



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Nota Técnica nº 17/2020/TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio

Vitória-ES, 29 setembro de 2020

Assunto: Análise do Relatório Anual “Monitoramento Reprodutivo das Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do Rio Doce – agosto/2018 a julho/2019”, elaborado pela Fundação Pró-Tamar para a Fundação Renova e revisado de acordo com as proposições da Nota Técnica nº 10/2020 – TAMAR-Vitoria-ES/DIBIO/ICMBio (nº SEI 6900890).

1. DESTINATÁRIO

1.1 Câmara Técnica de Conservação e Biodiversidade (CTBIO).

2. INTERESSADO

2.1 Comitê Interfederativo - CIF;

2.2 Câmara Técnica de Conservação e Biodiversidade (CTBio);

2.3 Fundação RENOVA;

2.4 Fundação Pró-Tamar.

3. REFERÊNCIA

- 3.1 Processo SEI ICMBio 02044.010010/2016-48.
- 3.2 OFI.NII102019.8255 – Fundação RENOVA, datado de 01 de novembro de 2019 (nº SEI 6161206).
- 3.3 FR.2020.0018255 – Fundação RENOVA, datado de 03 de janeiro de 2020 (nº SEI 6563302).
- 3.4 Relatório Anual “Monitoramento Reprodutivo das Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do Rio Doce – agosto/2018 a julho/2019” (nº SEI 6563362).
- 3.5 Nota Técnica nº 10 – TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio (nº SEI 6900890).
- 3.6 FR.2020.0708 – Fundação RENOVA, datado de 15 de maio de 2020 (nº SEI 7176168).
- 3.7 FR.2020.0708-2 – Fundação RENOVA, datado de 10 de junho de 2020 (nº SEI 7405582).
- 3.8 Documento de Atendimento à Nota Técnica nº 10 (nº SEI 7405616).
- 3.9 Relatório Técnico Anual “Monitoramento Reprodutivo das Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do Rio Doce” (Revisado) (nº SEI 7405860).

4. FUNDAMENTAÇÃO E ANÁLISE TÉCNICA

HISTÓRICO

4.1. O Centro Tamar vem por meio desta Nota Técnica analisar o cumprimento dos ajustes e recomendações solicitados sobre o documento “Monitoramento Reprodutivo das Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do Rio Doce – Relatório Anual - agosto/2018 a julho/2019”, elaborado pela Fundação Pró-Tamar, para a Fundação Renova, referente ao cumprimento do Objetivo nº 10, do Anexo nº 6 – Monitoramento de Mamíferos, Tartarugas e Aves Marinhas associados à Foz do Rio Doce, Plataforma Continental e Áreas Protegidas Adjacentes, do Termo de Referência nº 4 – Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática, referente ao cumprimento da Cláusula 165 do TTAC-Termo de Transação e Ajustamento de Conduta, firmado entre a Samarco e suas controladoras, União e Governos de MG e ES após desastre ambiental ocorrido dia 05/11/2015:

*“Monitorar as áreas de desova de *Caretta caretta* e *Dermochelys coriacea* ao redor da foz do Rio Doce, incluindo o comportamento reprodutivo dessas espécies, distribuição espacial e temporal de ninhos, sucesso reprodutivo e efeito de contaminantes sobre a saúde de fêmeas e filhotes (neonatos).”*

4.2 O Centro TAMAR ICMBio elaborou Nota Técnica nº 10/2020/TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio (6900890) em 27/03/2020, em que foi analisado o Relatório Anual agosto/2018 a julho/2019 – referente ao segundo ano de atividades de monitoramento.

4.3 Baseada nas determinações do Objetivo nº 10 do Anexo nº 6 do TR nº 4, a NT nº 10/2020/TAMAR concluiu que o Relatório **atendeu parcialmente** as diretrizes estabelecidas. Desta forma, foram feitas **sugestões** e solicitou-se **adequações** ao documento referentes aos seguintes tópicos:

a) Em relação ao monitoramento noturno, tendo em vista que o Relatório Anual destacou apenas as informações obtidas em Comboios e Povoação (loais com maior média de ocorrências reprodutivas), foi solicitada a apresentação dos dados e resultados relativos ao monitoramento noturno esporádico realizado em Guriri e Pontal do Ipiranga.

b) Na Tabela 2 (página 21) houve uma inconsistência nos valores relativos a *Eretmochelys imbricata*. Assim, foi solicitada a revisão dos valores apresentados, bem como o ajuste na formatação, para que as tabelas fossem apresentadas integralmente em uma página.

c) No tocante à predação animal (PA), foram solicitadas complementações para que se verifique se os trechos com maior ocorrência apresentaram variação após o desastre, e se há correlação com o aumento de transferências de ninhos ou com alterações morfodinâmicas das praias e a apresentação de informações sobre a espécie *Dermochelys coriacea*. Além disso, sugeriu-se a averiguação da proporção entre animais silvestres e domésticos nas ocorrências.

d) No gráfico de histórico de perda por marés (Figura 10 – página 27), foi sugerida a inserção do percentual histórico de transferências de ninhos, se houvesse.

e) Quanto à distribuição espacial dos ninhos (Figura 6 – página 22), foi solicitado que também fossem apresentados, em gráficos separados, os resultados referentes a *C. caretta* e *D. coriacea*. E que fosse destacado, em gráfico separado, ou linha no mesmo gráfico, os resultados da temporada em análise.

f) Quanto à distribuição temporal (mensal) dos ninhos, foi solicitado que fossem apresentados, em gráficos separados, os resultados referentes a *C. caretta* e *D. coriacea* e por temporada reprodutiva.

g) Foi sugerido também que a Fundação Pró-Tamar se integre, e seus dados, às análises conjuntas dos resultados gerados pelo monitoramento da RRDM sobre alterações no ambiente e possíveis impactos detectados pelos programas de monitoramento de ecotoxicidade, sedimentologia, saúde, genética.

4.4 Recomendou-se avaliar junto à CTBio possibilidade de apresentação conjunta dos resultados dos monitoramentos da RRDM e da FPT anualmente, que poderia ser tratado durante o processo de revisão do TR 4.

4.5 Mediante as solicitações pontuadas, a Fundação Pró-Tamar se mobilizou para seu atendimento e enviou ao Centro TAMAR/ICMBio os documentos: “Atendimento a Nota Técnica nº 10/2020/TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio em 27 de março de 2020” (SEI nº 7405616) e o Relatório Anual “Monitoramento Reprodutivo das Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do Rio Doce – agosto/2018 a julho/2019” revisado (SEI nº 7405860).

RESULTADOS

4.6 Após análise dos documentos enviados em relação às solicitações expostas na seção 4 da presente Nota Técnica, verificou-se:

a) Sobre o monitoramento noturno, o Relatório incluiu, em sua seção 3.4 Metodologia – Monitoramento das Fêmeas (Página 16) as informações acerca do monitoramento noturno esporádico, relativo às bases de Pontal do Ipiranga e Guriri. Na seção 4.7 Resultados – Monitoramento de Fêmeas (Página 43), foram apresentadas informações por base, sendo que a base de Pontal flagrou 37 fêmeas e a de Guriri, três (3).

b) Acerca da inconsistência de valores em tabela relativos aos ninhos de *E. imbricata*, a diagramação da tabela e os valores foram corrigidos. O total de ocorrências para a espécie é 15 e se encontra na seção 4.2 Resultados – Espécies (Página 24).

c) Em relação à predação de ninhos, o Relatório apresentou na Seção 4.3 Resultados – Histórico dos Ninhos - Predação Animal (PA) (Páginas 27 a 30) os seguintes resultados:

- O quantitativo das ocorrências deste tipo da última temporada, comparando com as médias das temporadas anteriores, sendo três temporadas antes do rompimento de barragem, uma temporada abrangendo o rompimento e duas subsequentes.
- Foi constatado um aumento significativo de PAs cujas causas ainda não estão claras e precisam ser mais investigadas. Em Comboios, o aumento de PAs da temporada atual em relação à anterior chegou a 100%.
- Foram registradas 4 ocorrências de predação animal para a espécie *D. coriacea*, sendo 3 em Comboios (kms 17, 27 e 34) e 1 em Povoação (km 44).
- Durante a temporada atual, foram registradas 7 ocorrências de PA, possivelmente por animais domésticos, sendo 4 em Povoação, 2 em Comboios e 1 em Pontal do Ipiranga.

O Relatório ainda não possui os dados quantitativos sobre as alterações morfodinâmicas das praias monitoradas. E é informado que para o próximo relatório, serão incluídos as análises e gráficos de distribuição espacial de predação animal e possíveis relações com o manejo do ninho.

d) Na Seção 4.3 Resultados – Histórico dos Ninhos – Perda por Maré (PM) (Página 31), foi incluso no gráfico de histórico de perda por marés o percentual histórico de transferências de ninhos.

e) Em relação à distribuição espacial dos ninhos, o Relatório apresentou os gráficos solicitados, relativos à *C. caretta* e *D. coriacea* na Seção 4.2 Resultados – Espécies (Página 24). Foi confirmada uma maior concentração de ninhos entre Comboios e Povoação (Kms 30 a 44), no entorno da foz do Rio Doce.

f) Quanto à distribuição temporal (mensal) dos ninhos, foram inseridos na Seção 4.1 Resultados – Monitoramento Reprodutivo (Página 21) a tabela e gráficos conforme solicitado, evidenciando o pico de desova da *C. caretta* e *D. coriacea* entre os meses de outubro a dezembro, mantendo assim o padrão histórico encontrado na região.

g) Quanto à integração dos dados com os gerados pela RRDM, o tema foi abordado na Seção 6 - Conclusão (Página 45). Muitas destas análises estão em fase de discussão metodológica ou de abordagem. No documento “Atendimento à Nota Técnica n. 10/2020”, a Fundação Renova afirma que estão sendo discutidas questões sobre a metodologia, abordagem e integração dos dados e acreditam que estas análises conjuntas possam ser melhor atendidas em relatórios futuros.

4.7 Quanto à possibilidade de apresentação conjunta dos resultados dos monitoramentos da RRDM e da FPT anualmente, no documento Atendimento à Nota Técnica n. 10/2020, afirma-se que a “*possibilidade de integrar a entrega do relatório da FPT com o relatório do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática (PMBA), conduzido pela FEST/UFES vem sendo conduzida e coordenada pela Fundação RENOVA*”.

5. CONCLUSÃO

5.1 Considerando o que é estabelecido no Objetivo nº 10, do Anexo no 6 do Termo de Referência nº 4 e comparando o relatório anterior com a revisão realizada pela Fundação Pró-Tamar, informamos que **a maior parte das solicitações da Nota Técnica nº 10/2020/TAMAR-Vitória-ES foram atendidas,**

tendo sido realizadas as devidas complementações no relatório original.

5.2. Para as análises que não puderam ser realizadas neste momento, foram apresentadas as justificativas para a não inclusão, e foi informado que serão consideradas no próximo relatório anual. Considerando a necessidade de análises conjuntas, foi informado que já teve início a discussão de resultados entre os pesquisadores de diferentes áreas.

5.3 A partir da análise do relatório anual apresentado, em especial sobre a variação no perfil da praia e elevado número de perdas de ninhos de tartarugas marinhas por maré, estamos de acordo com a sugestão apresentada na pg. 48 do Relatório: “*monitoramento das possíveis alterações geomorfológicas das praias no entorno da foz do Rio Doce (área mais afetada pela pluma de rejeitos), com malha amostral mais adensada nas praias de Comboios e Povoação, em relação aos estudos realizados atualmente na região, de modo que seus resultados sejam combinados aos parâmetros de incubação das tartarugas marinhas, elevando a compreensão das causas das variações observadas*”. Cabe recordar que tais variações podem significar a perda de centenas de ninhos com milhares de filhotes. Portanto, constata-se a necessidade de aprimoramento da malha amostral do monitoramento de praias realizado pela RRDM no entorno da foz do rio Doce, nas praias de Comboios e Povoação, a fim de aprimorar o processo de avaliação dos resultados observados.

5.4 Ressalta-se, por fim, que em relação ao Plano de Trabalho referente à instalação de 20 transmissores de monitoramento satelital em fêmeas de *C. caretta*, solicitado na Nota Técnica no. 10/2020/TAMAR-Vitoria-ES/DIBIO/ICMBio, o documento foi enviado ao Centro TAMAR-Vitória (SEI 7176216) e aprovado. A instalação dos transmissores está prevista para iniciar na temporada reprodutiva 2020/2021.

<p>GABRIELLA TIRADENTES PIZETTA Analista Ambiental Centro TAMAR/ICMBio</p>	<p>EVANDRO ARRUDA DE MARTINI Técnico Ambiental Centro TAMAR/ICMBio</p>
---	---

De acordo,

<p>JOÃO CARLOS ALCIATI THOMÉ Coordenador Centro Tamar/ICMBio</p>



Documento assinado eletronicamente por **Gabriella Tiradentes Pizetta, Analista Ambiental**, em 29/09/2020, às 18:17, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **EVANDRO ARRUDA DE MARTINI, Técnico Ambiental**, em 30/09/2020, às 15:15, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Joao Carlos Alciati Thome, Coordenador(a)**, em 30/09/2020, às 16:42, 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 **7781804** e o código CRC **FDECD871**.



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL