas na Região da Foz do Rio Doce, Espírito Santo, Brasil (SEI 3527293).

4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER

4.1. O Centro Tamar vem por meio desta Nota Técnica analisar o Plano de Conservação e Avaliação Contínua de Impactos sobre as Tartarugas Marinhas na Região da Foz do Rio Doce, Espírito Santo, Brasil (SEI 3527293), elaborado pela Fundação Renova em conjunto com a Fundação Projeto Tamar, em atendimento ao item 3 da Deliberação CIF nº 607, de 15 de setembro de 2022, que determina que “A Fundação Renova deverá apresentar estratégia de continuidade do Monitoramento Reprodutivo das

Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do rio Doce, por meio de um novo de Plano de Trabalho ou documento similar a ser gerado para continuidade dos demais monitoramentos, (...)”

4.2 A referida Deliberação foi baseada na necessidade de apresentação da proposta de plano de trabalho para continuidade de monitoramento reprodutivo das tartarugas marinhas e integração de resultados com os demais monitoramentos do Programa de Monitoramento da Biota Aquática – PMBA, como o de Praias por exemplo, inclusive com os projetos de tartarugas marinhas, como genética e saúde, executado pela /FEST/RENOVA.

4.3 O Plano apresentado tem por objetivo *“a execução de ações de conservação, pesquisa e reparação das populações de tartarugas marinhas impactadas pelos rejeitos oriundos do rompimento da Barragem de Fundão”*, sendo composto por oito (8) objetivos específicos que envolvem monitoramentos, avaliações contínuas de impacto nas populações, ações educativas e fóruns de discussão sobre o tema, a serem desenvolvidas ao longo de cinco (5) temporadas reprodutivas de tartarugas marinhas.

4.4 É informado que o Plano terá a mesma área de atuação do ciclo anterior, de Comboios a Guriri, totalizando cerca de 160 quilômetros de praias. É destacado que as principais ações de coleta de dados para pesquisa e avaliação de impactos são mantidas, contudo, não fica claro a que ações o documento se refere. É informado ainda que o monitoramento via satélite das fêmeas rastreadas em 2020 e 2021 será continuado e o monitoramento noturno terá seu esforço redimensionado. O Plano inclui *“ações de monitoramento genético da população, apoio a pesquisas em condições de desova, e ações de educação ambiental em 6 localidades (Regência, Aldeia Indígena de Comboios, Povoação, Pontal do Ipiranga, Urussuquara e Guriri)”*. Destaca-se que não ficou claro a expressão *“apoio a pesquisas em condições de desova”*, e a atividade não é abordada ao longo do documento, sendo necessário sua especificação.

4.5 A seguir é apresentada análise de cada Objetivo Específico proposto:

Objetivo 1 - Garantir a identificação, manejo e proteção dos ninhos de tartarugas marinhas, até sua eclosão, na área entre a foz do Rio Riacho (Aracruz) e a foz do Rio Cricaré (Conceição da Barra)

4.6 É informado que a metodologia de monitoramento diurno e proteção dos ninhos será a mesma utilizada no monitoramento anterior (2017 a 2022), com identificação e marcação dos ninhos (colocação de estacas), transferências em caso de necessidade e colocação de telas nos locais com predação. É informado também que serão registradas informações sobre os ninhos, mas não há detalhamento destas. Assim, faz-se necessária a descrição de todos os parâmetros que serão registrados. Importante também que sejam seguidos os protocolos do Centro Tamar-ICMBio. Com relação à malha amostral, recomenda-se que a área do monitoramento seja apresentada em formato de mapa, e/ou seja informado o limite norte e sul por meio de coordenadas geográficas.

Objetivo 2 - Coletar os parâmetros de incubação e de avaliação contínua de possíveis impactos às tartarugas marinhas, levantados pelo PMBA

4.7 De acordo com o documento, como todos os ninhos são acompanhados e protegidos até sua eclosão, após o nascimento do ninho, o mesmo será escavado e serão coletadas diversas informações que permitem a avaliação, por espécie e localidade, do sucesso de eclosão, período de incubação e a comparação dos parâmetros com a série histórica de monitoramento dos ninhos na região.

4.8 Contudo, é informado que a abertura de ninhos poderá seguir um protocolo de amostragem que garanta a representatividade estatística dos parâmetros reprodutivos em cada área. Esta afirmação contradiz o informado anteriormente, de que todos os ninhos serão acompanhados. Ressalta-se assim, que tal amostragem não deve prejudicar a avaliação de impacto, de forma a priorizar o acompanhamento e abertura de todos os ninhos das áreas adjacentes à foz do Rio Doce.

Objetivo 3 - Realizar monitoramento noturno regular para marcação, biometria, coleta de amostras biológicas e avaliação sanitária através da inspeção visual

4.9 Segundo o Plano, o monitoramento noturno será realizado entre 20:00h e 02:00h, durante o pico da temporada reprodutiva (outubro a janeiro), e irá abranger 25 quilômetros de praias (15 km ao sul da foz do rio Doce e 10 km ao norte da foz do rio Doce). É descrito que nos dias estimados dos retornos da tartaruga-de-couro, a área de monitoramento será ampliada.

4.10 O documento informa ainda que além dos dados biométricos, serão coletados material biológico das fêmeas flagradas em processo de desova e será feita uma avaliação sanitária através da inspeção visual.

Esse objetivo é o que mais se aproxima de uma avaliação de saúde, mas no escopo não foi detalhado quais parâmetros serão observados.

4.11 A partir da observação dos animais é possível, por exemplo, avaliar score corpóreo, presença de epibiontes, lesões externas (carapaça, nadadeiras, pescoço, cabeça), comportamento, dentre outros, que são parâmetros indicadores de saúde ou doença. Assim, é necessário que seja informado se estes e outros parâmetros serão coletados.

4.12 Além disso, é importante que a Renova esclareça se o Plano ora em análise irá abranger também as atividades de avaliação de saúde, atualmente em execução pelo Instituto Marcus Daniel – IMD, no âmbito do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental I (PMBA) – Ambiente Costeiro - Tema Megafauna (SEI ICMBio 11263822). Esse esclarecimento faz-se necessário, uma vez que o Plano apresentado não está contemplando avaliação da saúde por meio de exames hematológicos e contaminantes, nem nenhum tipo de avaliação de saúde em área de alimentação de tartarugas. Caso o referido monitoramento não faça parte do escopo do Plano, deverá ser informada a estratégia de integração dos dados e análises, uma vez que tal monitoramento é essencial para o atendimento do objetivo proposto do Plano de Conservação e Avaliação Contínua de Impactos sobre as Tartarugas Marinhas.

Objetivo 4 - Monitorar parâmetros de genética populacional de 4 espécies que utilizam a área para reprodução ou alimentação

4.13 É informado que os estudos de genética serão realizados em parceria com o Laboratório de Genética e Evolução Molecular da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), e prevê o monitoramento da diversidade genética; estrutura populacional; e história demográfica das populações de tartarugas marinhas que ocorrem na região de estudo (fêmeas flagradas em processo de desova ou indivíduos encalhados nas praias).

4.14 Detalham ainda que está prevista a determinação da origem dos animais encalhados de *C. caretta*, *L. olivacea*, *D. coriacea* e *C. mydas*. Contudo, não informam por que a espécie *E. imbricata* foi excluída do monitoramento. Uma possibilidade, é o baixo número de indivíduos da referida espécie que encalham na região, mas é importante que fique explícito na metodologia.

4.15 Está previsto ainda a realização do censo das fêmeas de *D. coriacea* que desovam na região da Foz do Rio Doce, por meio da análise genética de natimortos. Para tanto, é informado que as amostras das fêmeas, bem como dos natimortos de *D. coriacea*, serão coletados durante os monitoramentos descritos nos Objetivos 2 e 3. Tal proposta é inédita, não sendo contemplada no atual monitoramento do PMBA, e está alinhada com o objetivo proposto do Plano.

4.16 Para os indivíduos encontrados encalhados, é informado que o material será coletado quando ocorrer avistagem de animal na praia ou por acionamento da instituição responsável para executar o Projeto de Monitoramento de Praias da Bacia de Campos/Espírito Santo, da Petrobras (PMP-BC/ES). Contudo, ressalta-se que inicialmente o uso de amostras de animais encalhados estava previsto no TR4, mas durante a execução do PMBA não foi possível a utilização de amostras de tecidos provenientes de animais encalhados, uma vez que não foi estabelecido acordo de cooperação entre a Fundação Renova e a Petrobras para uso das mesmas. Assim, a coleta de material de indivíduos encalhados acabou sendo excluída do atual escopo do monitoramento. A partir do exposto, gera preocupação a previsão de uso de amostras proveniente de encalhes, e tal medida deve ser reavaliada ou apresentado documento que garanta a cooperação entre as instituições envolvidas.

4.17 De forma geral, este objetivo necessita de complementações e detalhamento de metodologia, uma vez que não foi informado N amostral previsto nem metodologia utilizada para a coleta e análise do material nas áreas de reprodução e alimentação. Importante que a malha amostral e periodicidade das coletas seja detalhada.

4.18 Além disso, deve haver esclarecimentos por parte da Renova se o Plano em análise irá absorver todas as atividades relacionadas à genética, que atualmente está em execução pela UFES, no âmbito do PMBA – Ambiente Costeiro - Tema Megafauna (Diversidade genética e de parâmetros genéticos-populacionais) (SEI ICMBio 11263822). Caso negativo, não faz sentido o monitoramento genético ser tratado em dois programas paralelos no PMBA, devendo ser detalhado no Plano as diferenças entre os monitoramentos de genética e como as informações serão integradas (dados e análises).

Objetivo 5 - Implementar programa de Educação e Sensibilização Ambiental na área de atuação, voltadas para o público em geral e comunidades

4.19 Este objetivo prevê a realização de atividades de educação e sensibilização ambiental voltadas aos usuários de praia, pescadores e moradores das localidades monitoradas pelas bases de Regência, Povoação, Pontal do Ipiranga e Guriri. É informado que serão adotadas metodologias já utilizadas e consolidadas pela Fundação Projeto Tamar: Nossa Praia é a Vida; Tamar na Escola; Escolinha do Pontal; Nem Tudo que Cai na Rede é Peixe; e Programa Tamarzinhos da Foz.

4.20 Dentre as propostas metodológicas, estão previstas ações nas escolas apenas em Povoação (projeto Tamar na Escola). Recomenda-se avaliar a ampliação do escopo, de forma a abranger escolas de Regência, Pontal do Ipiranga e Guriri, comunidades incluídas na área de abrangência do presente plano de trabalho.

4.21 Com relação ao público estimado nas ações, importante detalhar qual a previsão para cada ação. No Quadro do Marco Lógico (item 7 do Plano) é indicado o número de pessoas previstas para serem atendidas, mas não fica claro se o número é mensal, anual ou para o período de 5 anos. Necessário detalhar a informação.

4.22 O projeto “Nem Tudo que Cai na Rede é Peixe” prevê ações apenas na Colônia de Pescadores. Recomenda-se que as ações sejam ampliadas de forma a abranger outros fóruns, como Associações de Pescadores de Regência e Povoação, e até mesmo dos distritos de Barra Nova, Barra Seca e Degredo. O referido projeto é de suma importância e recomenda-se a realização de ações que podem ser desenvolvidas junto aos pescadores: uso de anzóis circulares (capacitação de pescadores para manejar corretamente as tartarugas, reanimar os indivíduos afogados e utilizar corretamente os desenganchadores de anzol e os cortadores de linha); desenvolvimento e disponibilização de dispositivos de exclusão de tartarugas marinhas – TEDs e dispositivos redutores de fauna acompanhante – BRDs, treinamento e acompanhamento de pescarias para avaliação, dentre outros.

Objetivo 6 - Continuar o acompanhamento satelital das fêmeas de *C. caretta* que mantiverem o sinal ativo após abril de 2023 até o último dia de sua transmissão

4.23 O projeto tem por objetivo a continuidade do monitoramento satelital das fêmeas de tartarugas marinhas da espécie *C. caretta* que continuam com o sinal ativo. O acompanhamento do sinal (rastreamento das fêmeas) será apresentado nos relatórios trimestrais de medição e após a constatação da emissão do último sinal será elaborado um relatório final analisando os resultados das 20 fêmeas monitoradas. Importante tentarem encontrar as fêmeas marcadas na próxima temporada (2023/24), para avaliar o estado das mesmas, e se os transmissores seguem acoplados.

4.24 Importante que para a elaboração do relatório final seja observado o constante na Nota Técnica nº 19/2022/TAMAR-Vitoria-ES/DIBIO/ICMBio (SEI ICMBio 11337352), que trata da análise do 4º Relatório Anual “Monitoramento Reprodutivo das Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do Rio Doce – agosto/2020 a julho/2021”, elaborado pela Fundação Projeto TAMAR para a Fundação Renova.

Objetivo 7 - Realizar Workshop sobre as tartarugas marinhas e os impactos dos rejeitos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão, aprofundando as discussões sobre o assunto e podendo gerar recomendações de novos estudos, visando avaliar, rever e atualizar as ações prioritárias para a conservação das tartarugas marinhas para o período de 2024 a 2028

4.25 É informado que está prevista a realização de um workshop no 1º semestre de 2024 com o tema “Tartarugas Marinhas e os impactos do rompimento da barragem de Fundão em 2015”, com objetivo de divulgar e compartilhar dados e informações entre os principais pesquisadores que desenvolveram projetos de pesquisa com tartarugas marinhas entre 2015 e 2024.

4.26 A iniciativa é interessante e tende a facilitar a troca de informações e análises em conjunto. Contudo, é insuficiente como proposta de integração dos monitoramentos de tartarugas marinhas. Destaca-se inicialmente, que está planejada a realização de apenas um (01) workshop ao longo dos 5 anos de duração do Plano apresentado. Solicita-se revisão da proposta, considerando a realização de no mínimo um (01) workshop por ano, e garantindo a integração constante entre os diferentes programas. Tal discussão deve ser feita junto à CTBio, que já vem avaliando a questão da continuidade dos projetos do PMBA e integração dos resultados.

4.27 É informado também, que como produto da atividade será elaborado um relatório com o resumo dos resultados alcançados no workshop, contendo o conhecimento gerado até então e sugestões (caso existam) de estudos para o preenchimento de lacunas de informações identificadas. Não há maiores informações, nem descrição sobre o processo de integração. Apesar da proposta de elaboração de um relatório contendo todos os resultados dos diferentes monitoramentos de tartarugas ser positiva e auxiliar no processo de

avaliação de impactos e tomada de decisão, a proposta é insuficiente para garantir a integração com os demais programas em execução no âmbito do PMBA, incluindo a integração dos bancos de dados. Além do mais, a produção de mais um relatório, além dos atualmente gerados no âmbito do PMBA, pode tornar o processo de avaliação pelos órgãos ambientais vagaroso e desconectado temporalmente, sendo importante que tais resultados sejam incorporados aos relatórios anuais do PMBA, ou outra forma de integração a ser avaliada junto à CTBio.

Objetivo 8 - Avaliação do monitoramento dos impactos e do resultado das ações de reparação sobre as populações de tartarugas marinhas na foz do Rio Doce

4.28 A partir da execução dos objetivos constantes no Plano apresentado, está prevista a elaboração de um relatório anual. É proposto um capítulo específico com a consolidação e análise crítica dos resultados dos objetivos 1 a 6, além da incorporação de informações publicadas sobre tartarugas marinhas nos relatórios PMBA/FEST, revistas científicas, dentre outros.

4.29 Está previsto também a realização de evento de divulgação dos resultados e momentos para discussões, após os 5 anos de execução do Plano, com participação da comunidade científica, órgãos gestores e sociedade em geral, para apresentar os resultados obtidos com a execução do Plano e sensibilizar para a importância da conservação das tartarugas marinhas e as ameaças sobre essas populações. Com relação à periodicidade, sugere-se que seja considerado ao menos um evento de meio termo (no terceiro ano, por exemplo).

4.31 Observa-se uma correlação desse objetivo com o Objetivo 7, uma vez que a avaliação do monitoramento dos impactos e das ações de reparação sobre as tartarugas marinhas não pode ser feita de forma isolada. A entrega do relatório anual é essencial, contudo, a discussão proposta por este objetivo extrapola as ações contidas no Plano ora em análise, devendo ser feita de forma integrada com os demais monitoramentos do PMBA, a fim de evitar duplicação de esforços, e entrega de produtos divergentes.

4.32 Importante ainda, que as análises sejam feitas considerando as ações a serem executadas pelo *Plano de Ação Integrado para Conservação para a Recuperação e Conservação da Biodiversidade Aquática - PAF*, mantendo uma integração entre os Planos.

5. CONCLUSÃO E/OU PROPOSIÇÃO

5.1 A partir da análise do “Plano de Conservação e Avaliação Contínua de Impactos sobre as Tartarugas Marinhas na Região da Foz do Rio Doce, Espírito Santo, Brasil”, apresentado pela Fundação RENOVA, entende-se que:

- Os objetivos 1 a 6 do referido Plano atendem ao estabelecido no item 3 da Deliberação CIF nº 607, de 15 de setembro de 2022, de acordo com as ressalvas e propostas de ajustes apresentadas nesta Nota Técnica;

- Os objetivos 7 e 8 não atendem ao estabelecido no item 3 da Deliberação CIF nº 607, de 15 de setembro de 2022, no que se refere à “*necessidade de integração de todos os projetos de tartarugas marinhas executados no PMBA*”.

5.2 Ressalta-se que o Plano não aborda de forma clara como será feita a integração com os demais Programas de Monitoramento do PBMA, em especial os de tartarugas marinhas (integração entre equipes, dados, resultados e relatórios). O escopo está incompleto, não considerando ações atualmente em execução no âmbito do PMBA, ainda que para uma integração futura (após o fim do atual ciclo contratual do PMBA até 2024).

5.3 Assim, solicita-se que a Renova dê continuidade aos trâmites para a execução dos Objetivos 1 a 6, de acordo com o cronograma apresentado, observando os ajustes descritos nesta Nota Técnica, com apresentação de relatório anual (considerando as ressalvas para o objetivo 8), visando não perder o início da próxima temporada reprodutiva em setembro.

5.4 Solicita-se, por fim, que o escopo de integração dos projetos e de avaliação do monitoramento dos impactos e das ações de reparação seja discutido junto à CTBio, considerando os apontamos aqui descritos e as discussões que já vêm ocorrendo no âmbito da CTBio e Justiça Federal, para a continuidade dos monitoramentos do PMBA, além de considerar as ações do PAI.

EVANDRO ARRUDA DE MARTINI Técnico Ambiental Centro Tamar ICMBio	GABRIELLA TIRADENTES PIZETTA Analista Ambiental Centro Tamar ICMBio	CECÍLIA BAPTISTOTTE 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 17/02/2023, às 13:50, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **EVANDRO ARRUDA DE MARTINI, Técnico Ambiental**, em 17/02/2023, às 14:47, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Cecilia Baptistotte, Analista Ambiental**, em 17/02/2023, às 14:59, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Joao Carlos Alciati Thome, Coordenador**, em 17/02/2023, às 15:29, 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 **13636265** e o código CRC **170334FA**.

