



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CÂMARA TÉCNICA DE BIODIVERSIDADE

Av. Nossa Senhora dos Navegantes, 451 – Ed. Petro Tower – Sala 1601, - Bairro Enseada do Suá -
Vitória/ES - CEP 29050-335

Telefone: 2732224775

Ofício SEI nº 7/2019-CTBio/DIBIO/ICMBio

Vitória, 01 de Agosto de 2019

Ao Ilmo Senhor

Renato Miranda Carvalho

Secretário Executivo do Comitê Interfederativo

Equipe da Divisão de Apoio ao Comitê Interfederativo

SECEX/CIF - Secretaria Executiva do Comitê Interfederativo

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e do Recursos Naturais Renováveis

SECEN Trecho 2, Edifício Sede, Bloco B, Brasília - DF

CEP: 70818-900

Assunto: Protocolação de documentos elaborados pela Câmara Técnica de Biodiversidade – CT Bio

Senhor Secretário Executivo,

Vimos por meio deste encaminhar os documentos listados abaixo para protocolo neste respeitoso Comitê, os mesmos são referentes as cláusulas onde a Câmara Técnica de Biodiversidade esta responsável pelo andamento:

- **Nota Técnica:** nº 1/2019/TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio

Número SEI: 4420019

Assunto: Análise do Relatório Anual “Monitoramento Reprodutivo de Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do Rio Doce – agosto/2017 a julho/2018”, elaborado pela Fundação Pró-Tamar, para a Fundação Renova, referente ao cumprimento do Objetivo no 10, do Anexo no 6 do Termo de Referência no 4, referente ao cumprimento da Cláusula 165 do TTAC.

- **Nota Técnica:** nº 2/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio

Número SEI: 4500995

Assunto: Análise técnica do Plano de Trabalho CP+, RT 283/18 que subsidia a solicitação de autorização de captura, coleta e transporte de material biológico da fauna aquática (ictiofauna, ictioplâncton e zoobentos) junto ao IBAMA para a realização do diagnóstico ambiental na porção capixaba do rio Doce.

- **Nota Técnica:** nº 6/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio

Número SEI: 4601084

Assunto: Análise da Nota Técnica nº 1/2019/TAMAR-Vitoria-ES/DIBIO/ICMBio (SEI 4420019), referente ao relatório do 'Monitoramento Reprodutivo de Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do Rio Doce – Relatório Anual - agosto/2017 a julho/2018', elaborado pela Fundação Pró-Tamar, para a Fundação Renova, referente ao cumprimento do Objetivo nº 10, do Anexo nº 6 do Termo de Referência nº 4 – Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática, referente ao cumprimento da Cláusula 165 do TTAC.

- **Nota Técnica:** nº 7/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio

Número SEI: 4772590

Assunto: Avaliação do documento "Programa de monitoramento da ictiofauna do rio Doce nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo - Atendimento à Cláusula 164 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta alínea "a", Ofício SEI nº 132/2016-DIBIO/ICMBio – Relatório final (Relatório técnico – RT ECV 260/18, Novembro/2018)"

- **Nota Técnica:** nº 8/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio

Número SEI: 4787186

Assunto: Análise técnica do Plano de Trabalho do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1 (SEI 3611283) elaborado pela Rede Rio Doce Mar – RRDM/FEST, e encaminhado pela Fundação Renova por meio do Ofício OFI.NII.072018.3602 (SEI 3637797), visando atendimento da Cláusula 165 do TTAC.

- **Nota Técnica:** nº 14/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio

Número SEI: 4951662

Assunto: Análise da revisão do indicador "I04 – Biomassa da fauna aquática do PG 23" – Manejo de Rejeitos do TTAC (referência: Processo nº 1370.01.0003969/2018-10)

- **Nota Técnica:** nº 15/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio

Número SEI: 5009360

Assunto: Apresentação do status de cumprimento da Cláusula 164 do TTAC, acompanhada pela Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade - CTBIO/CIF.

- **Nota Técnica:** nº 16/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio

Número SEI: 5011928

Assunto: Apresentação do status de cumprimento da cláusula 181 do TTAC, acompanhada pela Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade - CTBIO/CIF.

- **Nota Técnica:** nº 18/2019/TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio

Número SEI: 4905618

Assunto: Avaliação e consolidação de dados pretéritos: sistemas pelágico, sedimentos, comunidade biótica e ecotoxicologia.

- **Despacho Interlocutório Número do Processo:** 02044.010010/2016-48

Número SEI: 4425777

Assunto: Encaminhamento da Nota Técnica nº 1/2019/TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio

- **Informação Técnica:** nº 3/2019-CTBio/DIBIO/ICMBio

Número SEI: 5048978

Assunto: Relatório de acompanhamento das atividades de campo da RRDM/FEST referente ao anexo 7 do TR4 (Cláusula 165 do TTAC) Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade – CTBIO.

- **Informação Técnica:** nº 5/2019-TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio

Número SEI: 5022136

Assunto: Informações complementares referente a NOTA TÉCNICA Nº 18/2019/TAMAR-VitoriaES/DIBIO/ICMBio (DOS DADOS PRETÉRITOS DA RRDM) - (SEI 4905618)

- **Memorando SEI:** nº 9/2019-TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio

Número SEI: 5039000

Assunto: Solicitação de posicionamento da Fundação Renova em relação à instalação de 20 transmissores de monitoramento satelital em fêmeas de *Caretta caretta*.

- **Ofício SEI:** nº 5/2019-DRE/CGPLAN/DIPLAN/ICMBio

Número Sei: 4452889

Assunto: Acordo de Cooperação firmado entre o ICMBio e a Fundação Renova.

Atenciosamente,

Frederico Drumond Martins

Coordenador da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade



14/08/2019, às 14:00, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

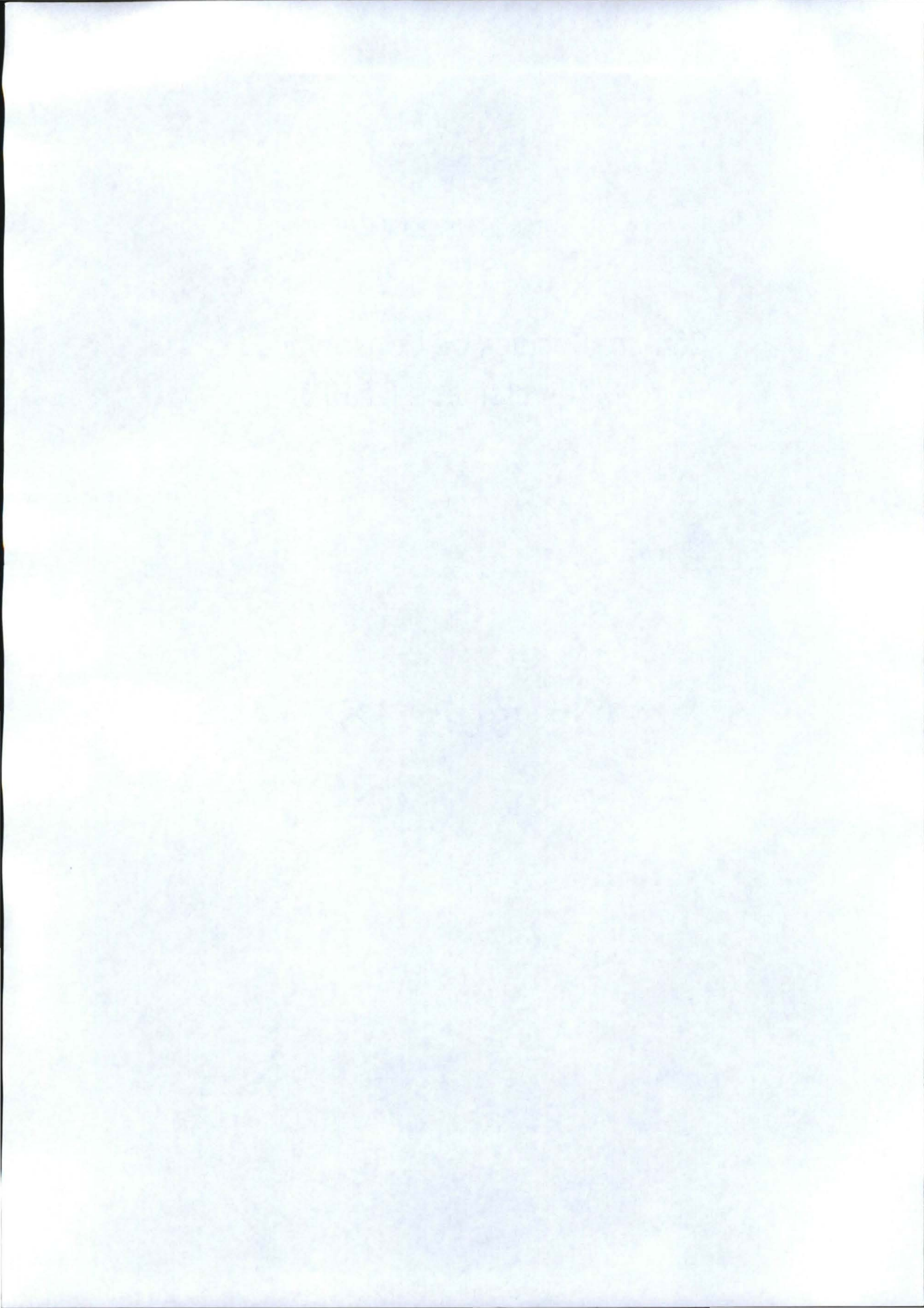


A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **5474576** e o código CRC **DE271949**.



Câmara Técnica de Conservação e
Biodiversidade CT-BIO

Cláusula 164





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Nota Técnica nº 7/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio

Vitória-ES, 20 março de 2019

Assunto: Avaliação do documento "Programa de monitoramento da ictiofauna do rio Doce nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo - Atendimento à Cláusula 164 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta alínea "a", Ofício SEI nº 132/2016-DIBIO/ICMBio – Relatório final (Relatório técnico – RT ECV 260/18, Novembro/2018)"

1. DESTINATÁRIO

Comitê Interfederativo - CIF.

2. INTERESSADO

Comitê Interfederativo - CIF;

Fundação RENOVA;

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;

Instituto Estadual de Florestas - IEF;

Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA;

Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade - ICMBio;

Ministério Público Estadual e Federal.

3. REFERÊNCIA

Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta - TTAC, celebrado entre a União, Estados de Minas Gerais e Espírito Santo e as Empresas Samarco, Vale e BHP. Cláusula 164;

Notificação IBAMA nº 678311, série E, processo 02009.001478/2015-97;

Termo de Referência 1 - Estudos populacionais da biota aquática - Cláusula 164, alínea "a" (SEI 0381930);

Plano de Trabalho para o Programa de Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo - Atendimento à Notificação IBAMA nº 678311/2015 e TTAC (Termo de Transação e Ajustamento de Conduta), alínea "a" – Relatório Técnico RT ECV 219/16 Revisão 01 Maio/2017, encaminhado pelo Ofício SEQ2798-01/2017/GJU (SEI 1319787);

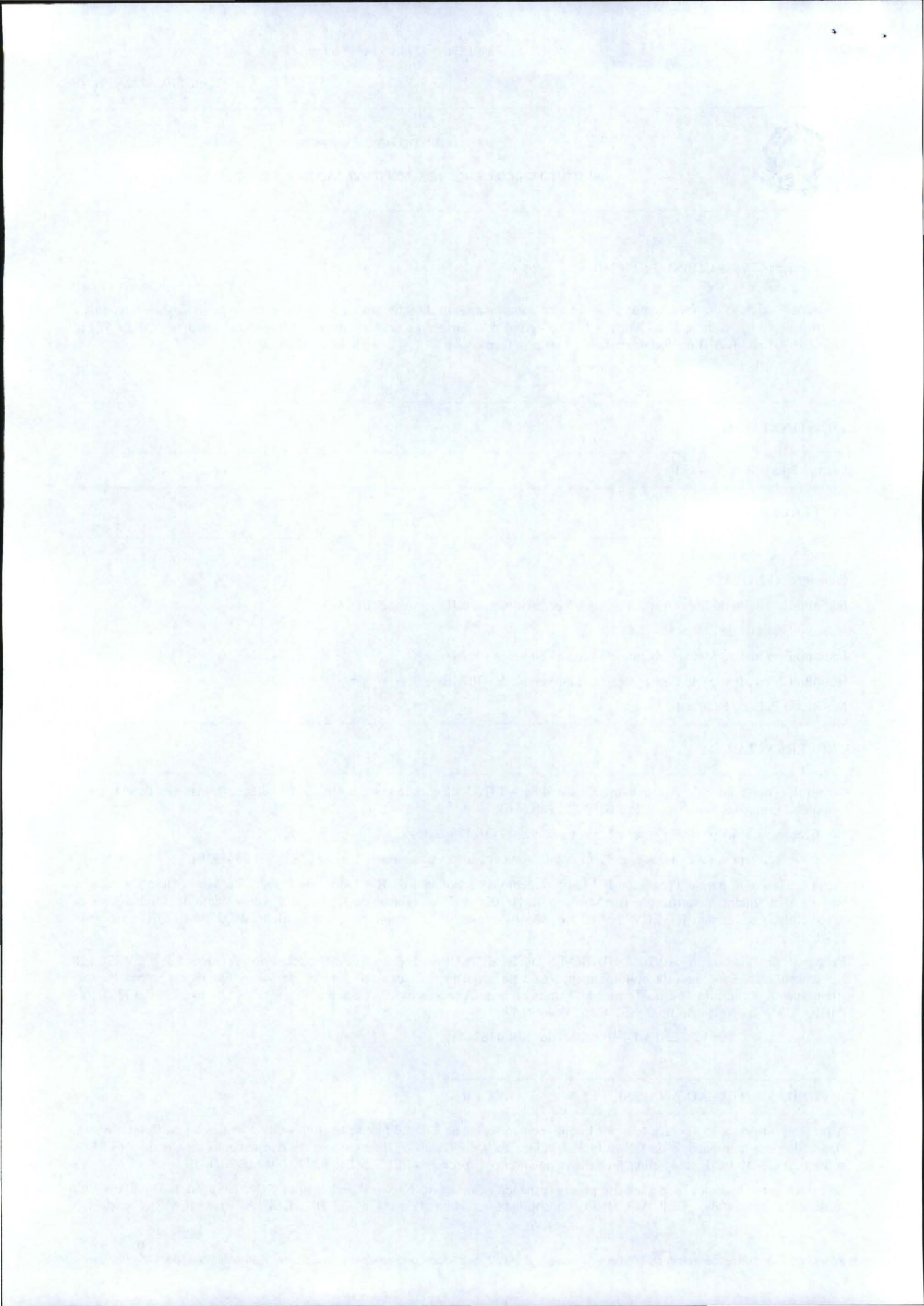
Relatório de Vistoria nº 10/2017-NUBIO-ES/DITEC-ES/SUPES-ES do IBAMA; Relatório Técnico RT ECV 260/18 Novembro/2018. Programa de monitoramento da ictiofauna do rio Doce nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo - Atendimento à cláusula 164 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta alínea "a" - Ofício SEI nº 132/2016 - DIBIO/ICMBio - Relatório final (SEI 4316233 e 4316709);

Nota Técnica nº 32/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio (SEI 4363441).

4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER

A presente Informação Técnica tem por finalidade apresentar ao Comitê Interfederativo - CIF a avaliação do Relatório final elaborado para atendimento da Cláusula 164, alínea "a", do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC), entregue à CT-BIO/CIF pela Fundação Renova no âmbito do processo SEI/ICMBio 02070.008825/2018-10.

Este documento teve por base a análise prévia realizada pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Aquática Continental - CEPTA/ICMBio, consolidada na Nota Técnica nº 32/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio, e demais



encaminhamentos definidos pela CT-BIO/CIF em sua 30ª Reunião Ordinária, realizada em 22 e 23 de janeiro de 2019. As informações elencadas pela presente Nota Técnica foram revisadas pelos membros da CT-BIO/CIF.

Como resultado, foi acatado o parecer e encaminhamentos propostos na Nota Técnica nº 32/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio, ou seja, foi considerado que o Relatório apresentado atende parcialmente a alínea "a" da Cláusula 164 e, portanto, recomenda-se a sua reapresentação, em atenção aos encaminhamentos constantes do item 4.3 daquela nota técnica.

Foi definido também na 30ª Reunião Ordinária da CTBIO que o relatório não precisará incluir os dados das coletas mensais de ictiofauna realizadas para atendimento da Notificação IBAMA nº 678311, pois considerou-se que, pelo fato de tais dados não estarem consolidados, tal exigência atrasaria demasiadamente a atualização do Relatório. Estabeleceu-se, então, que o início da próxima etapa de atendimento da Cláusula 164 (alínea "b") deve acontecer independentemente da entrega e aprovação do Relatório referente a alínea "a", visando dar celeridade ao processo de avaliação das espécies.

4.1 Considerações sobre as informações apresentadas no Relatório técnico - RT ECV 260/18, Novembro/2018, em complementação à Nota Técnica nº 32/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio

O Relatório apresenta a maior parte da discussão dos dados fazendo uma comparação entre as comunidades de peixes da área afetada (na calha do rio) e área não afetada (tributários). Entretanto, estas comparações não levam em consideração o fato de que estas áreas apresentam características de habitat diferentes, independentemente de serem afetadas ou não pelo desastre. Os tributários do Rio Doce não podem ser considerados como um "controle" estatístico para os estudos de populações de peixes, pois sendo habitats totalmente diferentes, é esperado encontrar comunidades bem diferentes. Nesse caso, o importante é a caracterização das comunidades de peixes em cada ambiente, e os parâmetros populacionais atuais que nos permitam avaliar variações ao longo do tempo, seja pela recolonização ou declínio populacional. E ainda, o estudo deve buscar informações de caracterização ambiental que possam indicar os reais e potenciais impactos do desastre sobre as comunidades e populações locais de peixes.

A utilização do termo "Banco de dados" durante todo o Relatório deve ser alterado para planilha de dados brutos, pois o termo utilizado é tratado na Cláusula 184 do TTAC de uma forma mais ampla e deve ser elaborado com intuito de contemplar dados de várias outras cláusulas.

O Relatório não apresenta algumas análises (e consequentemente os dados brutos) que são solicitadas no Plano de Trabalho aprovado pelo CIF (por meio da Deliberação 102), como por exemplo, a relação de peso X comprimento, análise do conteúdo estomacal, relação gonadossômática (IGS), estádios de maturação gonadal, determinação do comprimento de primeira maturação (L50) e determinação do L100 de cada sexo, constância de espécies, entre outras.

Há muitas incertezas na confiabilidade dos dados das campanhas que antecederam a vistoria técnica do IBAMA (Relatório de vistoria nº 10/2017-NUBIO-ES/DITEC-ES/SUPES-ES), que aconteceu apenas durante a 7ª campanha, em novembro de 2017. Nesta vistoria detectou-se uma série de problemas na aplicação da metodologia utilizada, o que traz fragilidade aos dados registrados, tornando de extrema importância a validação dos dados. Os problemas metodológicos da amostragem das comunidades biológicas apontados pelo IBAMA, obrigou a empresa de consultoria Econservation a realizar uma série de ajustes, que ocorreram somente após a 8ª campanha.

Das quatro campanhas de campo para amostragem de ictiofauna para atendimento da alínea "a" (cujo objetivo é o estudo populacional da ictiofauna), apenas uma campanha ou 25% (1 de 4 campanhas) dos dados podem ser considerados "confiáveis" depois dos ajustes metodológicos realizados.

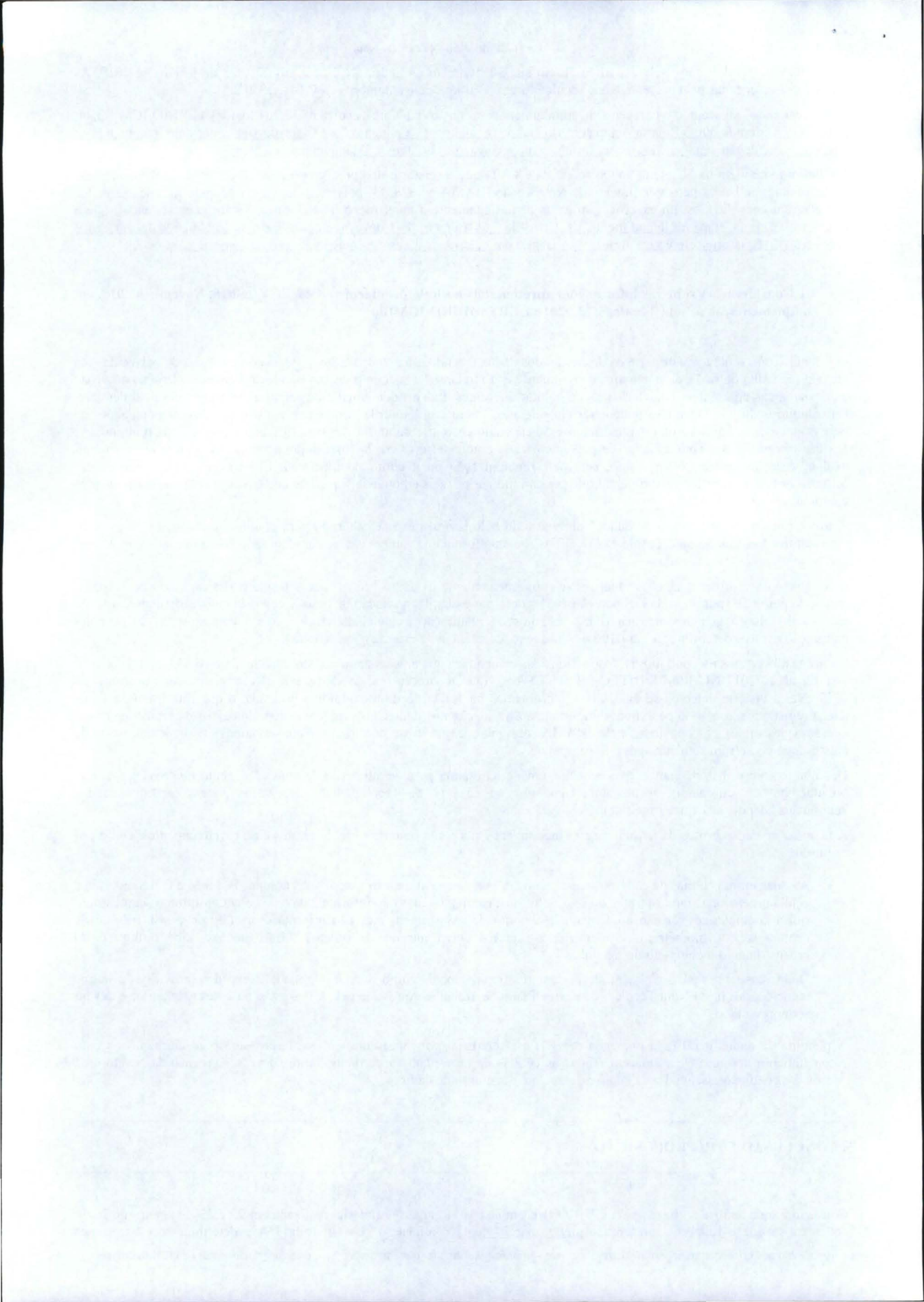
A planilha de dados brutos da ictiofauna está incompleta e necessita de uma série de ajustes e/ou esclarecimentos, como por exemplo:

- As duas últimas linhas de cada campanha amostral não apresentam informações nas colunas B, I à M e O à S, estando a célula preenchida com um traço, ou seja, informa a campanha mas não informa a data de coleta, informa o segmento do rio, a condição em relação ao acidente e o ponto de amostragem mas não informa o artefato de pesca, método de captura, dados biométricos e identificação animal (nem mesmo da ordem). Logo, não se sabe o motivo do preenchimento incompleto destas linhas;
- Dados essenciais para avaliação de parâmetros populacionais como o estágio gonadal, sexo dos indivíduos e outros mencionados nesta Nota Técnica (conforme Plano de Trabalho Aprovado pelo CIF), estão ausentes na planilha e devem ser apresentados.

A planilha de dados geral (aba nomeada de BD) está confusa, pois apresenta vários campos sem preenchimento ou com preenchimento destacado em amarelo. Todas as células de uma planilha de dados brutos deve ser preenchida, sendo uma premissa e condição essencial para análise de qualquer conjunto de dados.

5. CONCLUSÃO E/OU PROPOSIÇÃO

Com suporte na análise realizada pela CT-BIO/CIF em sua 30ª Reunião Ordinária, realizada em 22 e 23 de janeiro de 2019, considera-se que o relatório apresentado atende parcialmente a alínea "a" da Cláusula 164 e determina-se os seguintes



encaminhamentos:

- A Fundação Renova deverá apresentar nova versão do Relatório, atendendo as alterações constantes nesta Nota Técnica, assim como atender ao item 4.3 da Nota Técnica nº 32/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio, no prazo de até 30 dias. Exclui-se, para essa nova versão, a necessidade de inclusão dos dados mensais de ictiofauna referentes à Notificação IBAMA nº 678311;
- A Fundação Renova deverá apresentar nova versão das planilhas de dados brutos com todas as correções apontadas nesta Nota Técnica, no prazo de até 30 dias;
- A Fundação Renova deverá dar início da próxima etapa de atendimento da Cláusula 164 (alínea "b") independentemente da entrega e aprovação do Relatório referente a alínea "a", visando dar celeridade ao processo de avaliação das espécies.

ANEXO I – MINUTA DE DELIBERAÇÃO DO COMITÊ INTERFEDERATIVO

COMITÊ INTERFEDERATIVO

Deliberação nº XX/2019, de xx de março de 2019.

Aprovar parcialmente o Relatório final do Programa de monitoramento da ictiofauna do rio Doce nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo – Atendimento à alínea "a" da cláusula 164 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC), discutido no âmbito da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade – CT-BIO/CIF.

Em atenção ao TERMO DE TRANSAÇÃO E DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TTAC, entre União, estados de Minas Gerais, Espírito Santo e as empresas Samarco Mineração S/A, Vale S/A e BHP Billiton Brasil LTDA.; e

Considerando o discutido na 30ª Reunião Ordinária da CT-BIO/CIF e disposições previstas nas Notas Técnicas nº 32/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio e nº 7/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio. O COMITÊ INTERFEDERATIVO delibera:

Deliberação do CIF:

1. A Fundação Renova deverá apresentar nova versão do Relatório e das Planilhas de dados brutos, atendendo o disposto nas Notas Técnicas nº 32/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio e nº 7/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio, no prazo de até 30 dias;
2. Sugerir ao IBAMA/ES estipular prazo para a Fundação Renova apresentar o Relatório referente à Notificação IBAMA nº 678311;
3. A Fundação Renova deverá apresentar em 30 dias o Plano de Trabalho para realização do processo de avaliação do estado de conservação das espécies de peixes nativas na bacia do Rio Doce na área ambiental 1, em atendimento da alínea "b" da Cláusula 164.

Brasília, xx de março de 2019.

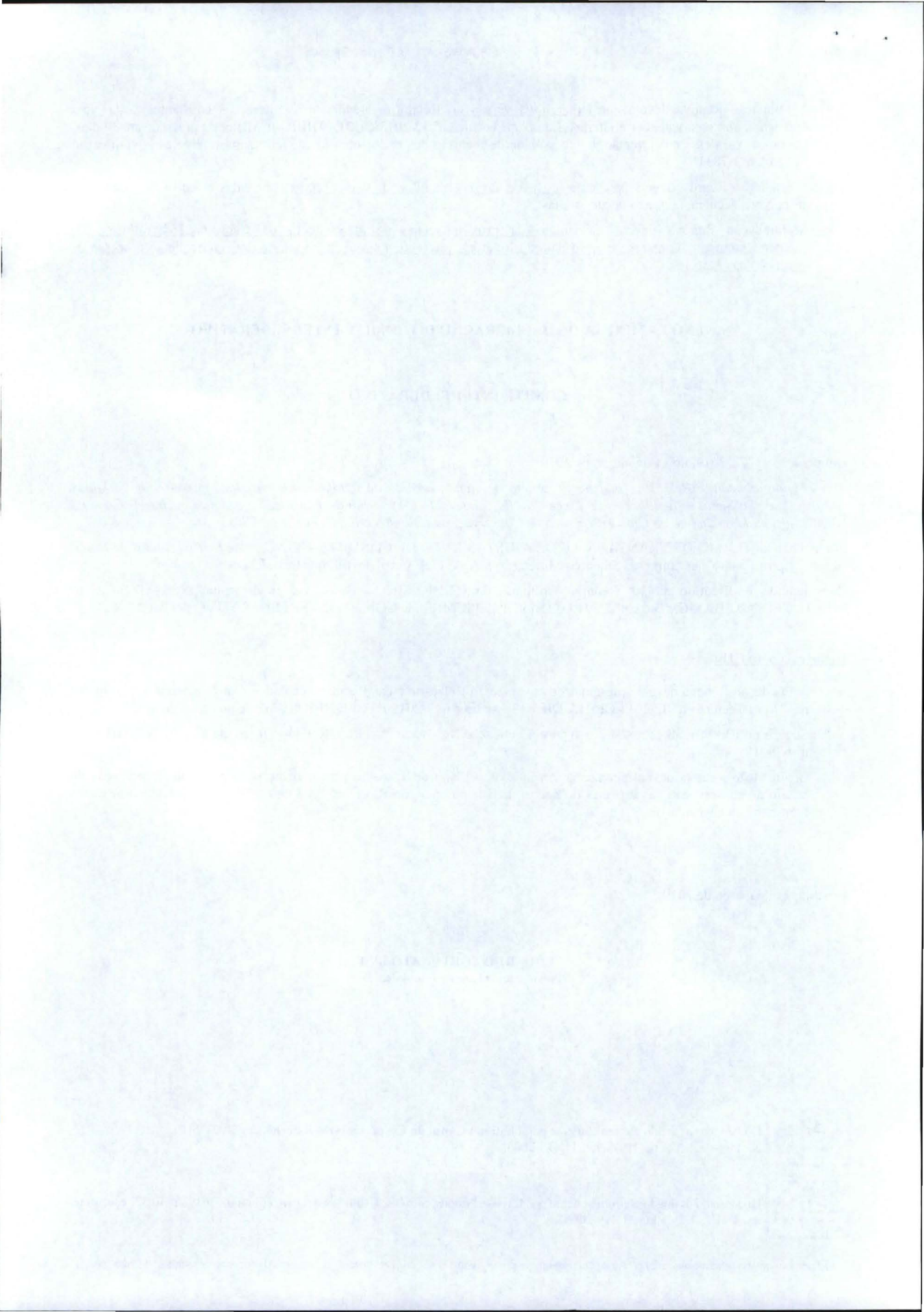
EDUARDO FORTUNATO BIM
Presidente do Comitê Interfederativo



Documento assinado eletronicamente por **Thatiana Cappi da Costa, Usuário Externo**, em 20/03/2019, às 10:32, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Larissa Novaes Simões, Usuário Externo**, em 20/03/2019, às 10:32, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.





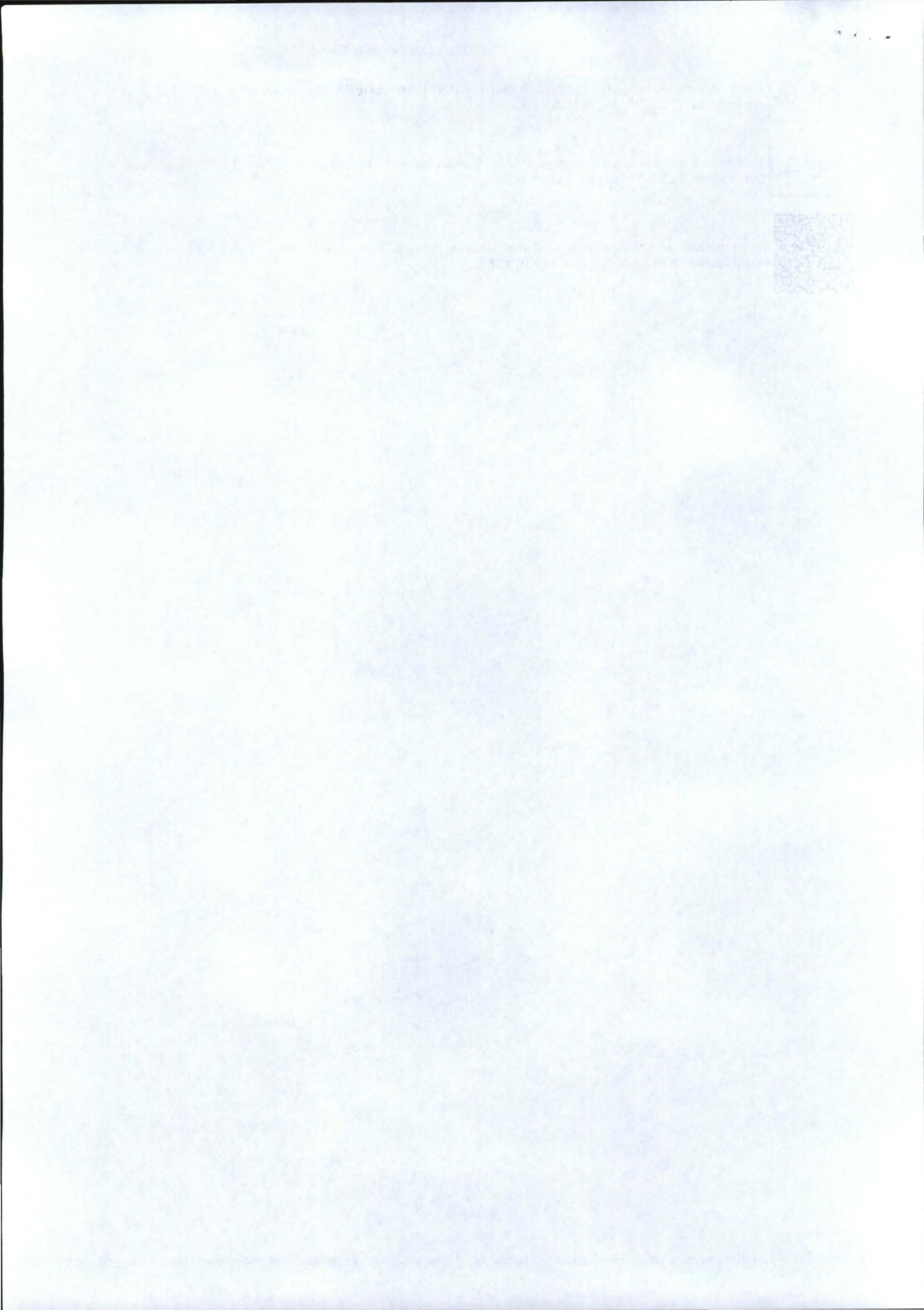
Documento assinado eletronicamente por **VINICIUS ANDRADE LOPES, Usuário Externo**, em 20/03/2019, às 11:07, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Mauro Guimarães Diniz, Usuário Externo**, em 21/03/2019, às 09:04, 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 **4772590** e o código CRC **5EEBF470**.





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Nota Técnica nº 14/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio

Vitória-ES, 23 abril de 2019

Assunto: Análise da revisão do indicador “I04 – Biomassa da fauna aquática do PG 23” – Manejo de Rejeitos do TTAC (referência: Processo nº 1370.01.0003969/2018-10)

1. DESTINATÁRIO

Câmara Técnica de Rejeitos - CT-Rejeitos
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

2. INTERESSADO

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Câmara Técnica de Rejeitos - CT-REJEITOS
Fundação RENOVA

3. REFERÊNCIA

Ofício SEMAD/CT-REJEITOS nº. 31/2019 (SEI 4951648);
Documento FM-GPR-001 Rev. 02 - Definição do Programa – Etapa 3/janeiro 2019 (SEI 4951650);
Termo de Referência 1/2016 – Estudos Populacionais de Espécies da Biota Impactada pelo Rompimento da Barragem de Fundão (SEI 0381930);
Termo de Referência 4/2016 - Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática (SEI 3714807).
Termo de Referência 4/2016, Anexo 2 - Estudo e Monitoramento do Ambiente Dulcícola da Área Ambiental I (SEI 3715137).
Termo de Referência 4/2016, Anexo 7 - Estudo e Monitoramento da Ictiofauna Marinha e Estuarina (SEI 3715891).

4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER

O Programa de Manejo de Rejeitos - PG 23 é um dos Programas acompanhados pela Câmara Técnica de Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental (CT-GRSA). A CT-GRSA solicitou que a Fundação Renova realizasse adequações e atualização das informações referentes aos indicadores e cronograma dos projetos que compõem o PG 23, e a documentação atualizada do Programa foi protocolada junto à CT-GRSA em 05/02/2019.

Para avaliar os resultados do Programa e assegurar o alcance dos objetivos (documento FM-GPR-001 Rev. 02), a Fundação Renova definiu nove indicadores, sendo que um deles, proposto para avaliar a eficiência do Plano de Manejo de Rejeitos, diz respeito à fauna aquática, que vem sendo acompanhada pela CTBio.

A presente Nota Técnica avalia a adequação de um desses indicadores - Indicador I04 – Biomassa da fauna aquática - proposto como indicador de efetividade das ações para a conservação de espécies e proteção da fauna aquática (em atenção ao Ofício SEMAD/CT-REJEITOS nº. 31/2019).

De acordo com o documento FM-GPR-001 Ver. 02, o indicador I04 estabelece uma interface entre os programas PG 23 e PG28, com o propósito de utilizar os resultados do monitoramento da biodiversidade aquática para orientar as ações e efetividade do plano de manejo e como indicadores de efetividade das ações de recuperação no Espírito Santo.

2.1 Considerações sobre a adequação do indicador “Biomassa da fauna aquática” para o alcance dos objetivos propostos

O indicador “Biomassa da fauna aquática” foi descrito como:



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

DEPARTMENT OF CHEMISTRY

CHICAGO, ILL.

TO THE HONORABLE CHIEF OF BUREAU OF CHEMISTRY, U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE, WASHINGTON, D.C.

DEAR SIR:

I have the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 10th inst.

and in reply to inform you that the same has been forwarded to the

proper authorities for their consideration.

I am, Sir, very respectfully,
Yours truly,
J. H. VAN SICKLE

Chief of Bureau of Chemistry

U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE

WASHINGTON, D.C.

Enclosed for you are two copies of a report on the analysis of the sample of

material which you were good enough to send me for examination.

I am, Sir, very respectfully,
Yours truly,
J. H. VAN SICKLE

Chief of Bureau of Chemistry

U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE
WASHINGTON, D.C.

I have the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 10th inst.

and in reply to inform you that the same has been forwarded to the

proper authorities for their consideration.

I am, Sir, very respectfully,
Yours truly,
J. H. VAN SICKLE

Chief of Bureau of Chemistry

U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE
WASHINGTON, D.C.

$I04 = \text{Número de indivíduos por população em áreas afetadas} / \text{Número de indivíduos por população em áreas não-afetadas} \times 100$

O resultado esperado: Biomassa de espécies nativas dulcícolas e marinhas em nível similar ao período de até 5 anos antes do EVENTO

Frequência de medição: Semestral

Data início da medição: junho/2019

Data fim da medição: dezembro/2024

O que será medido:

Quantidade da biomassa na área monitorada

Definição: Mensurar a representatividade da fauna nativa dulcícola e marinha em termos de biomassa nos ambientes monitorados, de forma a subsidiar decisões sobre a conservação de espécies em consonância com a atividade pesqueira.

Fonte e método de medição/coleta do parâmetro: Os relatórios técnicos preveem a apresentação de dados sobre a biomassa de espécies de determinados grupos, conforme TR1 e TR4. Os relatórios ficarão disponíveis no SharePoint do PG 28 e serão remetidos à CTBio e CIF.

Quantidade pretérita de biomassa (no período de até 5 anos antes do EVENTO)

Definição: Quantidade de biomassa da fauna nativa dulcícola e marinha no período de até 5 anos antes do EVENTO, quando possível alcançar esta definição por meio de estimativas ou consulta às bases bibliográficas.

Fonte e método de medição/coleta do parâmetro: Emissão de relatório com as informações de linha de base (produzidos a partir de estudos de licenciamento ambiental, relatórios gerados por órgãos, Renova ou mantenedoras, artigos científicos e outras fontes relevantes), quando possível esta definição por meio de estimativas ou consulta às bases bibliográficas, elaborados conforme termos de referência para execução das Cláusulas 164 e 165. Os relatórios ficarão disponíveis no SharePoint do PG 28 e serão remetidos à CTBio e CIF.

Pela descrição do indicador, verifica-se que a fórmula apresentada corresponde na verdade ao cálculo de densidade das populações, e não de biomassa, já que este deve incluir a massa dos indivíduos.

E pela sua definição:

“Mensurar a representatividade da fauna nativa dulcícola e marinha em termos de biomassa nos ambientes monitorados, de forma a subsidiar decisões sobre a conservação de espécies em consonância com a atividade pesqueira”.

verifica-se que a interpretação dos resultados está atrelada a uma avaliação da atividade pesqueira.

Valores de biomassa das populações podem informar sobre a resposta da comunidade aquática às intervenções de manejo. Porém, um aumento de biomassa pode corresponder, por exemplo, ao aumento de uma espécie resistente (oportunista) que está se beneficiando com o aumento do nível de detritos e de turbidez, ou se alimentando de recursos alóctones ao trecho em estudo, e não estar correlacionado com qualquer melhoria no ambiente. Portanto, seu uso deve considerar também as características biológicas de cada espécie da comunidade.

Considerando que o propósito é utilizar um indicador que permita indicar ações visando à “conservação de espécies e proteção da fauna aquática”, a partir de resultados obtidos no PG 28, uma alternativa seria utilizar uma medida que sintetizasse a resposta das espécies a qualquer melhoria no ambiente. Um exemplo de tal medida são os índices de diversidade de espécies. Os índices de diversidade agregam características importantes, como riqueza (ou número de espécies) e equitabilidade (distribuição dos indivíduos entre as espécies), que refletem as condições das comunidades. Além disso, por ser uma exigência dos TR1 e TR4 (anexos 2 e 7), o cálculo de índices de diversidade já estará disponível nos relatórios que atendem a estes TRs.

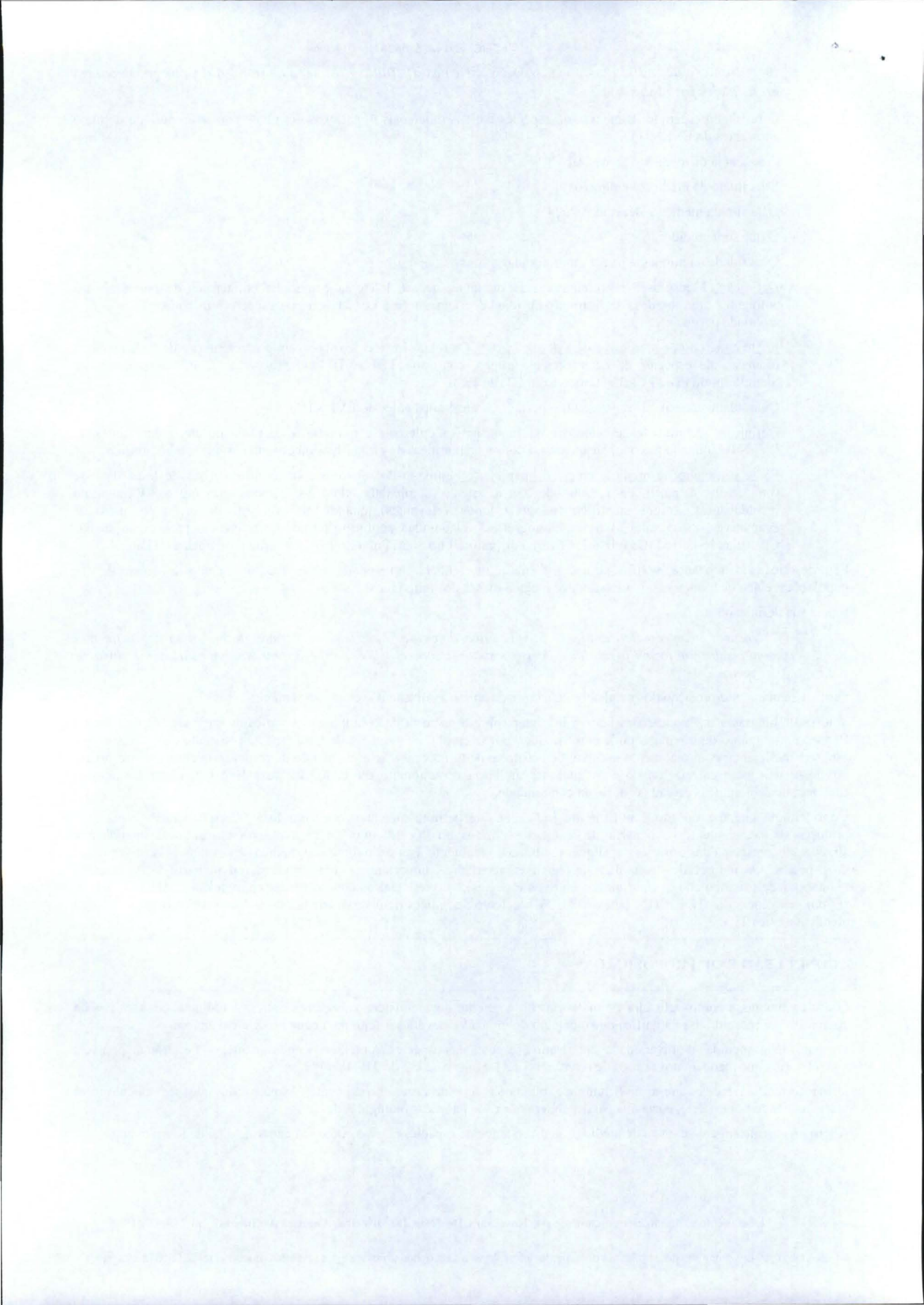
5. CONCLUSÃO E/OU PROPOSIÇÃO

O uso da biomassa como indicador de melhorias no ambiente deve considerar as características biológicas das espécies da comunidade em estudo. Isso significa que o cálculo do indicador deverá ser feito para cada espécie em análise.

Por outro lado, medidas de diversidade sintetizam a resposta das espécies às melhorias no ambiente, e já estarão disponíveis nos relatórios que atendem aos termos de referência (TR1 e anexos 2 e 7 do TR4) do PG 28.

Dessa forma, sugere-se que o indicador de biomassa seja descrito corretamente, explicitando que seu cálculo será individualizado por espécie, e sua análise dependerá das características biológicas destas.

Alternativamente sugere-se o uso de medidas de diversidade de espécies nativas como indicador de qualidade ambiental.

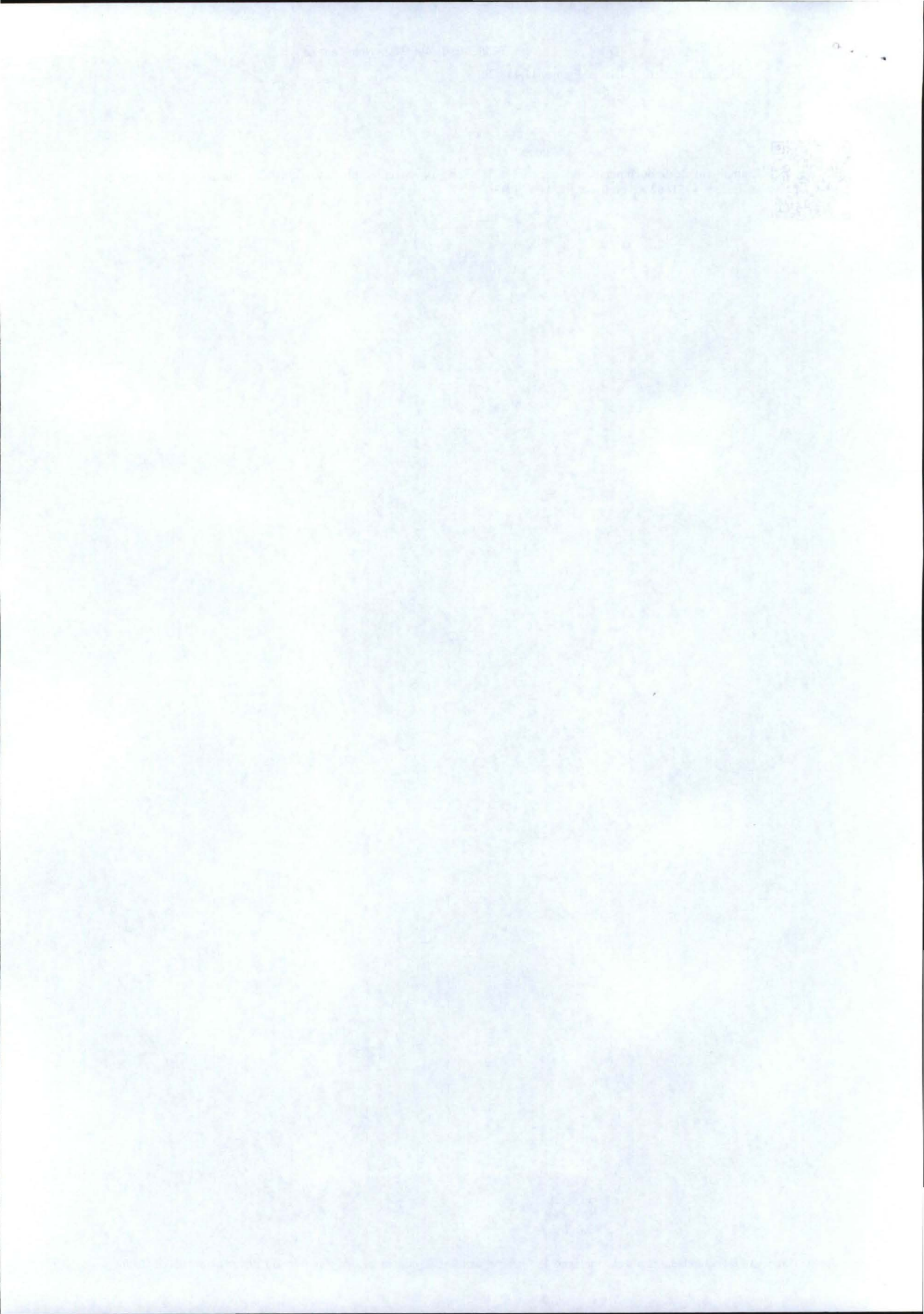




17:31, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **4951662** e o código CRC **1CF7FB3C**.





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Nota Técnica nº 15/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio

Vitória-ES, 06 maio de 2019

Assunto: Apresentação do status de cumprimento da Cláusula 164 do TTAC, acompanhada pela Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade - CTBIO/CIF.

1. DESTINATÁRIO

Comitê Interfederativo – CIF

2. INTERESSADO

Comitê Interfederativo – CIF

Fundação RENOVA

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA

Instituto Estadual de Florestas – IEF

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio

3. REFERÊNCIA

Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta - TTAC, celebrado entre União, estados de Minas Gerais, Espírito Santo e as empresas Samarco Mineração S/A, Vale S/A e BHP Billiton Brasil LTDA



Documentos gerados no âmbito do sistema CIF para a Cláusula 164 (documentos técnicos, relatórios, planos de trabalho, deliberações CIF, atas de reuniões do CIF e da CTBIO, correspondências oficiais, entre outros)

Ofício RENOVA OFI.NII.122017.1879, de 31 de janeiro de 2018. (SEI 2454401)

Ata da 23ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade CTBIO/CIF, realizada em 07 de Junho de 2018. (SEI 3407884)

Ata da 26ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade CTBIO/CIF, realizada em 04 de Setembro de 2018. (SEI 4029959)

4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER

A presente Nota Técnica tem por finalidade apresentar ao Comitê Interfederativo – CIF as atividades executadas no âmbito da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade – CTBIO/CIF até abril de 2019, bem como o status de cumprimento da Cláusula 164 do TTAC, acompanhada por esta Câmara Técnica.

Este documento foi elaborado a partir da análise de todos os documentos gerados no âmbito do sistema CIF para a Cláusula 164 e do resumo apresentado pela Fundação Renova, contendo histórico das ações referentes ao cumprimento da Cláusula.

As informações elencadas pela presente Nota Técnica foram revisadas pelos pontos focais da CT-BIO/CIF definidos na 23ª Reunião Ordinária, realizada em 07 de junho de 2018.

5. RELATÓRIO DE ATIVIDADES E STATUS DE CUMPRIMENTO DA CLÁUSULA 164 - RECUPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO DA FAUNA AQUÁTICA DULCÍCOLA

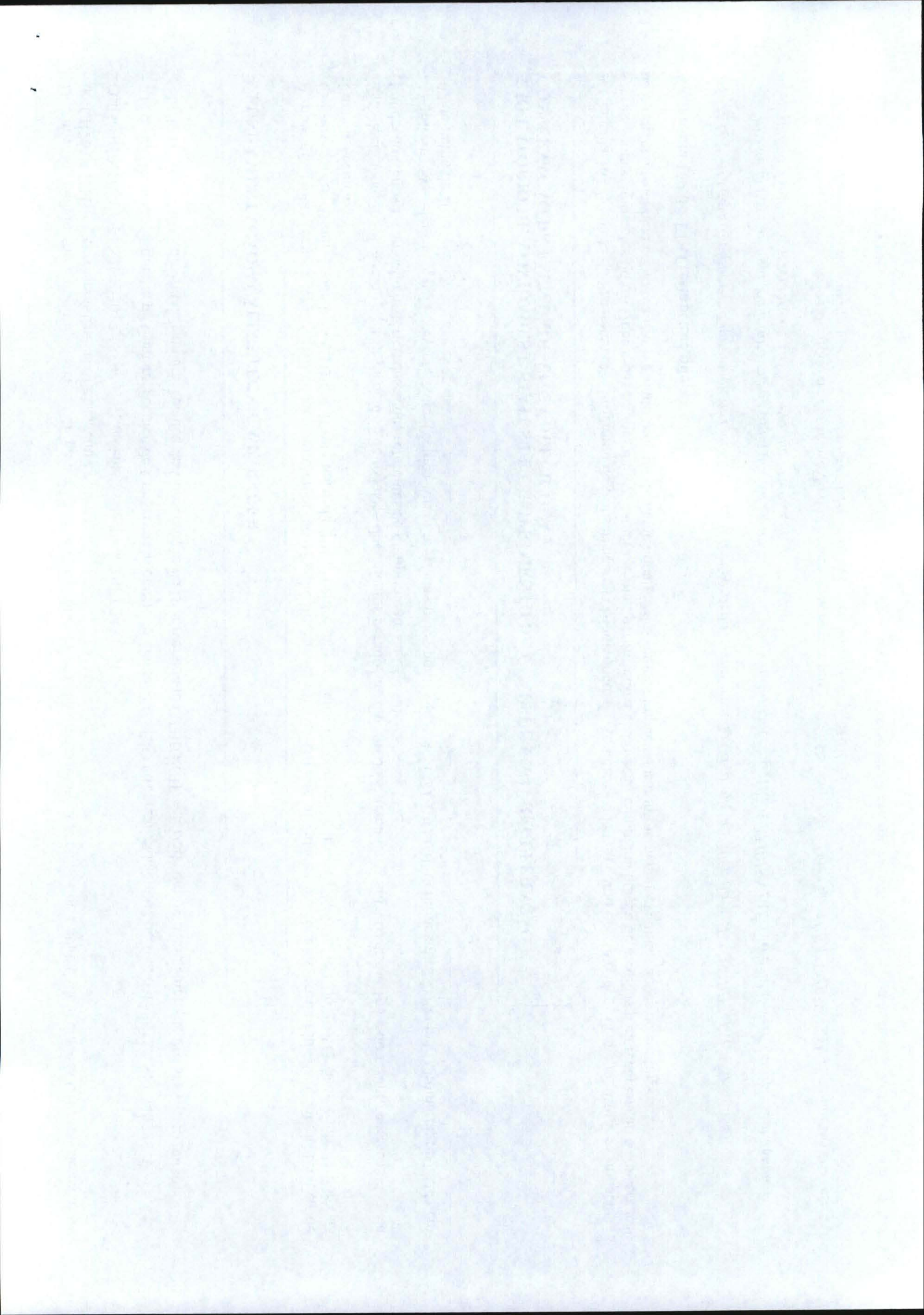
A Cláusula 164 faz parte do Programa 28 - Programa de Conservação da Biodiversidade Aquática - que tem como objetivo identificar e mensurar os impactos sobre a biota e ambientes do rio Doce e das regiões da foz, estuário e mar, permitindo a elaboração e implementação de medidas para recuperação e conservação da biodiversidade, bem como realizar o monitoramento da fauna aquática das regiões impactadas e implementar eventuais ações de contingência.

A Cláusula 164 do TTAC estabelece que:

A FUNDAÇÃO deverá elaborar e implementar medidas para a recuperação e conservação da fauna aquática na ÁREA AMBIENTAL 1, incluindo:

a) estudo populacional da ictiofauna de água doce da calha e tributários do Rio Doce na ÁREA AMBIENTAL 1, o qual deverá ser apresentado até o último dia útil de dezembro de 2016, conforme orientação do ICMBIO;

b) processo de avaliação do estado de conservação das espécies de peixes nativas da Bacia do Rio Doce na ÁREA AMBIENTAL 1, o qual deverá ser apresentado até o último dia útil de dezembro de 2016, conforme orientação do ICMBIO; e



c) medidas para a recuperação e conservação da fauna aquática da Bacia do Rio Doce na ÁREA AMBIENTAL 1, conforme resultados dos estudos indicados na letra b acima, as quais deverão ser apresentadas até o último dia útil de dezembro de 2016, conforme orientação do ICMBIO.

PARÁGRAFO ÚNICO: O programa previsto nessa Cláusula deverá ser orientado e supervisionado pelo ICMBio, em articulação com os demais ÓRGÃOS AMBIENTAIS, que realizará o monitoramento de sua execução.

5.1. Histórico de ações executadas

2016.05.31 – Ofício SEI nº 22/2016-SEATA/GABIN/ICMBio – Composição de Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade no âmbito do Termo de Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta-Samarco – Indica à presidente do IBAMA os órgãos que deverão compor a referida Câmara Técnica (sendo estes: ICMBio, IBAMA, ANA, IEMA/ES, SEMAD/MG e Samarco). (SEI 0016032)

2016.08.02 – Nota Técnica nº 01/2016-CTBIO – Deliberações da Primeira Reunião da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade do Comitê Interfederativo - CIF – Para a Cláusula nº 164, define que as alíneas a, b e c terão escopo ampliado para abranger organismos invertebrados aquáticos (crustáceos, insetos, etc.), e recomenda que o prazo para a apresentação do estudo populacional da alínea "a", seja ampliado de dezembro de 2016 para setembro de 2017. (SEI 0286748)

2016.09.01 – Ata da 2ª Reunião da Câmara Técnica de Biodiversidade no âmbito do Comitê Interfederativo - CIF – Aprovação das versões finais dos termos de referência da Cláusula nº 164. (SEI 0407264)

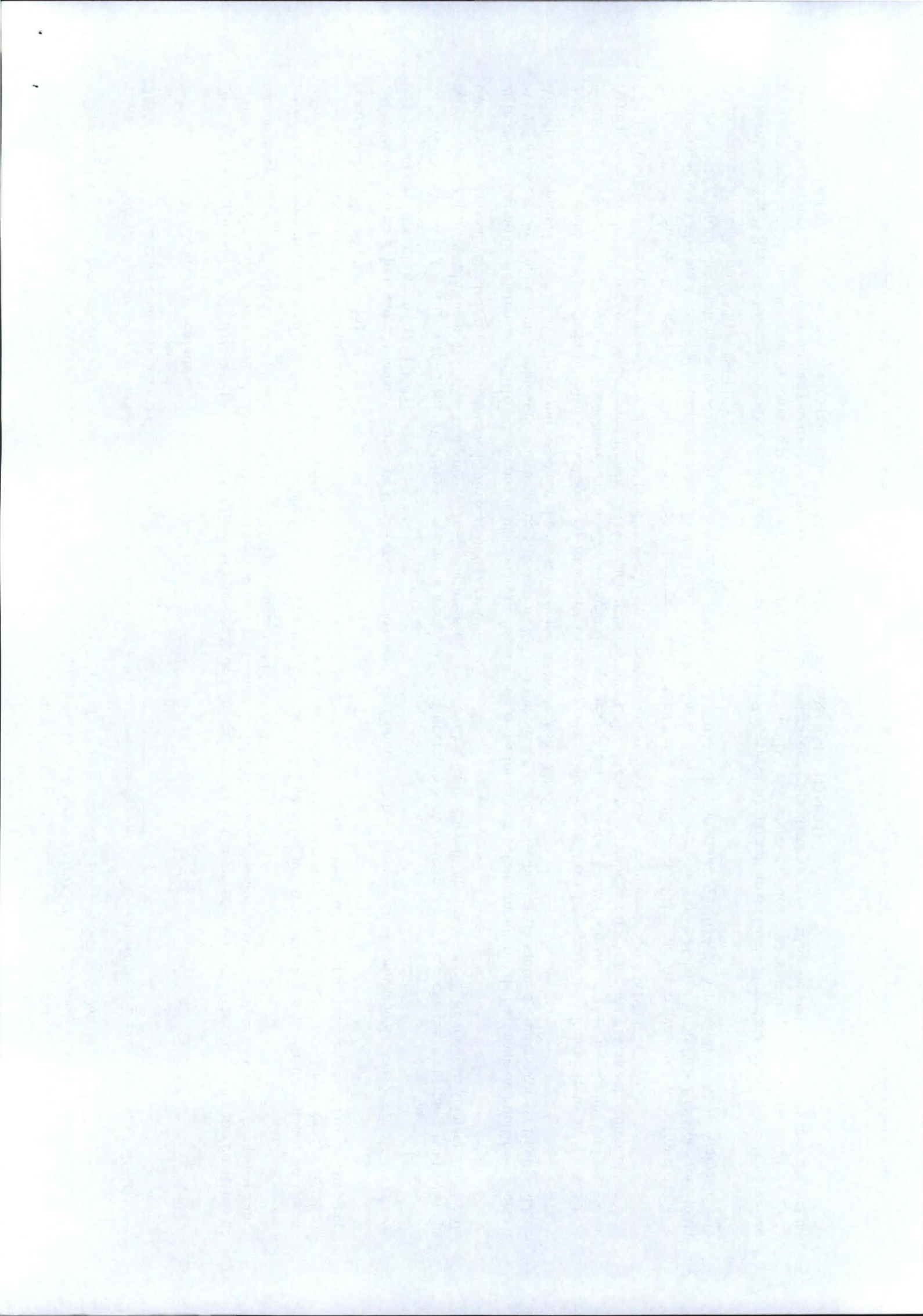
2016.09.02 – Ofício SEI nº 132/2016-DIBIO/ICMBio – Encaminha a SAMARCO Mineração S.A., os termos de referência que orientarão a realização das ações previstas para as alíneas a, b e c da Cláusula nº 164, e informa que os referidos termos foram aprovados na 2ª Reunião da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade do Comitê Interfederativo. (SEI 0376390)

2016.09.02 – Termo de Referência 01/2016 – Estudos Populacionais de Espécies da Biota Impactada pelo Rompimento da Barragem de Fundão – Orienta a execução dos estudos populacionais (objeto da alínea "a" da Cláusula nº 164) e estabelece o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Aquática Continental – CEPTA/ICMBio como responsável pelo seu acompanhamento. (SEI 0381930)

2016.09.02 – Termo de Referência 02/2016 – Avaliação do Estado de Conservação de Espécies da Biota Impactada pelo Rompimento da Barragem de Fundão – Fornece diretrizes para a Avaliação do Estado de Conservação de Espécies (objeto da alínea "b" da Cláusula nº 164), nos termos do Processo de Avaliação do Estado de Conservação da Fauna Brasileira conduzido pelo Instituto Chico Mendes; e estabelece que a mesma deverá ser acompanhada pelo CEPTA/ICMBio, e supervisionada pela Coordenação da DIBIO/ICMBio, responsável pelo Processo de Avaliação. (SEI 0381944)

2016.09.02 – Termo de Referência 03/2016 – Elaboração, Implementação, Monitoria e Avaliação do Plano de Ação Nacional para Conservação e Recuperação do Ambiente e da Biota Aquática da Bacia do Rio Doce - PAN Rio Doce – Fornece diretrizes para a elaboração do PAN Rio Doce (objeto da alínea "c" da Cláusula nº 164), nos termos da Instrução Normativa ICMBio nº 25/2012 e da Portaria nº 43/2014 do Ministério do Meio Ambiente, sob orientação e supervisão do ICMBio. (SEI 0381950)

2016.09.16 – Ata 1ª Reunião Extraordinária da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade no âmbito do Comitê Interfederativo - CIF – Foi sugerido para o primeiro ano do monitoramento somente o que está previsto na Notificação do IBAMA, entretanto dos órgãos participantes apenas o IEF/MG não concordou com o proposto, alegando que não tiveram tempo hábil para sugerir as alterações e apontaram a necessidade de alguns ajustes na metodologia do estudo. Desta forma, solicitaram mais prazo (até o dia 29/09) para a análise e sugestões. (SEI 0436004)



2016.10.04 – Ata 3ª Reunião da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade no âmbito do Comitê Interfederativo - CIF – Informa que as contribuições do IBAMA, IEMA/ES e IEF/MG foram incorporadas aos termos de referência para o cumprimento da Cláusula nº 165, ficando excluída a citação aos Termos de Referência da Cláusula nº 164, e ficando para o primeiro ano de monitoramento o cumprimento do disposto no Termo de Notificação nº 678311, Série E, Processo 02009.001478/2015-97, do IBAMA. (SEI 0513233)

2016.10.28 – Ofício da Fundação Renova – Requer adequação dos prazos estabelecidos pela Cláusula nº 164 aos dos termos de referência elaborados pelo ICMBio e enviados em 2 de setembro de 2016. (SEI 3891975)

2016.11.04 – Ofício da Fundação Renova – Informa que a Fundação entregou pedido de adequação dos prazos estabelecidos pela Cláusula nº 164 e Termos de Referência, em 31 de outubro de 2016. (SEI 3892223)

2016.11.08 – Ata 4ª Reunião da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade no âmbito do Comitê Interfederativo – CIF – Informa que a Fundação Renova encaminhou solicitação de prorrogação de prazo, porém sem detalhamento de cronograma, o que teria prejudicado sua análise. Foi sugerido que o representante da Renova elaborasse e encaminhasse cronograma detalhado por correspondência eletrônica à CTBIO. (SEI 0653225)

2016.11.10 – Ofício SEI nº 203/2016-DIBIO/ICMBio – Em resposta à solicitação de prorrogação de prazos (para o Programa de Conservação da Biodiversidade Aquática, incluindo Água Doce, Zona Estuarina e Área Marinha Impactada - Cláusula nº 164), solicita apresentação de cronograma detalhado das atividades. (SEI 0627343)

2016.12.02 – Ofício da Fundação Renova – Encaminha cronograma para o primeiro ano de execução das ações previstas pelo Termo de Referência para cumprimento da Cláusula nº 164. (SEI 3892345)

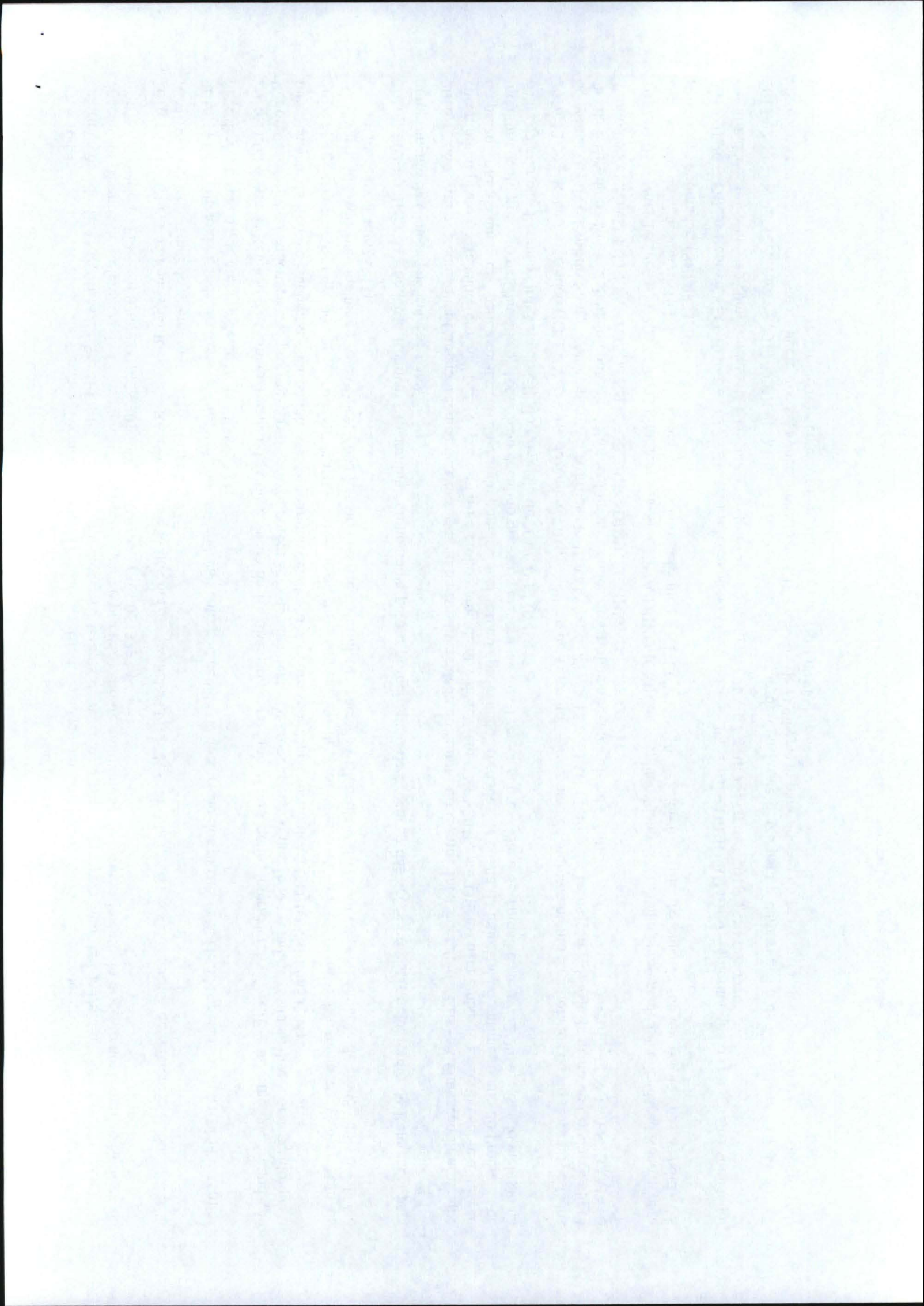
2016.12.06 – Ata 5ª Reunião da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade no âmbito do Comitê Interfederativo - CIF – A Fundação informa que encaminhou plano de trabalho (em 30/11/2016, por e-mail) e cronograma de atividades (em 02/12/2016, por Ofício) para embasar a decisão sobre a dilação do prazo. Informa ainda que para a realização do estudo populacional seriam aproveitados os dados de coleta da ictiofauna do primeiro ano do Programa de monitoramento previsto na Cláusula nº 165. Ficou decidido que seria elaborada Nota Técnica sobre o Plano de Trabalho até 17/12/2016, visando inclusão na pauta da primeira Reunião Ordinária do CIF do exercício de 2017. (SEI 0748417)

2016.12.29 – Relatório técnico (RT ECV 219/16, dezembro/2016) – “Plano de Trabalho” - Programa de monitoramento da ictiofauna do rio Doce nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo - Atendimento à Notificação IBAMA no 67831/2015 e TTAC (Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta), alínea "a" da Cláusula nº 164 - Elaborado conforme “Protocolo para estudos de ictiofauna na área afetada” (ofício no 02009.002294-2015-44 NQA/ES/IBAMA) e Termo de Referência 1 do TTAC (Ofício Sei n. 132/2016 - DIBIO/ICMBio). (SEI 3892561)

2017.01.05 – Nota Técnica nº 1/2017/CNPC Pirassununga-SP/CEPTA/DIBIO/ICMBio – Avalia o Plano de Trabalho apresentado pela Fundação Renova para atendimento da Cláusula nº 164 do TTAC, alínea "a" (Relatório técnico - RT ECV 219/16, dezembro/2016) e recomenda sua aprovação após atendidas as pendências apontadas. (SEI 0833505)

2017.01.26 – Ofício Renova SEQ 1036-01/2017/GJU (em referência ao Ofício SEI nº 203.2016 - DIBIO/ICMBio) – Informa que o cronograma solicitado, das atividades referentes ao cumprimento da Cláusula nº 164, foi apresentado ao CIF e à CTBIO em 02/12/2016. (SEI 0929779)

2017.02.13 – Nota Técnica nº 5/2017/DIBIO/ICMBio – Em atenção à solicitação de dilação de prazo para o cumprimento da Cláusula nº 164 do TTAC, aprova o cronograma proposto e sugere que seja encaminhado ao CIF proposta de Deliberação para dilação do prazo para cumprimento da Cláusula nº 164, juntamente com um cronograma resumido referente aos itens da Cláusula. (SEI 0951313)



2017.02.21 – Deliberação CIF nº 51 – Aprova as recomendações da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade em sua 6ª Reunião Ordinária (realizada em 13 de janeiro de 2017) referentes à Cláusula nº 164, e estabelece cronograma para o seu cumprimento: a) os estudos para cumprimento da alínea "a" (TR1) deverão ser iniciados em até 30 dias após a validação pelo CIF, e os resultados deverão ser apresentados em até 14 meses; b) o resultado do processo de avaliação (alínea "b", TR2) deverá ser apresentado em até seis meses após a aprovação do estudo populacional da ictiofauna; c) o Plano de Ação (alínea "c", TR3) deverá ser apresentado em até 3 meses, após aprovação do processo de avaliação de espécies de peixes nativas, com início de implementação em até 30 dias após a validação do plano pelo CIF. (SEI 3892645)

2017.03.07 – Nota Técnica nº 8/2017/DIBIO/ICMBio – Nota Técnica conjunta (ICMBio, IBAMA, IEMA e IEF) propondo alterações às Cláusulas do TTAC. Para a Cláusula nº 164, é proposto alterar a redação original, seguindo as orientações dos órgãos ambientais e atendendo ao pedido de dilação de prazo da Fundação Renova. (SEI 1022149)

2017.03.08 – Ata 8ª Reunião da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade no âmbito do Comitê Interfederativo - CIF – A Fundação informa que está articulando com universidades mineiras a adesão à Rede Rio Doce e que deverá contratar as universidades ligadas à rede para a análise dos dados (Cláusula nº 164 e 165). Informa que a equipe de coleta dos estudos populacionais da Cláusula nº 164 está em campo, aguardando as autorizações de coleta. Informa que entregaria ao Comitê Interfederativo, em março, os Planos de Trabalho para cumprimento da Cláusula nº 164 e, dos dados pretéritos e do ambiente marinho, da Cláusula nº 165. (SEI 1081497)

2017.03.30 – Ofício Fundação Renova SEQ1965-01/2017/GJU – Em atendimento ao item a da Cláusula nº 164 do TTAC e ao item 2 a da Deliberação CIF no 51, apresenta o Plano de Trabalho “Programa de Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo - Atendimento à Notificação Ibama no 67831/2015 e TTAC (Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta), alínea "a", elaborado nos termos da Deliberação CIF no 25, de 20 de setembro de 2016. (SEI 1124013)

2017.03.30 – Relatório técnico (RT ECV 219/16, dezembro/2016) – “Plano de Trabalho” Programa de monitoramento da ictiofauna do rio Doce nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo – Atendimento à Notificação Ibama no 67831/2015 e TTAC (Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta), alínea "a". (SEI 1124037)

2017.03.30 – Arquivos “Shapefile” (Pontos Monitoramento-Ictiofauna), parte do Plano de Trabalho (Relatório técnico - RT ECV 219/16, dezembro/2016, (SEI 1124037). (SEI Mídia S/N 1124037)

2017.04.04 – Ata 9ª Reunião da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade no âmbito do Comitê Interfederativo - CIF – Sobre a execução dos estudos previstos na Cláusula nº 164, o representante da Renova informa o início das coletas para a próxima semana. O Coordenador da Câmara Técnica solicita à Renova apresentação de relatório prévio sobre a execução dos estudos. O representante da Renova informa que em maio de 2017 poderão ser apresentados: listas de espécies coletadas, pontos de coleta e abundância da espécie (dados brutos). Ficou decidido que, a partir da análise prévia dos dados, seria realizada reunião técnica no CEPTA, em junho de 2017, para discutir a questão da pesca na Bacia. Quanto ao Plano de Trabalho apresentado pela Fundação, ficou decidido seu encaminhamento aos membros da CTBIO para análise, a ser coordenada pelo CEPTA. (SEI 1154797)

2017.04.06 – Ofício SEI nº 83/2017-DIBIO/ICMBio – Sugere ao CIF elaboração e aprovação de um mapa da Área Ambiental 1, de modo a dar maior segurança na execução dos programas, considerando nesse mapa a área já proposta nos termos de referência das Cláusulas 164 e 165 elaborados pelo ICMBio. (SEI 1151691)

2017.04.27 – Nota Técnica nº 12/2017/DIBIO/ICMBio – Avaliação do segundo Plano de Trabalho Apresentado pela Fundação Renova para atendimento da Cláusula nº 164, alínea "a", do TTAC (DOC 02). Faz referência à Nota Técnica nº 1/2017/CNPC Pirassununga-SP/CEPTA/DIBIO/ICMBio, que avalia a versão DOC 01 e aponta necessidade de correções. Conclui que a versão DOC 02 do Plano de trabalho ainda precisa de revisões. (SEI 1228873)



2017.04.28 – Ofício SEI nº 113/2017-DIBIO/ICMBio – Resposta ao Ofício nº SEQ 01965-01/2017/GJU – Com fundamento na Nota Técnica nº 12/2017/DIBIO, informa a necessidade de adequações do Plano de Trabalho para execução do previsto na alínea "a" da Cláusula nº 164, sendo estas: 1) atualizar e corrigir o cronograma considerando um ciclo hidrológico completo, como descrito no Termo de Referência 1 e Nota Técnica nº 1/2017/CNPC Pirassununga-SP/CEPTA/DIBIO/ICMBio; 2) detalhar melhor a metodologia referente aos parâmetros ambientais, análises genéticas e estádios de maturação gonadal; 3) corrigir a metodologia para incluir o depósito em coleção científica de todos os espécimes coletados, como descrito no Termo de Referência 1 e Nota Técnica nº 1/2017/CNPC Pirassununga-SP/CEPTA/DIBIO/ICMBio; 4) corrigir a metodologia para incluir a determinação de riqueza de espécies com esforço de captura padronizado para permitir a comparação entre os locais de coleta; e 5) indicar no Programa de Monitoramento que os dados brutos, os resultados tratados e os relatórios serão entregues também ao CIF para avaliação e deliberação. Solicita submissão de nova versão do Plano de Trabalho ao CIF. (SEI 1233717)

2017.05.03 – Ata 10ª Reunião da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade no âmbito do Comitê Interfederativo - CIF – Quanto ao Plano de Trabalho para o cumprimento da alínea "a" da Cláusula nº 164, segunda versão, informa-se que foi entregue o Ofício no 113/2017, contendo sugestões de pequenas alterações, e sendo estipulado o prazo de 5 dias úteis para apresentação do Plano de Trabalho corrigido. O representante da Fundação Renova informa que a primeira expedição para o cumprimento da Cláusula teve início na semana anterior, porém problemas com a liberação dos veículos teria atrasado o cronograma em aproximadamente 15 dias. O mesmo comprometeu-se a apresentar o relatório preliminar das análises dos dados coletados até 20 de junho/2017. (SEI 1301943)

2017.05.05 – Ofício SEI nº 119/2017-DIBIO/ICMBio – Encaminha minuta de deliberação sobre a delimitação da ÁREA AMBIENTAL 1 do TTAC. (SEI 1261595)

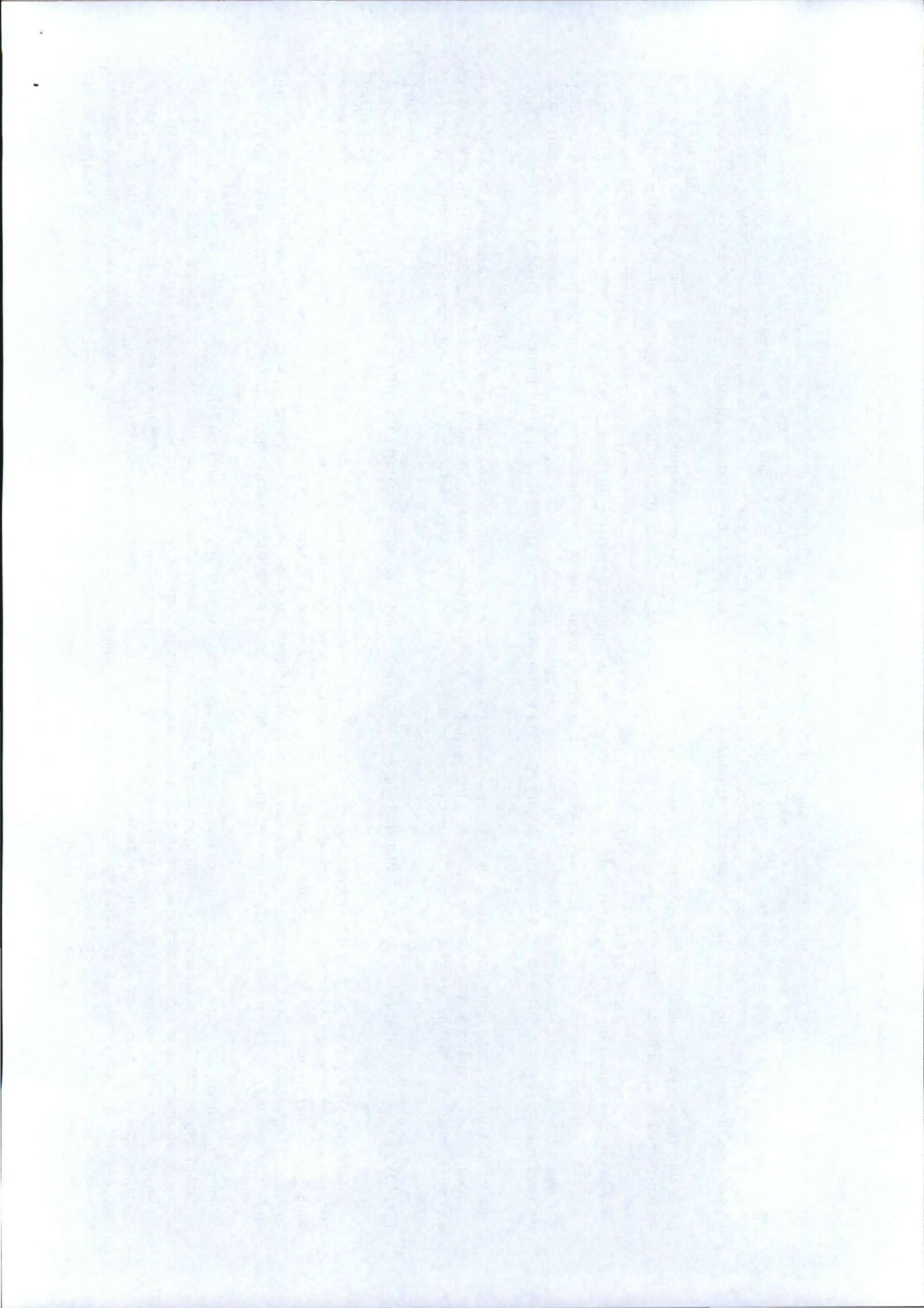
2017.05.05 – Minuta de Deliberação sobre a Delimitação da Área Ambiental 1 - Comitê Interfederativo – Aprova as recomendações da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade, em sua 9ª Reunião Ordinária, ocorrida em 04 de abril de 2017, referentes ao item IV da Cláusula nº 01 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta - Estabelece os critérios para a elaboração do mapa de delimitação da Área Ambiental 1 para fins de cumprimento dos programas socioambientais. (SEI 1261755)

2017.05.09 – E-mail CTBIO – Encaminha ao CIF as Notas Técnicas que avaliam o Plano de Trabalho da alínea "a" da Cláusula nº 164, com sugestões a serem consideradas na elaboração do Banco de Dados previsto na Cláusula nº 184, bem como os ofícios encaminhados à Fundação Renova sobre o Plano de Trabalho da alínea "a" da Cláusula nº 164 e sobre o pedido de dilação de prazo da Cláusula nº 165. (SEI 1392273)

2017.05.19 – Ofício Fundação Renova SEQ 2798-01/2017/GJU – Em atendimento ao Ofício SEI nº 113/2017-DIBIO/ICMBIO, apresenta versão revisada do Programa de Monitoramento da Ictiofauna do rio Doce, nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo (DOC 02). (SEI 1319787)

2017.05.19 – Relatório técnico (RT ECV 219/16, maio/2017) – “Plano de Trabalho” Programa de monitoramento da ictiofauna do rio Doce nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo – Atendimento à Notificação IBAMA no 67831/2015 e TTAC (Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta), alínea "a". (SEI 1319787)

2017.05.19 – Nota Técnica nº 15/2017/DIBIO/ICMBio – Faz considerações sobre o atraso no cumprimento dos Programas do TTAC (em atendimento ao CIF, em sua 13ª Reunião, em 28 de abril de 2017) – Recomenda: 1) a não aprovação de qualquer pedido da Fundação Renova para dilação de prazo para cumprimento das Cláusulas para além do que foi sugerido na Nota Técnica nº 8/2017/DIBIO/ICMBio, que trata das alterações do TTAC, com exceção da Cláusula nº 182, que prevê a criação de uma Área de Proteção Ambiental que foge da governabilidade dos órgãos ambientais; e 2) a aplicação do que prevê o Parágrafo Sétimo da Cláusula nº 247, além de outras medidas que julgar cabíveis, extraordinárias ao TTAC, de modo a evitar a procrastinação do cumprimento das Cláusulas. (SEI 1320673)



2017.05.25 – Deliberação CIF nº 74 – Aprova as recomendações da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade, referente ao inciso IV da Cláusula nº 01 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta, que estabelece os critérios para a elaboração do mapa de delimitação da Área Ambiental 1 para fins de cumprimento dos programas socioambientais. 2017.06.29 – Ofício SEI nº 152/2017-DIBIO/ICMBio – Reitera os termos do Ofício SEI nº 113/2017-DIBIO/ICMBio e solicita que seja protocolado formalmente o Plano de Trabalho e do Cronograma para a execução do previsto na alínea "a" da Cláusula nº 164 do TTAC, contendo os ajustes que foram apontados no referido ofício. (SEI 1495978)

2017.07.05 – Ata 12ª Reunião da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade no âmbito do Comitê Interfederativo – Sobre a Cláusula nº 164 – Informa-se que o coordenador da CTBIO enviou o Ofício SEI nº 152/2017-DIBIO/ICMBio, solicitando que a Fundação Renova formalizasse a apresentação do Plano de Trabalho dos estudos populacionais da ictiofauna. (SEI 1557698)

2017.07.11 – Despacho Interlocutório DIBIO – Solicita ao CEPTA avaliar o Ofício SEQ 2798-01/2017/GJU (e Plano de Trabalho), referente à resposta encaminhada pela Fundação Renova sobre o atendimento das recomendações feitas de complementação do Plano de Trabalho da alínea "a" da Cláusula nº 164 do TTAC. (SEI 1547346)

2017.07.12 – Ofício da Fundação Renova SEQ 2798-02/2017/GJU – Em resposta ao Ofício SEI nº 152/2017-DIBIO/ICMBio, que reitera o Ofício SEI nº 113/2017/DIBIO/ICMBIO, a Fundação esclarece que o Plano de Trabalho requerido já foi apresentado formalmente no âmbito do Ofício nº SEQ2798-01/2017/GJU. (SEI 1555950)

2017.07.13 – Nota Técnica nº 16/2017/CEPTA/DIBIO/ICMBio – Avalia a terceira versão do Plano de Trabalho “Programa de Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo – Atendimento a Notificação IBAMA nº 678311/2015 e TTAC (Termo de Transação e Ajustamento de Conduta), alínea "a"”, encaminhado pelo Ofício SEQ2798-01/2017/GJU. Conclui que as correções apontadas foram atendidas, restando apenas que a Fundação Renova informe instituição para depósito dos invertebrados. (SEI 1561252)

2017.07.14 – Despacho Interlocutório CEPTA – Encaminha a Nota Técnica nº 16/2017/CEPTA/DIBIO/ICMBio à CTBIO. (SEI 1563512)

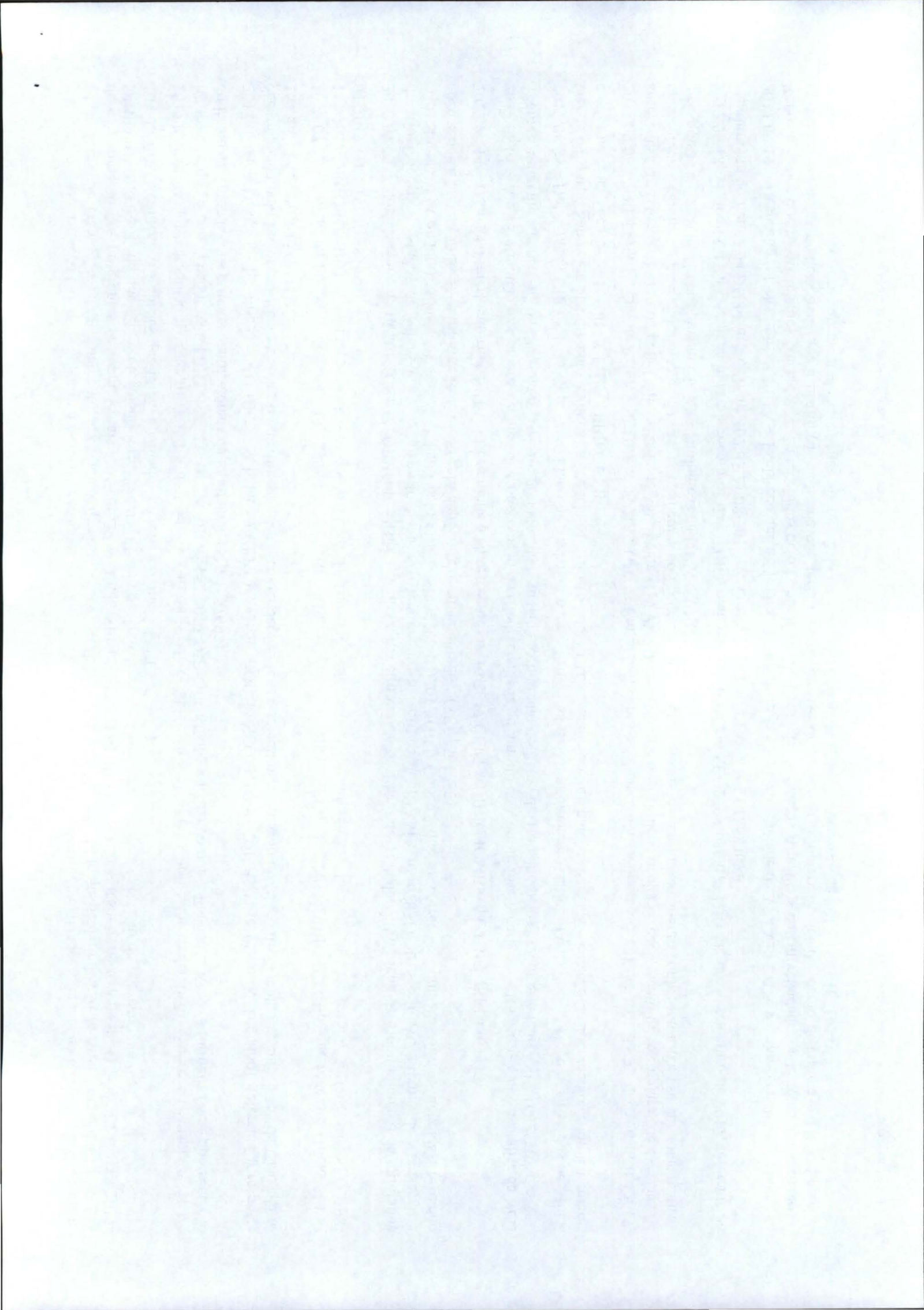
2017.08.01 – Ata 13ª Reunião da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade no âmbito do Comitê Interfederativo – Registra-se que a análise da Nota Técnica, referente à alínea "a" da Cláusula nº 164, foi prejudicada pelo não recebimento do Plano de Trabalho pelos órgãos estaduais. (SEI 1682590)

2017.08.23 - Deliberação CIF nº 102 – Aprova o Plano de Trabalho para o Programa de Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, em atendimento à alínea “a” da Cláusula no 164 do TTAC e estabelece orientações para apresentação de documentos complementares conforme Nota Técnica nº 16/2017/CEPTA/DIBIO/ICMBio.

2017.09.06 – Ofício da Fundação Renova SEQ2798-03/2017/GJU – Em atendimento ao Item 2 da Deliberação CIF nº 102, de 23 de Agosto de 2017, apresenta Carta de aceite emitida pela Universidade de Vila Velha (UVV), informando que a Instituição aceita o recebimento de exemplares de espécies da malacofauna, carcinofauna e endofauna aquáticas, provenientes do Programa de Monitoramento, para armazenamento em laboratório e uso em aulas práticas e pesquisa no Curso de Graduação em Ciências Biológicas da UVV. (SEI 1828391)

2017.09.18 – E-mail CTBIO – Encaminha aos membros da CTBIO, para ciência, o Ofício SEQ2798-03/2017/GJU, de 06 de setembro de 2017, referente ao atendimento do Item 2 da Deliberação CIF nº 102 de 23/08/2017 (Cláusula nº 164 do TTAC). (SEI 1868307)

2017.09.19 – Despacho Interlocutório CEPTA – Esclarece que a Carta de aceite emitida pela Universidade de Vila Velha (UVV), apresentada pela Fundação Renova, indica que os organismos coletados serão recebidos pelo Laboratório de Ecologia de Insetos Aquáticos da Universidade, onde serão armazenados e utilizados em aulas práticas, mas que a instituição indicada não teria o compromisso de preservar o material coletado, como determina o TR 1. Entende, portanto, que a Carta de aceite apresentada não atende ao item 2 da Deliberação CIF nº 102, de 23 de agosto de 2017. (SEI 1871624)



2017.09.21 – Licença de Manejo de Biodiversidade Aquática 01/2017 IBAMA – Autoriza a empresa Econservation Estudos e Projetos Ambientais, CNPJ 14.328.147/0001-10, a capturar, coletar, transportar e manter em depósito espécimes aquáticos de peixes, perifiton, macroinvertebrados bentônicos, fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton, com a finalidade de manejo no âmbito do Programa de Monitoramento da ictiofauna do rio Doce. Estabelece o prazo de validade de 2 anos, à partir da data de assinatura da licença, e a necessidade do cumprimento de condicionantes. (SEI 3893931)

2017.09.21 – Ofício da Fundação Renova SEQ1965-02/2017/GJU – Em atendimento ao item 2, alínea "a" da Deliberação CIF nº 51, submete à apreciação do CIF, os relatórios de atividades de coleta mensais, realizadas desde abril/2017, referentes ao estudo populacional da ictiofauna (alínea "a" da Cláusula nº 164 do TTAC) apresentado pela Fundação e validado pelo CIF e CTBIO. (SEI 1908054)

2017.09.21 – Relatórios mensais de atividades de coleta - Programa de Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo – Atendimento à Notificação IBAMA no 678311/2015 e TTAC (Termo de Transação e Ajustamento de Conduta), alínea "a" (RT ECV 132-17, maio/2017 - 1ª Campanha; RT ECV 158-17, junho/2017 - 2ª Campanha; RT ECV 187-17, julho/2017 - 3ª Campanha; RT ECV 209-17, agosto/2017 - 4ª Campanha). (SEI 1908054)

2017.10.04 – Ata 15ª Reunião da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade no âmbito do Comitê Interfederativo – Sobre a Cláusula nº 164, foi reforçado que o material biológico (animais invertebrados) deve ser destinado à coleção de referência como previsto no Termo de Referência nº 4, e não exclusivamente para fins didáticos, conforme Carta de Aceite da Universidade de Vila Velha (UVV), encaminhada pela Fundação Renova. Os representantes da Fundação Renova se comprometeram a buscar alternativa para destinar o material biológico a uma Coleção de Referência. Sobre a necessidade de se tratar as questões sanitárias do pescado, definindo-se pela realização de uma reunião, a ser coordenada pelo CEPTA, assim que os representantes dos Estados de MG e ES na CTBIO indicassem a disponibilidade dos dados necessários para a realização da mesma. Para esclarecimentos sobre o estudo populacional da ictiofauna dulcícola, ficou acordado que a Fundação Renova deveria encaminhar à CTBIO complementação de metadados e proposta de agendamento de reunião com a presença de técnicos da CTBIO para ajustes dos referidos dados. (SEI 2125343)

2017.10.31 – Ata 16ª Reunião da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade no âmbito do Comitê Interfederativo – Sobre a Cláusula nº 164, a Fundação Renova informa que apresentou nova Carta de aceite do Museu de Biologia Professor Mello Leitão (atual Instituto Nacional Mata Atlântica - INMA) para depósito de material biológico, sendo a mesma aprovada pelos membros da CTBIO. Foi discutida a sobreposição entre as atividades previstas no TR de Avaliação de Risco Ecológico apresentado pela Fundação Renova na Câmara Técnica de Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental (CT-GRSA) e o Programa de Conservação da Biodiversidade Aquática (TR 4 e NT DFAU nº 07/2017), principalmente sobre ecotoxicidade aguda e crônica. Considerando as Deliberações CIF nº 112/2017 e nº 113/2017, a Fundação Renova informou que não haverá retrabalho, e nos casos de sobreposição de escopo, haverá prevalência dos dados oriundos dos programas de biodiversidade. Ainda em relação ao tema a Fundação Renova se comprometeu a apresentar no prazo de 30 dias levantamento preliminar de sobreposição de ações entre os programas acompanhados na CTBIO e demais programas acompanhados nas outras Câmaras Técnicas do CIF. (SEI 2129071)

2017.11.01 – Relatório Técnico (RT ECV 219/16, novembro/2016) – “Plano de Trabalho” Programa de Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo – Atendimento à Notificação IBAMA nº 678311/2015 e TTAC (Termo de Transação e Ajustamento de Conduta), alínea "a". (SEI 3894275)

2017.11.01 – Arquivos de “dados brutos” encaminhados por e-mail (BD-MRD_31.17.xlsx e Monitoramento Rio Doce.kmz), referentes à Cláusula nº 164, alínea "a". (SEI 3894219)

2017.11.09 – Ofício da Fundação Renova SEQ2798-04/2017/GJU – Complementação ao Item 2 da Deliberação CIF nº 102, de 23 de Agosto de 2017 – Encaminha Declaração de aceite de material para tombamento nas Coleções Zoológicas do Instituto Nacional da Mata Atlântica - INMA, em atendimento ao item 2 da Deliberação CIF no 102. (SEI 2112413)



2017.11.09 – Declaração de Aceite de Material para Tombamento nas Coleções Zoológicas do INMA – O Chefe da Divisão de Ciências do Instituto Nacional da Mata Atlântica (INMA) declara, para fins de obtenção de licença junto ao IEF-MG/IBAMA, que o Instituto tem interesse em receber exemplares da fauna de malacofauna, carcinofauna e endofauna aquática coletados durante a realização do projeto de monitoramento sob responsabilidade da Econservation Estudos e Projetos Ambientais. (SEI 2112487)

2017.11.10 – Ofício SEI nº 8/2017-CTBIO/DIBIO/ICMBio – Analisa o Ofício SEQ1965-02/2017/GJU, encaminhado pela Fundação Renova, em atendimento à Deliberação nº 51, para esclarecimentos sobre a execução do estudo relacionado à alínea "a" da Cláusula nº 164 do TTAC, e aponta equívocos nas informações apresentadas. (SEI 2118203)

2017.11.14 – Relatório de Vistoria nº 10/2017-NUBIO/ES-DITEC/ES/IBAMA/SUPES-ES – Vistoria realizada no período de 07 a 11 de novembro de 2017, no âmbito da Notificação IBAMA nº 678311-E, SEI IBAMA 1183027 – Foram acompanhadas as coletas realizadas pela equipe de campo 01, nos pontos: A15 e A16 (localizados no lago e no trecho de vazão reduzida (TVR) da UHE de Aimorés, respectivamente) e A22 (foz do rio Doce); e foram vistoriados, sem o acompanhamento das coletas, os pontos: N18 (na lagoa do Limão); N19 (na lagoa Juparanã; e A 20 (próximo à ponte sobre o rio Doce em Linhares). Conclui que a Notificação nº 678311-E do IBAMA está sendo atendida parcialmente, devido principalmente à falta de acompanhamento dos responsáveis técnicos de cada área e ao número reduzido de profissionais em campo. Destaca que não houve autorização do IBAMA, ou sequer solicitação oficial por parte da empresa de consultoria, quanto à redução do esforço amostral, do número de equipes e de auxiliares de campo, o que caracteriza a empresa Econservation como corresponsável na infração administrativa enquadrada no Art. 80 do Decreto nº 6.514/2008, por deixar de atender as exigências legais quando notificado pela autoridade competente. Entende que a empresa de consultoria deva ser notificada para que até a próxima campanha de Dezembro de 2017 as adequações recomendadas no Relatório de Vistoria sejam feitas, e a equipe de campo seja ajustada de acordo com o Plano de Trabalho proposto, com oito auxiliares de campo, preferencialmente que conheçam e atuem com pesca na região e quatro biólogos na coordenação. (SEI 3894647)

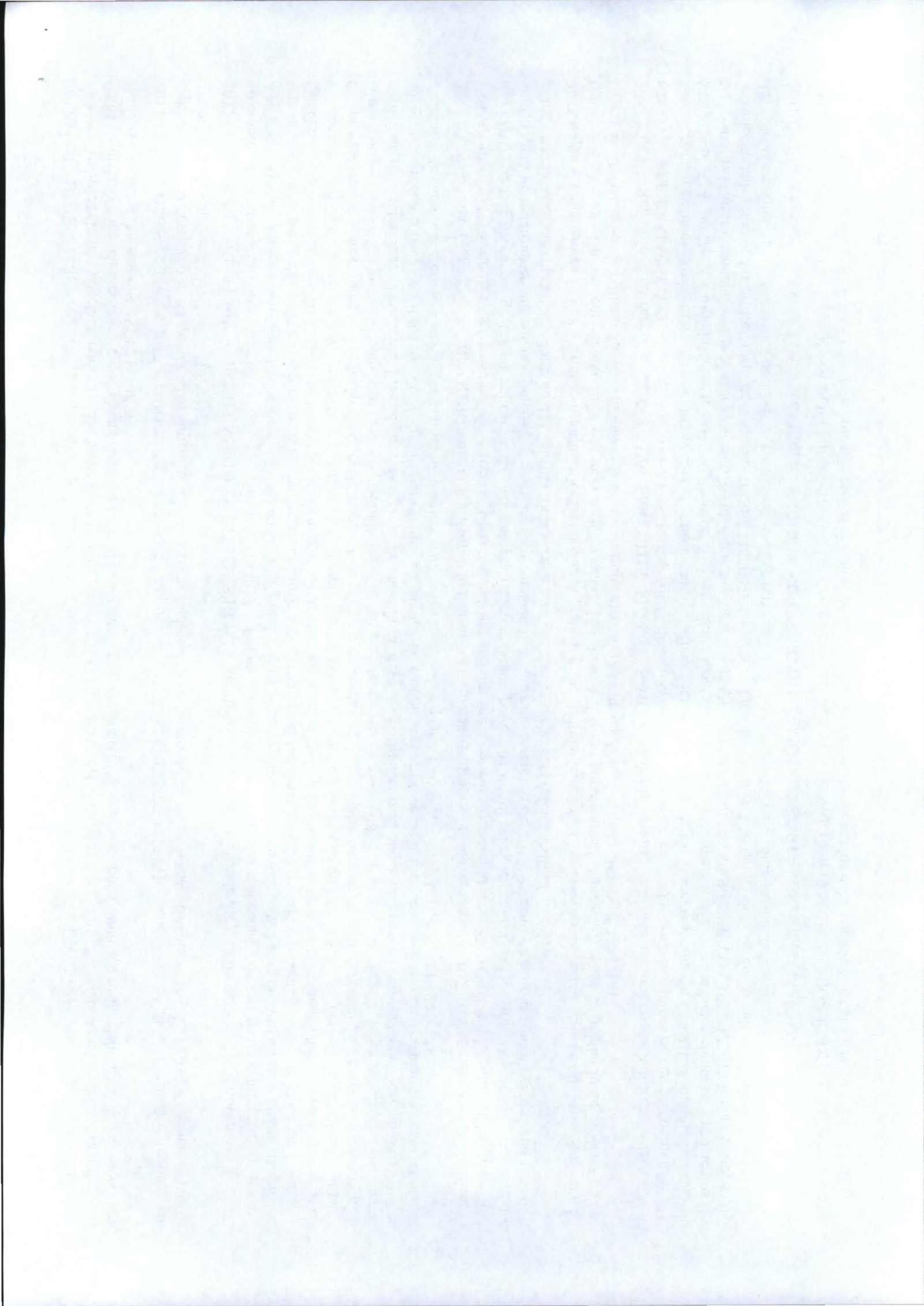
2018.03.19 – Nota Técnica nº 8/2018/CTBIO/DIBIO/ICMBio – Indica que as coletas realizadas até novembro de 2017 (em atendimento à Notificação IBAMA nº 678311, Série E, e às Cláusulas 164 e 165 do TTAC) atendem parcialmente às orientações contidas no TR 1/2016 e, portanto, à Cláusula nº 164 do TTAC, pois, embora os ajustes na aplicação da metodologia (referentes aos petrechos danificados, eutanásia, composição das equipes de campo e amostragem de macroinvertebrados bentônicos), que seriam implementados a partir de dezembro de 2017, estejam de acordo com o preconizado no TR 1, grande parte das coletas para o atendimento da Cláusula foi realizada sem tais ajustes e não será refeita. (SEI 2653294)

2018.04.06 – Cronograma PG 28 - Conservação da Biodiversidade Aquática, projeto: Recuperação e Conservação da Fauna Aquática da Área Ambiental 1 (Fases 1, 2, 3 e 4) – Cronograma de execução dos item da Cláusula nº 164. Fase 1: Estudo populacional (alínea "a"); Fase 2: Avaliação de espécies (alínea "b"); Fase 3: Elaboração do Plano de Ação (alínea "c") e Fase 4: Implementação do Plano de ação (alínea "c"). (SEI 3274310)

2018.04.19 – Relatório de Vistoria nº 2/2018-NUBIO-MG/DITEC-MG/SUPES-MG – Segunda vistoria realizada no âmbito da Notificação IBAMA nº 678311-E, SEI IBAMA 2181122, no período de 03 a 09 de abril de 2018 – Foram vistoriadas as coletas realizadas por três equipes de campo contratadas pela Econservation Estudos Ambientais, nos pontos localizados no estado de Minas Gerais (pontos A15: rio Doce, reservatório da UHE Aimorés; N15: no rio Manhuaçu; A14: rio Doce, Resplendor/MG; N04: rio Piranga; A05: em Santa Cruz do Escalvado, próxima a UHE Risoleta Neves, entre os barramentos B e C; e N05: rio Casca). Conclui que a Notificação nº 678311-E e a Notificação via Ofício nº 179/2017/SUPES-ES-IBAMA (SEI 1220190) para correção das inconformidades apontadas no Relatório de Vistoria 10 (SEI 1183027) foram atendidas parcialmente, o que poderá comprometer os resultados provenientes das coletas e prejudicar as conclusões necessárias para a mitigação e reparação dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão. (SEI 3177538)

2018.04.19 – Arquivos anexos ao Relatório de Vistoria nº 02/2018-NUBIO-MG/DITEC-MG/SUPES-MG – Mapa e fotos. (SEI 3177578)

2018.05.11 – Ofício da Fundação Renova OFI.NII.052018.2924 – Em resposta ao Relatório de Vistoria nº 02/2018-NUBIO-MG/DITEC-MG/SUPES-MG, encaminha o Relatório CT ECV 047/18, referente aos esclarecimentos prestados pela Econservation Estudos e Projetos Ambientais LTDA. (SEI 3258858)



2018.05.11 – Relatório CT ECV 047/2018 – Resposta da Econservation ao Relatório de Vistoria nº 02/2018-NUBIO-MG/DITEC-MG/SUPES-MG, referente à visita técnica para acompanhamento das coletas de fauna aquática no rio Doce e tributários, no âmbito da Notificação IBAMA nº 678311-E, e das solicitações de ajustes do Plano de Trabalho contidas no Relatório de Vistoria nº 10/2017. (SEI 3258894)

2018.05.11 – Ofício da Fundação Renova OFI.NII.052018.2990 – Em atendimento à Deliberação CIF nº 159/2018, de 27 de Abril de 2018, apresenta detalhes das tratativas com a Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG), instituição indicada na Deliberação CIF no 113/2017 para conduzir o processo de chamada de propostas de pesquisa para o monitoramento da porção mineira do rio Doce, com o propósito de alinhar as modificações necessárias aos termos do convênio. Informa que a procuradoria da FAPEMIG não concluiu suas análises e solicita prazo até a próxima semana para dar retorno sobre a nova versão da minuta do convênio. (SEI 3267576)

2018.05.25 – Despacho Interlocutório CTBIO – Solicita ao Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Aquática Continental - CEPTA/ICMBio, análise da proposta de cronograma para atendimento da Cláusula nº 164, encaminhada pela Fundação Renova (em 06/04/2018 - Cronograma PG 28). (SEI 3280478)

2018.05.28 – Nota Técnica nº 6/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio – Avalia cronograma apresentado pela Fundação Renova para atendimento da Cláusula nº 164 do TTAC, referente à execução dos Termos de Referência 1, 2 e 3. Conclui que apesar dos prazos estarem de acordo com o estabelecido na deliberação nº 51 do CIF, as etapas não foram detalhadas como determinam os TR's. Destaca ainda que a utilização de termos diferentes dos estabelecidos nas normativas do ICMBio dificultou a avaliação do cronograma apresentado. (SEI 3306880)

2018.10.22 – Ofício da Fundação Renova OFI.NII.102018.4235 – Em atendimento ao Item a da Deliberação CIF nº 51, de 21 de Fevereiro de 2017 e ao Item a da Cláusula nº 164 do TTAC, encaminha o Relatório Final (RT ECV 260-18/19, outubro de 2018) “Programa de monitoramento da ictiofauna do rio Doce nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo”, os “shapefiles” dos mapas e os dados brutos coletados durante o projeto. Informa que os mesmos serão disponibilizados para consulta na plataforma ARCGIS criada pela Fundação Renova. (SEI 4070523)

2018.10.22 – Relatório Técnico Final (ECV 260/18, outubro/2018) – Programa de monitoramento da ictiofauna do rio Doce nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, elaborado em atendimento à alínea "a" da Cláusula nº 164 do TTAC e ao item a da Deliberação CIF nº 51 – Parte I e Parte II (Anexos).

2018.12.07 – Versão atualizada do Relatório Técnico Final (ECV 260/18, outubro/2018), com capítulos de Ictiofauna e Conclusão revisados em novembro/2018 – Programa de monitoramento da ictiofauna do rio Doce nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo – Atendimento à alínea "a" da Cláusula nº 164 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta e ao item a da Deliberação CIF nº 51. Parte I (SEI 4316233); Parte II - Anexos (SEI 4316709)

2018.12.12 – Despacho Interlocutório – Encaminha ao Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Aquática Continental - CEPTA/ICMBio, versão atualizada do Relatório Técnico Final (ECV 260/18), com os capítulos de Ictiofauna e Conclusão revisados, para análise. (SEI 4320269)

2018.12.20 – Nota Técnica nº 32/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio – Avalia o Relatório Técnico Final (RT ECV 260/18, novembro/2018) Programa de monitoramento da ictiofauna do rio Doce nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo - Atendimento à Cláusula nº 164 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta, alínea "a" – Verifica que houve cumprimento parcial de vários itens do TR 1, em especial a exigência de “Comparação dos dados e resultados obtidos com dados disponíveis na literatura científica e informações presentes nos levantamentos entregues e realizados pelos Órgãos Ambientais”. Conclui que o relatório apresentado atende parcialmente à alínea "a" da Cláusula nº 164 e recomenda sua reapresentação, após atendidos os encaminhamentos constantes do item 4.3 desta nota técnica. (SEI 4363441)



2018.12.21 – Despacho Interlocutório CEPTA – Encaminha Nota Técnica nº 32/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio, referente à avaliação do Relatório Técnico Final (RT ECV 260/18, novembro/2018). (SEI 4370319)

2019.03.20 - Nota Técnica nº 7/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio – Avalia o Relatório Técnico Final (RT ECV 260/18, novembro/2018) – Acata o parecer e encaminhamentos propostos na Nota Técnica nº 32/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio, exceto a solicitação de inclusão dos dados mensais de ictiofauna referentes à Notificação IBAMA nº 678311, pelo fato de tais dados não estarem consolidados, o que atrasaria demasiadamente a atualização do Relatório. Em complementação, estabelece que a Fundação Renova apresente nova versão das planilhas de dados brutos com todas as correções apontadas nesta Nota Técnica, no prazo de até 30 dias; e que seja dado início da próxima etapa de atendimento da Cláusula 164 (alínea "b") independentemente da entrega e aprovação do Relatório referente a alínea "a", visando dar celeridade ao processo de avaliação das espécies. (SEI 4772590)

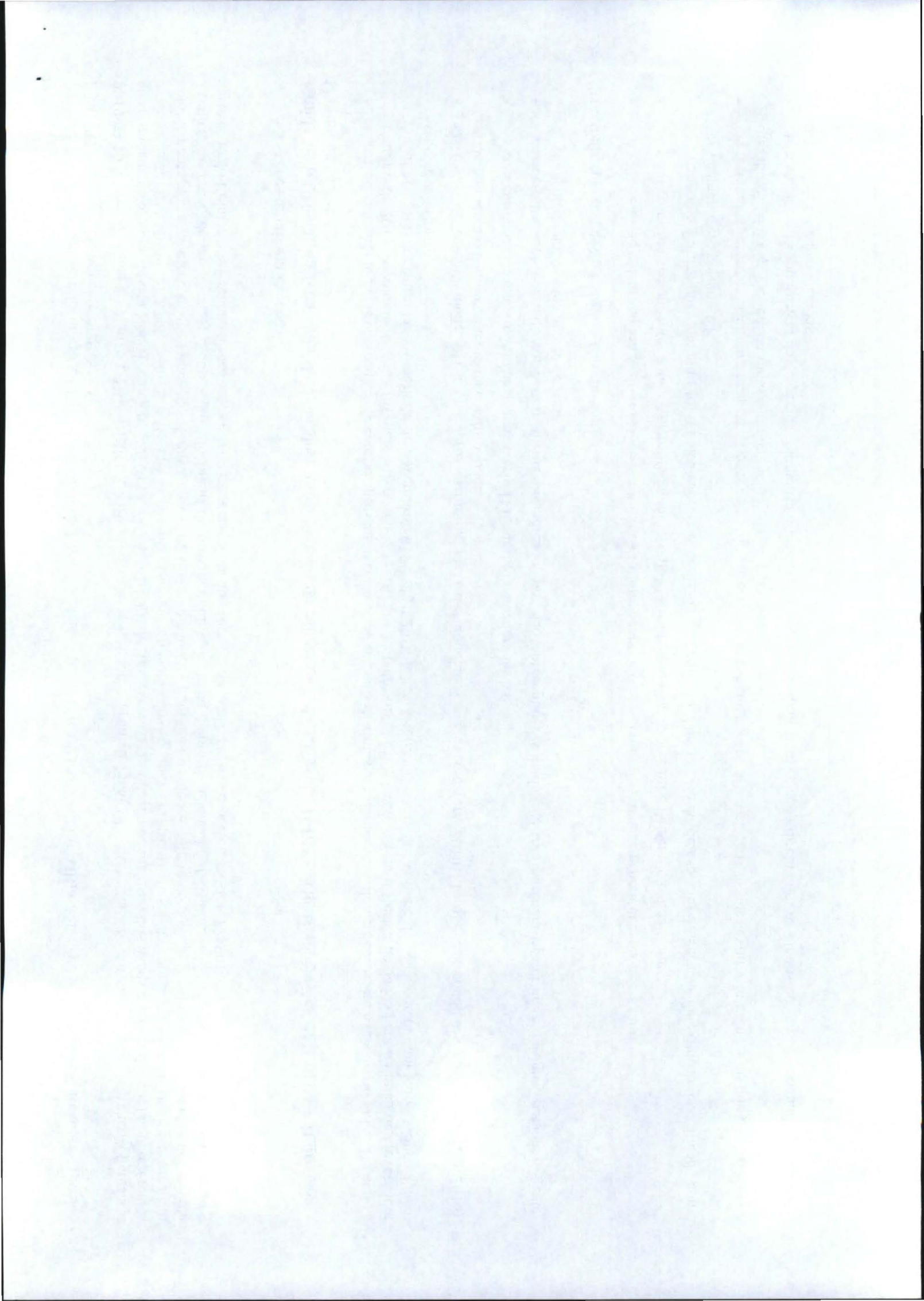
5.2. Ações atuais em execução

Estudo populacional da ictiofauna de água doce (atendimento da alínea "a" da Cláusula 164) Principais conclusões do Estudo - Hidrologia e Qualidade da água

- O período abrangido pelas campanhas de campo apresentou condições sazonais distintas em termos de volume de água na bacia do rio Doce. De maio à outubro de 2017, o volume de água foi mais baixo, sendo registrado o menor nível em relação à série histórica de dados para a região de Governador Valadares/MG. Por outro lado, o período de novembro/2017 à abril/2018 foi caracterizado por maior volume de água, porém com valores ainda abaixo da média histórica.
- Os dados de condutividade, pH e OD aproximaram-se mais das condições pré evento (em 2010) do que das condições pós evento (em 2015), principalmente o comportamento da condutividade.
- As concentrações do íon Amônio nas águas do rio Doce foram consideradas baixas.
- Considerou-se que o estudo foi extremamente prejudicado, por não apresentar resultados de transparência ou turbidez da água, parâmetros estes diretamente afetados pelo aporte de lama.

Principais conclusões do Estudo - Carcinofauna

- Nos 12 meses de coletas ao longo do rio Doce e tributários foram encontrados 13 táxons de crustáceos pertencentes a seis famílias.
- Os três táxons mais abundantes foram *Macrobrachium jelskii*, *Macrobrachium amazonicum* e *Palaemon pandaliformis*.
- O caranguejo *Cardisoma guanhumi* foi a única espécie encontrada que consta na lista nacional de espécies ameaçadas de extinção, classificada como “criticamente em perigo - CR”.
- Os resultados reforçam a importância da vegetação marginal como micro-habitat para os crustáceos, o que levou à inferência de que a ocorrência e distribuição das espécies encontradas estariam associadas às características ecológicas.
- Os resultados de abundância das espécies, biometria e proporção sexual não indicaram relação direta com os efeitos do impacto, quando comparadas áreas afetadas e não afetadas.



- As espécies da carcinofauna se distribuíram de maneira fragmentada ao longo do rio Doce, se concentrando em sua porção mais baixa, entre os trechos Médio 2 e o Estuário.

Principais conclusões do Estudo - Macroinvertebrados Bentônicos e Malacofauna

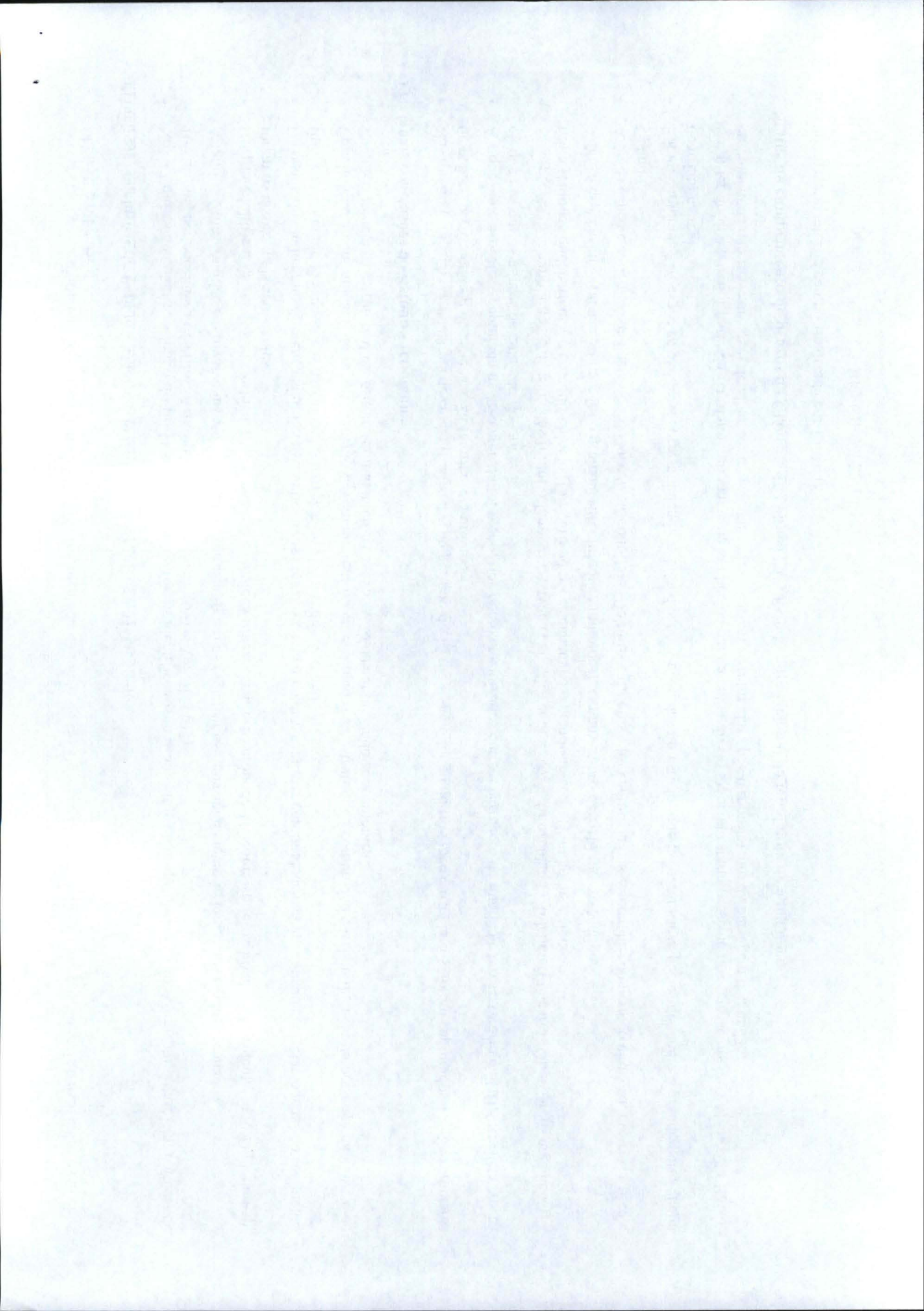
- Nos 12 meses de coletas ao longo do rio Doce e tributários foram identificados, nas amostras quali-quantitativas do sedimento, 19.621 indivíduos, de 109 táxons, pertencentes a três filos: Arthropoda (93), Mollusca (09) e Annelida (07).
- A família Chironomidae e o bivalve invasor *Corbicula fluminea* foram os organismos mais abundantes ao longo dos trechos avaliados.
- Do filo Mollusca, os invasores *Corbicula fluminea* e *Melanooides tuberculata*, o gastrópoda *Heleobia* sp. e os bivalves *Corbicula* sp. e *Diplodon* sp. foram os táxons mais abundantes.
- Os resultados indicaram diferença significativa entre áreas afetadas e não afetadas, sendo as comunidades da área afetada correlacionadas ao sedimento fino, e as comunidades das áreas não afetadas correlacionadas a sedimento mais grosso.
- Conclui que a continuidade do monitoramento deverá auxiliar no entendimento da estrutura da comunidade, e da influência da presença da lama, e de sua interferência na estrutura do substrato (granulometria), na variação da comunidade zoobentônica.

Principais conclusões do Estudo - Ictiofauna

- Nas quatro campanhas trimestrais de coleta (realizadas no período de 12 meses), ao longo do rio Doce e tributários, foram capturados 1.538 exemplares de peixes, pertencentes a 66 espécies, 28 famílias e 8 ordens.
- A riqueza de espécies acumulada na área afetada foi menor nos pontos localizados entre a barragem de Fundão e o reservatório da UHE Risoleta Neves do que nos outros pontos da calha do rio Doce.
- As espécies mais amplamente distribuídas foram o lambari (*Astyanax* sp. A – complexo *A. bimaculatus*), o lambari-bocarra (*Oligosarcus argenteus*), a traíra (*Hoplias malabaricus*), o cascudo-chinelo (*Loricariichthys castaneus*) e o mandi-amarelo (*Pimelodus maculatus*).
- A única espécie ameaçada capturada foi o grumatã (*Prochilodus vimboides*), em novembro de 2017, no rio Matipó.
- A única espécie endêmica da bacia do rio Doce, o cascudo-laje (*Delturus carinotus*), foi capturada nas campanhas do período chuvoso, nos rios Casca e Guandu.
- Foram capturadas 14 espécies exóticas, correspondendo a 21% das 66 registradas no estudo, que no geral são espécies de médio à grande porte que já ocorriam na região.
- Foi inferido que a maior parte da ictiofauna previamente conhecida para a calha do rio Doce já estaria presente nos seus segmentos Médio 2 e Baixo, embora ainda não fosse possível detalhar como as populações estariam estruturadas após o rompimento da barragem de Fundão.

5.3. Status de cumprimento de prazos da Cláusula 164 alínea "a". Estudo populacional da ictiofauna de água doce

- Última campanha de campo finalizada em 14/04/18.
- Relatório final protocolado na CT-BIO/CIF em 22/10/18.



- Nova versão do Relatório final, validada pelo responsável técnico (com capítulos de Ictiofauna e conclusões revisados), encaminhada à CT-BIO/CIF em 30/11/18.
- Análise do Relatório final por meio da Nota Técnica nº 32/2018/CEPTA/DIBIO//ICMBio, encaminhada CT-BIO/CIF em 20/12/2018.
- Análise do Relatório final pela CTBIO, com base na Nota Técnica nº 32/2018/CEPTA/DIBIO//ICMBio, por meio da Nota Técnica nº 07/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio, encaminhada ao CIF em 02/04/19.
- Informações gerais sobre o estudo:

Período de amostragem - abril de 2017 à abril de 2018;

Campanhas mensais para estudo da comunidade bentônica;

Campanhas trimestrais para a comunidade da ictiofauna;

Coletas em 22 pontos, ao longo dos 670 km dos rios Gualaxo do Norte/Carmo/Doce e tributários.

alínea "b". Avaliação do estado de conservação de espécies nativas

- Processo de contratação de consultoria para a execução do projeto, iniciado por meio de concorrência em janeiro de 2019.
- Após aprovação da Nota Técnica nº 7/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio pelo CIF (na 36ª Reunião Ordinária do CIF) referente à alínea "a", a Fundação Renova deverá apresentar em 30 dias o Plano de Trabalho para realização do processo de avaliação do estado de conservação das espécies de peixes nativas na bacia do rio Doce na área ambiental 1 (Nota Técnica nº 7/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio, de 20.03.2019).

alínea "c". Plano de Ação para Conservação da Biodiversidade Aquática

- Projeto não iniciado, devendo ser iniciado imediatamente após conclusão do previsto para as alíneas a e b.
- CEPTA/ICMBio indicado como ponto focal para avaliação da proposta.

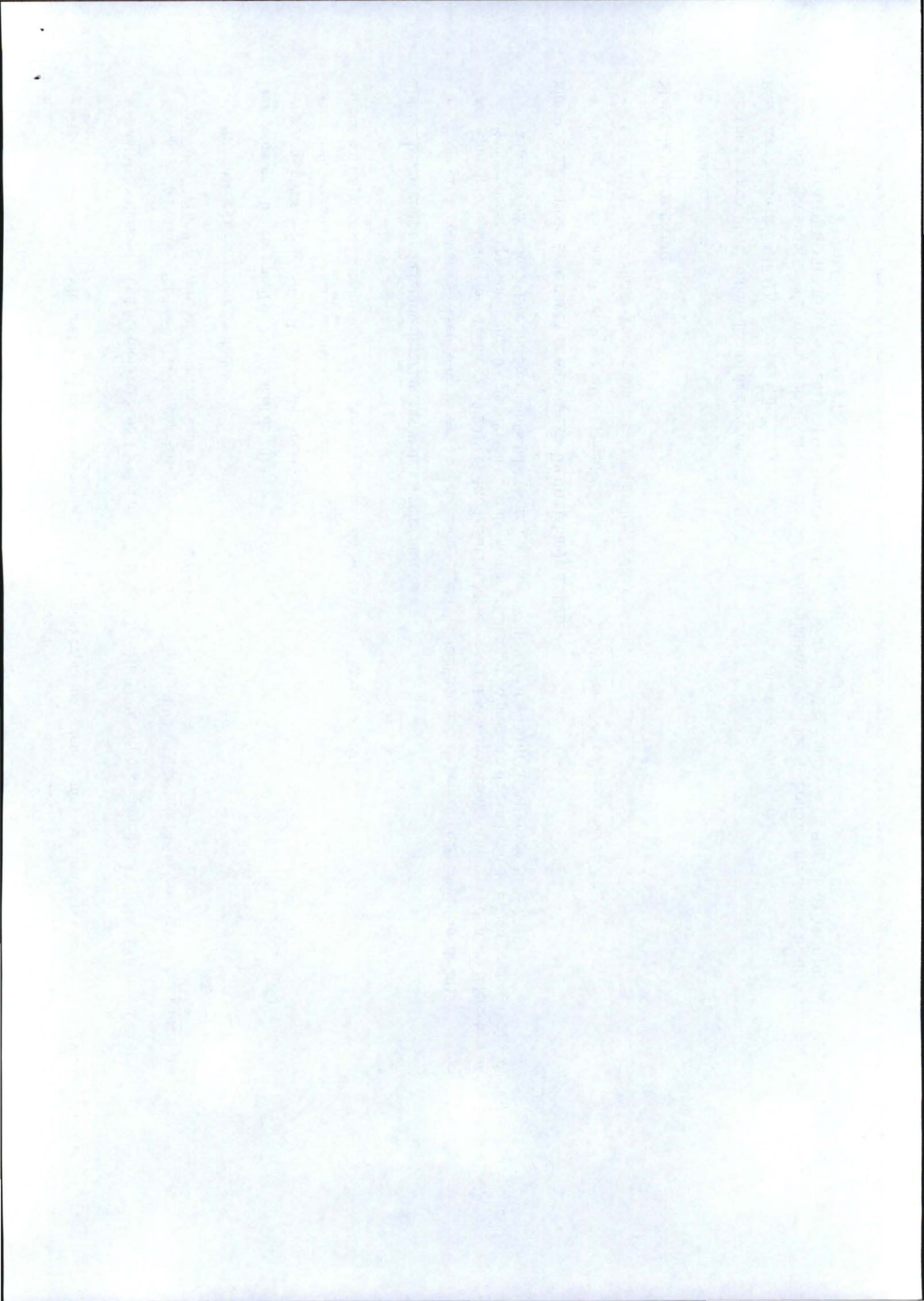
Status de cumprimento

- **alínea "a":**

Prazo previsto no TTAC: último dia útil de dezembro de 2016.

Prazo repactuado pelo CIF ([Deliberações CIF nº 51](#) e [nº 102/2017](#)): até 23/10/2018 - Concluído no prazo.

Prazo para apresentação de nova versão do Relatório e das planilhas de dados brutos, atendendo o disposto nas Notas Técnicas nº 32/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio e nº 7/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio, e acordado na 34ª reunião da CTBio, em 03.05.2019: até 05 de junho de 2019, data em que será realizada a 35ª Reunião da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade.



- **alínea "b":**

Prazo previsto no TTAC: último dia útil de dezembro de 2016.

Prazo repactuado pelo CIF ([Deliberações CIF nº 51 e nº 102/2017](#)): em até seis meses após a aprovação do estudo populacional da ictiofauna.

Prazo acordado na 34ª reunião da CTBio, em 03.05.2019: Contratação da empresa/instituição que irá realizar os estudos da alínea "b" até 05 de junho de 2019, data em que será realizada a 35ª Reunião da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade.

- **alínea "c":**

Prazo previsto no TTAC: último dia útil de dezembro de 2016.

Prazo repactuado pelo CIF ([Deliberações CIF nº 51 e nº 102/2017](#)): em até 3 meses, após aprovação do processo de avaliação de espécies de peixes nativas, com início de implementação em até 30 dias após a validação do plano pelo CIF - Contagem de prazo não iniciada.

- Status de cumprimento da Cláusula: Iniciado – dentro do prazo.
- Sugestão de encaminhamento ao CIF – Sem recomendações.

6. CONCLUSÃO E PROPOSIÇÕES

Diante da necessidade de repactuação dos prazos estabelecidos originalmente para o atendimento da Cláusula 164 (Deliberação CIF nº 51), em consequência da data de envio dos termos de referência à Fundação Renova (em 02/09/2016), bem como da inerente complexidade dos estudos e atividades exigidos, considera-se que a Cláusula 164 vem sendo cumprida no prazo.

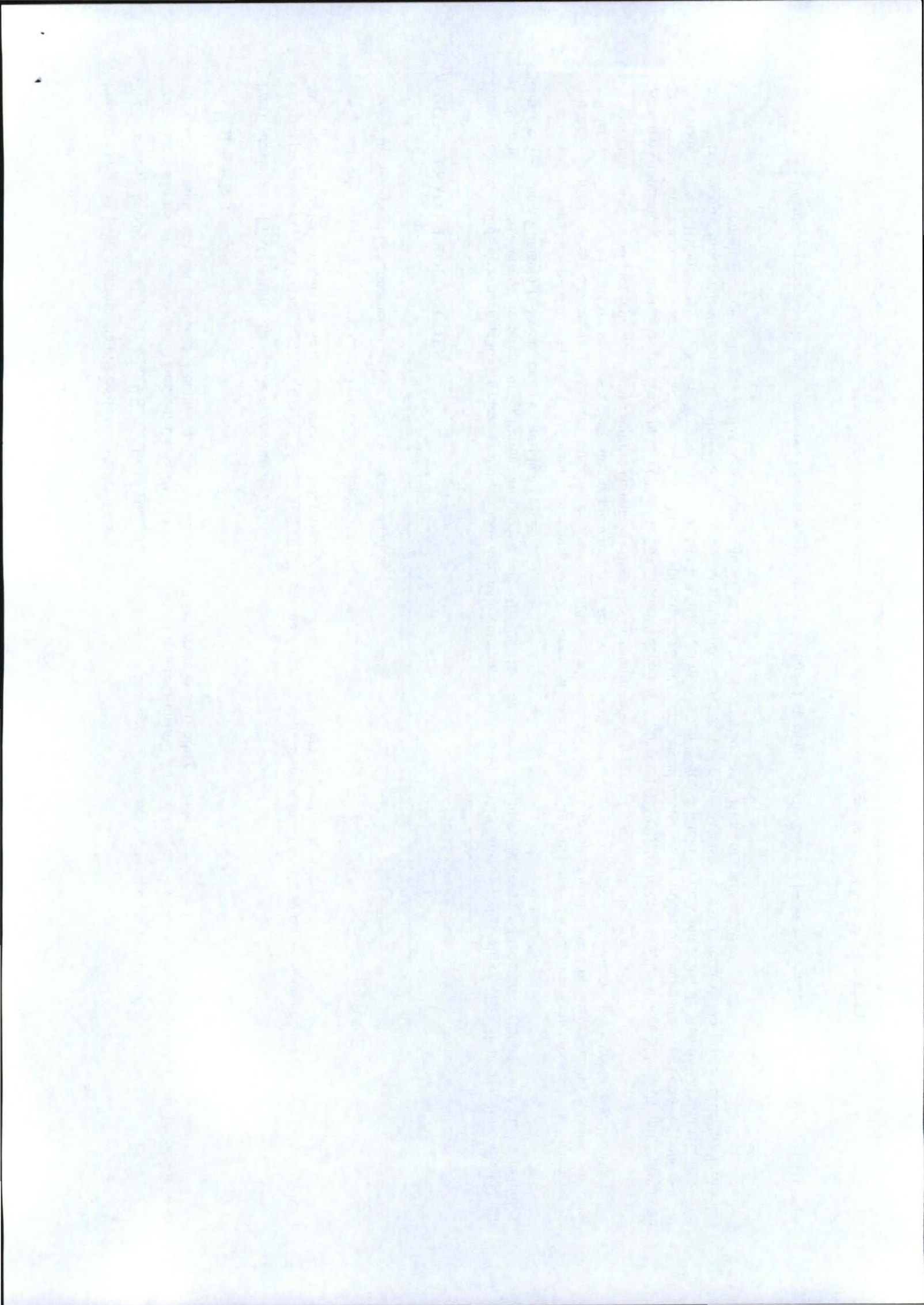
Quanto à qualidade dos produtos apresentados para o atendimento da alínea "a" da Cláusula 164, destaca-se que foram documentadas deficiências na aplicação da metodologia em campo que provavelmente comprometeram a qualidade dos dados e resultados obtidos. Considerou-se, no entanto, que estas deficiências não poderão mais ser sanadas a contento, já que a janela de tempo adequada para o diagnóstico inicial da situação pós-evento já se fechou, e que, de agora em diante, qualquer reparação nesse sentido caberá às atividades de monitoramento previstas na Cláusula 165.

Quanto à continuação das atividades previstas para a Cláusula 164, a Nota Técnica nº 7/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio indica a necessidade de apresentação de nova versão do Relatório Técnico Final (RT ECV 260/18, novembro/2018), em atendimento às pendências apontadas por esta e pela NT nº 32/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio. A NT nº 7/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio recomenda ainda que o início da próxima etapa de atendimento da Cláusula 164 (alínea "b"), ocorra independentemente da entrega e aprovação do Relatório referente a alínea "a", visando dar celeridade ao processo de avaliação das espécies. Tais encaminhamentos foram acordadas com a Fundação RENOVA na 34ª reunião da CTBio, em maio de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Larissa Novaes Simões, Usuário Externo**, em 06/05/2019, às 14:54, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **Frederico Drumond Martins, Coordenador(a)**, em 06/05/2019, às 15:37, conforme art. 1º, III, "b", da Lei





11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Rosemary De Jesus De Oliveira, Analista Ambiental**, em 27/05/2019, às 15:54, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Mara Patricia Pais, Analista Ambiental**, em 27/05/2019, às 16:00, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



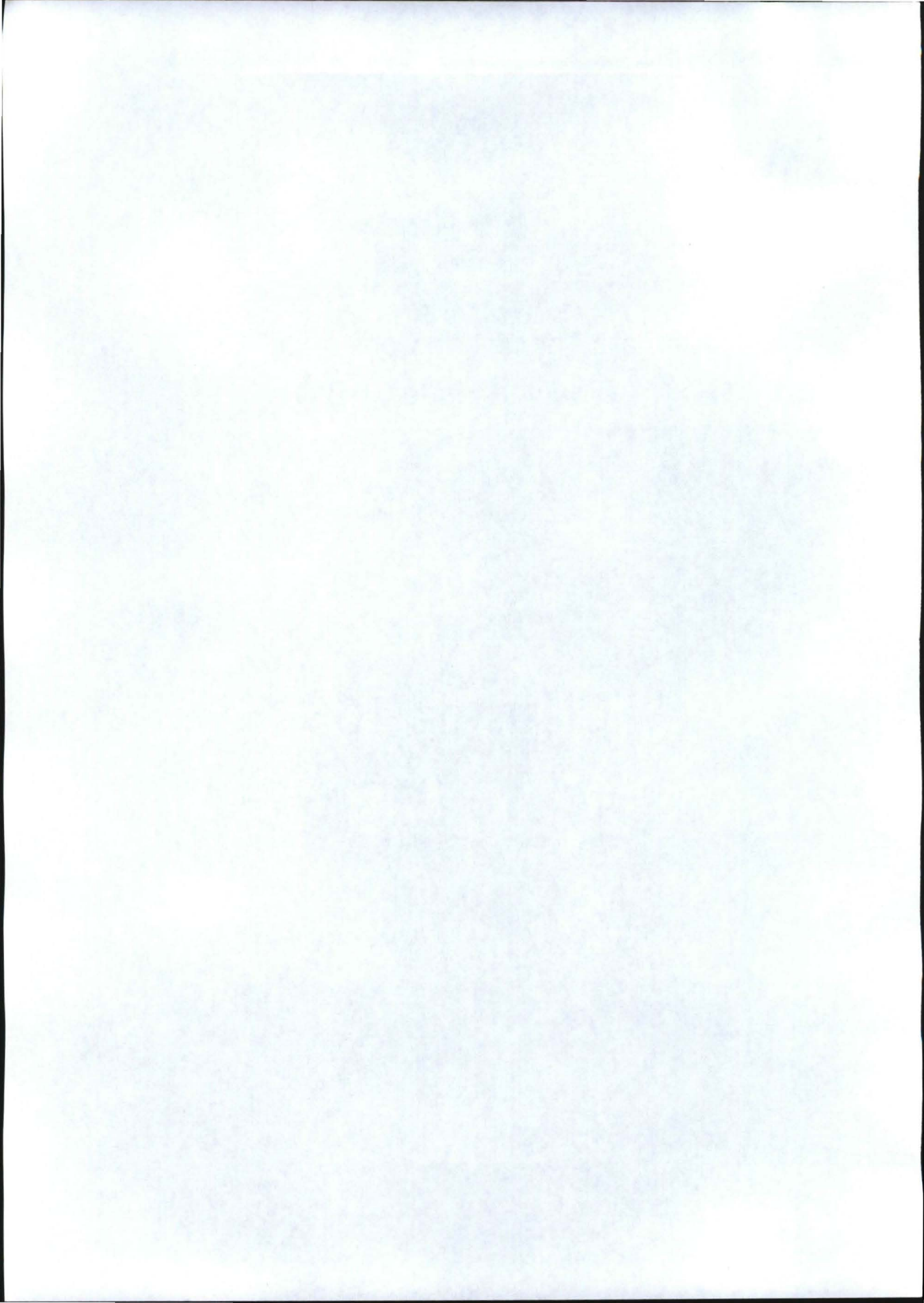
A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **5009360** e o código CRC **80D68AA2**.





Câmara Técnica de Conservação e
Biodiversidade CT-BIO

Cláusula 165





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE TARTARUGAS
MARINHAS E DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO LESTE

Nossa Senhora dos Navegantes - nº: 451, Ed. Petro Tower - Sala 1601, - Bairro Enseada do Suá
- Vitória - CEP 29050-335

Telefone: (27) 3222-1417/ 3222-4775

Número do Processo: 02044.010010/2016-48

Despacho Interlocutório

Destinatário: Câmara Técnica de Biodiversidade

Assunto: Encaminhamento da Nota Técnica nº 1/2019/TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio

Prezado coordenador,

Encaminhamos para análise e providências pertinentes a Nota Técnica nº 1/2019/TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio (SEI 4420019) contendo análise do Relatório Anual "Monitoramento Reprodutivo de Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do Rio Doce – agosto/2017 a julho/2018", elaborado pela Fundação Pró-Tamar, para a Fundação Renova, referente ao cumprimento do Objetivo nº 10, do Anexo nº 6 do Termo de Referência nº 4, referente ao cumprimento da Cláusula 165 do TTAC.

Vitória, 08 de janeiro de 2019

GILBERTO SALES

Coordenador Substituto

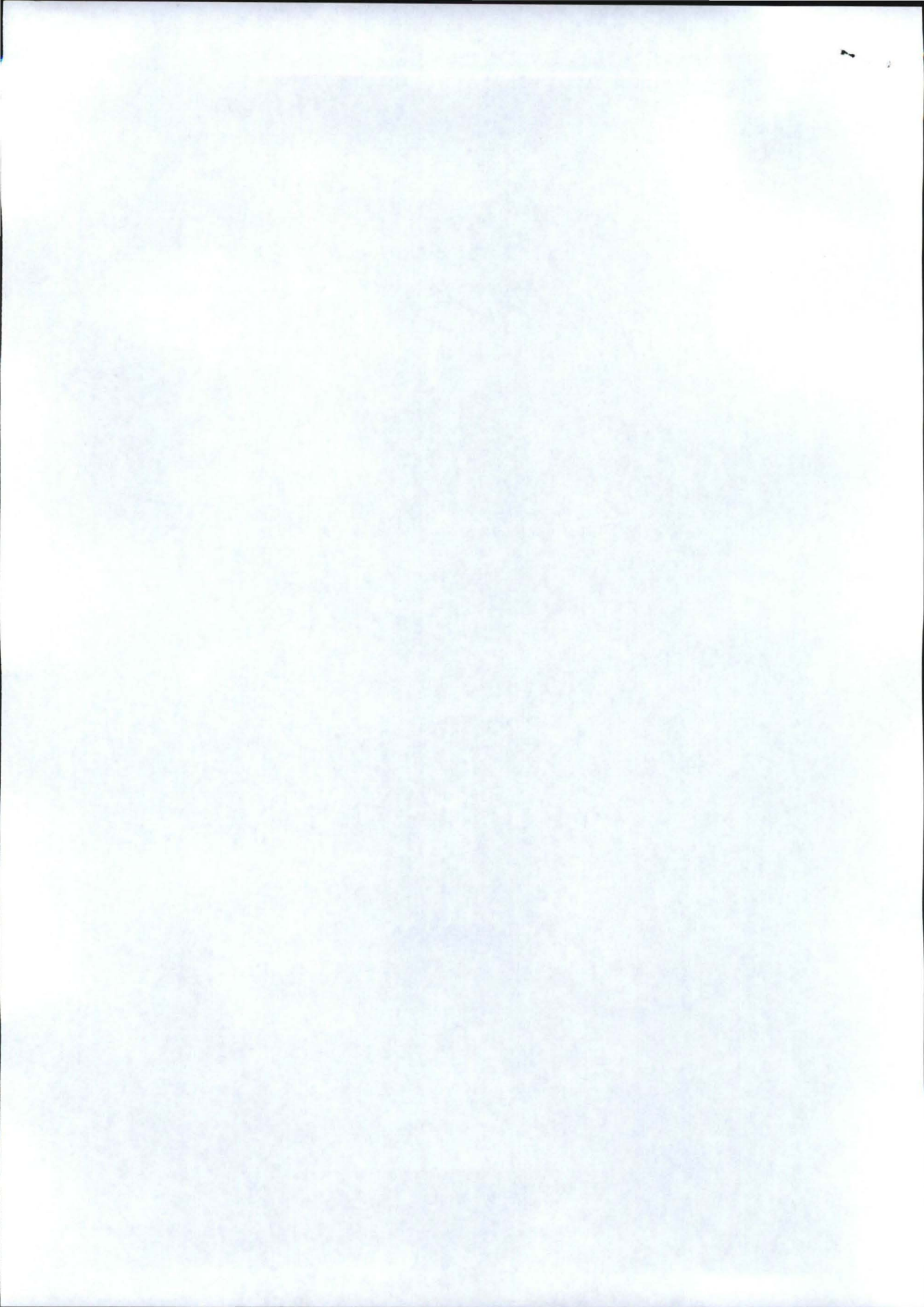
Centro TAMAR-ICMBio



Documento assinado eletronicamente por **Gilberto Sales, Coordenador(a) Substituto**, em 08/01/2019, às 15:21, 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 **4425777** e o código CRC **D075C393**.







MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Nota Técnica nº 1/2019/TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio

Vitória-ES, 07 janeiro de 2019

Assunto: Análise do Relatório Anual "Monitoramento Reprodutivo de Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do Rio Doce – agosto/2017 a julho/2018", elaborado pela Fundação Pró-Tamar, para a Fundação Renova, referente ao cumprimento do Objetivo nº 10, do Anexo nº 6 do Termo de Referência nº 4, referente ao cumprimento da Cláusula 165 do TTAC.

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;

2.5 Centro Tamar-ICMBIO.

3. REFERÊNCIA

3.1 Processos SEI ICMBio 02070.013872/2016-13 e 02044.010010/2016-48;

3.2 Ofício OFI.NII.102018.4432, de 22 de outubro de 2018;

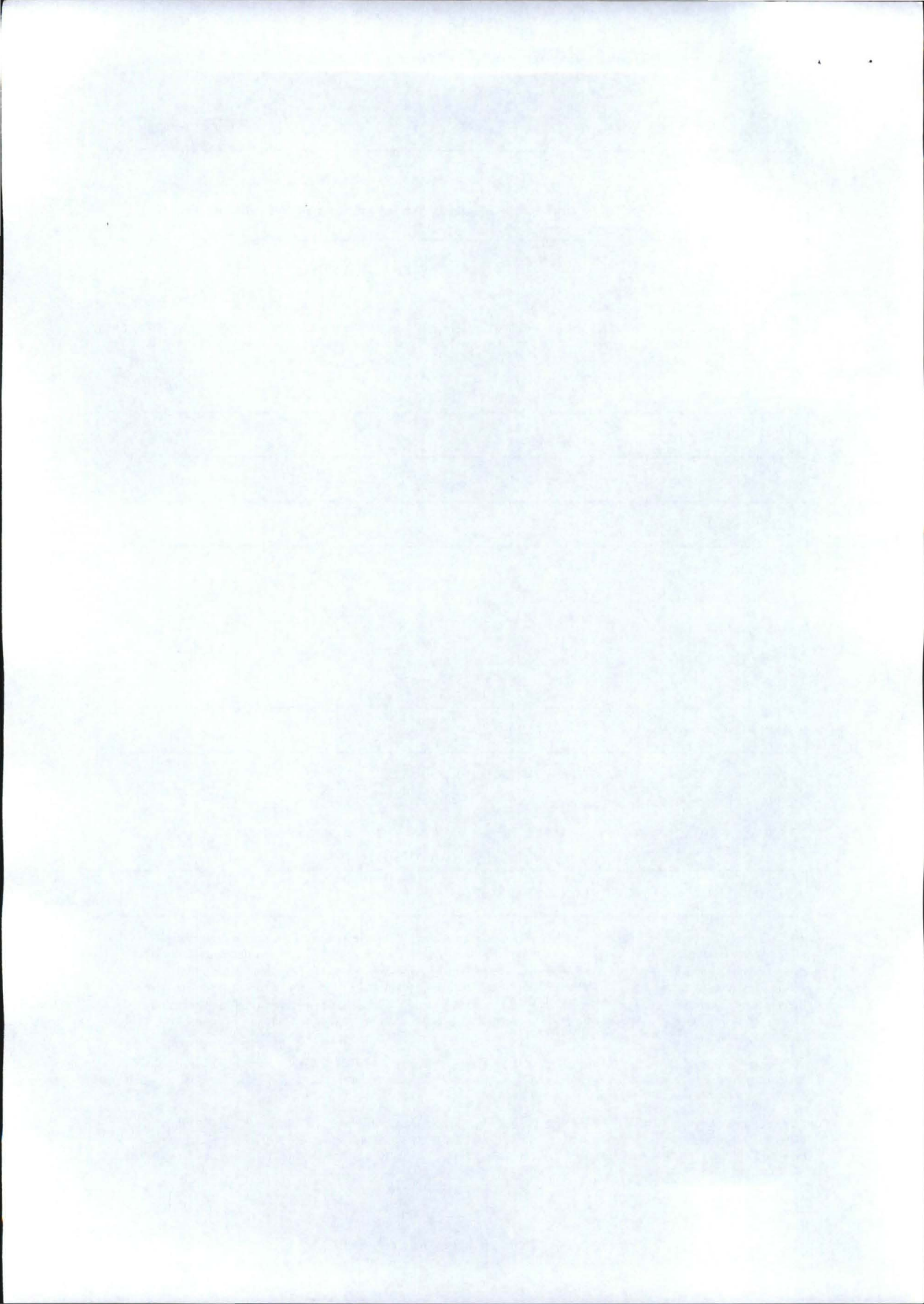
3.3 Relatório Anual "Monitoramento Reprodutivo de Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do Rio Doce – agosto/2017 a julho/2018" (nº SEI 4163733).

4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER

4.1. O Centro Tamar vem por meio desta Nota Técnica analisar o documento "Monitoramento Reprodutivo de Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do Rio Doce – Relatório Anual - agosto/2017 a julho/2018", 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 já elaborou Nota Técnica nº 12/2018/TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio (3379498), em 11/06/2018, na qual analisou o relatório semestral set/2017- fev/2018, elaborado pela Fundação Pró-Tamar, para a Fundação Renova. Conforme detalhado na referida NT nº 12, a Fundação Pró-TAMAR foi contratada pela Fundação Renova em junho de



2017 (contrato de prestação de serviço nº 480000309), considerando sua expertise de décadas de experiência em monitoramento de tartarugas marinhas no Brasil e na região do Rio Doce.

4.3 O acompanhamento reprodutivo continuou sendo realizado da foz do Rio Riacho, município de Aracruz, até o trecho sul de Conceição da Barra, totalizando 159 km de litoral, incluindo as localidades de Comboios, Povoação, Pontal do Ipiranga e Guriri, nos quatro municípios do litoral norte capixaba.

4.4 O monitoramento das desovas (período diurno) foi realizado de forma uniforme ao longo de toda área; contudo, o monitoramento das fêmeas em processo de desova (período noturno) foi intensificado nas localidades de Comboios e Povoação, onde se concentra a maioria das ocorrências.

4.5 Com relação à abrangência do monitoramento noturno, o Anexo 6 do TR4 solicita a realização do mesmo no mesmo trecho de monitoramento diurno de ninhos. E em relação ao período de execução, o TR informa que o programa do objetivo 10 deve ser realizado diariamente de setembro a março de cada ano, não havendo períodos distintos para execução do monitoramento diurno e noturno. Entretanto, o relatório em análise informa que o monitoramento noturno foi realizado apenas nos meses de outubro a janeiro e em uma área reduzida (entre os kms 18 ao 37 de Comboios e entre os kms 38 e 49 de Povoação). Nas demais áreas as incursões noturnas ocorreram com menor esforço. Assim, o monitoramento noturno diário foi realizado em uma área menor do que a prevista no TR e por um período de tempo menor. Ressalta-se a importância de realizar o referido monitoramento na mesma área e período do monitoramento diurno, conforme solicitado no TR4, ou que a Renova apresente justificativa técnica para a alteração metodológica de periodicidade e área de abrangência solicitada para o monitoramento noturno, para avaliação da CTBio.

4.6 De acordo com o relatório, houve a identificação de 3.128 registros reprodutivos entre Comboios e Guriri, sendo 2.220 desovas comprovadas. Entre os 1.568 registros com espécie identificada, 1.471 ninhos foram da espécie *C. caretta* (90% dos registros), 52 ninhos da *D. coriacea*, 34 de *L. olivacea*, 7 de *E. imbricata* (tartaruga-de-pente) e 4 *C. mydas* (tartaruga-verde).

4.7 No monitoramento noturno das praias foram flagradas 545 fêmeas, sendo 302 indivíduos diferentes - 282 da espécie *C. caretta*, 10 da espécie *D. coriacea*, e 108 *L. olivacea*. Foi ressaltado o registro de 4 fêmeas encontradas com blefarite (inflamação da pálpebra dos olhos), o que não havia sido registrado em temporadas anteriores na região. O relatório não informa se foram feitas coletas de material biológico nessas fêmeas.

4.8 É apresentada a comparação dos resultados com as temporadas anteriores, sendo 5 antes do desastre (2010/11 a 2014/15), a temporada do desastre (2015/16) e as duas temporadas posteriores (2016/17 e 2017/18). O relatório mostra que houve tendência discreta de aumento no número de registros antes da temporada 2014/15 e um aumento brusco na temporada 2015/16 (aproximadamente 100% em relação ao ano anterior), um retorno aos níveis anteriores na temporada 2016/2017, sendo observada na temporada em análise (2017/18) uma redução de cerca de 30% do número de desovas em relação à temporada anterior (2016/17).

4.9 Contudo, o documento destaca que esta redução é compatível com a redução dos registros em outros estados monitorados pelo Projeto TAMAR (como Bahia e Rio de Janeiro) para o mesmo período para a espécie *Caretta caretta*. Porém, não apresenta análise semelhante para *Dermochelys coriacea*, que concentra desovas exclusivamente nessa região do Brasil.

4.10 Com relação ao histórico dos ninhos, é informado que na temporada em análise, 17/18, houve menor perda de ninhos e menor perda de informação quando comparada com as últimas duas temporadas (15/16 e 16/17), destacando que isso pode ser resultado do reforço do monitoramento nesta temporada.

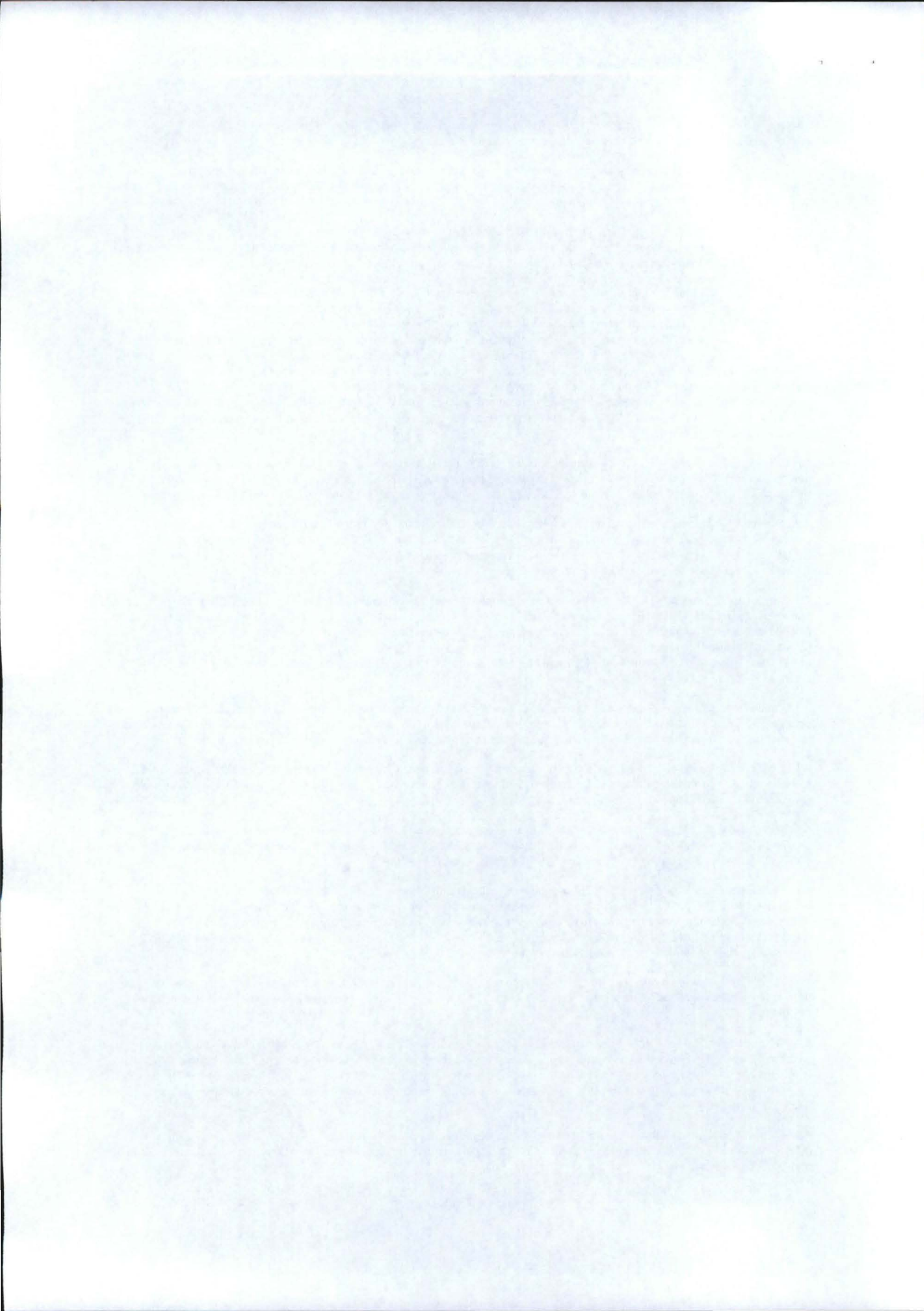
4.11 Além disso, não foi observada diferença significativa na taxa de eclosão dos ovos mantidos *in situ* de *C. caretta* nas praias de Comboios, Povoação e Monsarás, nas últimas 08 temporadas. Em todas estas temporadas, segundo relatório apresentado, a oscilação da taxa de nascimentos se manteve entre 70 e 80%.

4.12 Na temporada abarcada no relatório, houve uma alteração da morfologia da praia entre os quilômetros 30 a 33, imediatamente ao sul da foz do Rio Doce, onde foi também formada uma "piscina natural" de 2km, paralela ao mar. Neste trecho, uma queda significativa do número de desovas foi observada. Uma tartaruga da espécie *C. caretta* (BR73512/13) flagrada na noite de 20/12/17, que subiu em Comboios para desovar no km 31, e durante os 11 dias se manteve na "piscina", apresentou grande quantidade de lama aderida ao casco.

4.13 Além disso, segundo o relatório, foi observada uma retrogradação da linha de costa que tem se intensificado nas duas últimas temporadas, que podem ter afetado a escolha da área de desova pelas fêmeas, o número de perdas por maré e o manejo dos ninhos.

4.14 Ao analisar o Termo de Referência nº 4, observa-se que o Objetivo nº 10, do Anexo nº 6 solicita ainda a realização de estudos que avaliem a contaminação dos animais e alterações do habitat que limitem ou impeçam a reprodução destas espécies. É solicitado que ao flagrar fêmeas, seja realizada a coleta de tecido e/ou de sangue para os estudos da análise de contaminantes ou genéticos. Esta análise está contemplada no Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental I, referente ao Anexo 6, elaborado pela FEST.

4.15 Também é solicitada a instalação de 20 transmissores de monitoramento satelital em fêmeas de *Caretta caretta* durante a estação reprodutiva, visando estabelecer o território utilizado pelas fêmeas no mar (*homerange*). O relatório anual, assim como o semestral, também não menciona este tipo de monitoramento.



4.16 Destaca-se que o já citado Programa de Monitoramento elaborado pela FEST não contempla a instalação de transmissores de monitoramento satelital em tartarugas. Logo, é imprescindível que o projeto referente a este estudo seja apresentado pela Renova à CTBio.

4.17 Segundo o relatório, ao longo do semestre houve apoio a 9 equipes de pesquisadores, de 7 instituições, nas bases de Regência e Povoação, para estudos ou treinamentos diversos, direta ou indiretamente relacionado às tartarugas marinhas, como coleta de material biológico (análise toxicológica e genética), instalação de transmissores nas tartarugas de couro (*D. coriacea*), treinamento em monitoramento/manejo reprodutivo, estudo de perfil de praia em Regência e estudo de atividades pesqueiras na região. Não fica claro, entretanto, quais projetos têm relação com a Renova. Assim, recomendamos que os próximos relatórios destaquem quais pesquisas/projetos foram apoiados no âmbito do monitoramento em desenvolvimento pela Renova, separando das outras atividades conduzidas pela Pró Tamar na região.

4.18 O relatório conclui que a redução gradativa dos registros de desovas de tartarugas marinhas após o ano do acidente também ocorreu na mesma proporção em outras áreas monitoradas pelo Tamar no Brasil, não podendo ser atribuída ao rompimento da barragem em Mariana. E destaca que ainda não é possível concluir sobre os efeitos causados pelo vazamento de rejeitos sobre o comportamento e parâmetros reprodutivos das tartarugas marinhas.

5. CONCLUSÃO E/OU PROPOSIÇÃO

5.1. Em face do que foi estabelecido no **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, pode-se concluir:

a) O relatório anual “Monitoramento Reprodutivo das Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do Rio Doce” contempla apenas parte do Objetivo 10 em análise:

- Não constam informações de coleta de tecido e/ou de sangue para os estudos da análise de contaminantes ou genéticos, durante o flagrant de fêmeas, nem informações sobre a contaminação dos animais;

- Não foi apresentado projeto, nem iniciada a instalação de 20 transmissores de monitoramento satelital em fêmeas de *Caretta caretta* durante a estação reprodutiva. Destaca-se que tais atividades também não estão previstas no programa de monitoramento a ser executado pela FEST.

Logo, as demais análises solicitadas no referido objetivo 10 deverão ser contempladas por outros projetos a serem apresentados a CTBio.

b) O monitoramento reprodutivo de tartarugas marinhas foi iniciado em setembro de 2017 pela contratada Fundação Pró-TAMAR, tendo sido utilizada metodologia padrão do Centro TAMAR/ICMBio de monitoramentos de praias;

c) O monitoramento noturno diário foi realizado em uma área menor do que a prevista no TR e por um período de tempo menor;

d) Não foram apresentados dados de período de incubação dos ninhos nem da distribuição temporal das desovas.

5.2. Assim, vimos solicitar que:

a) O monitoramento noturno seja realizado na mesma área e período do monitoramento diurno, conforme solicitado no TR4 e previsto no Plano de Trabalho da Cláusula 165 (versão 3), ou que a Renova apresente justificativa técnica para a alteração metodológica de periodicidade e área de abrangência solicitada para o monitoramento noturno, para avaliação da CTBio;

b) Os resultados referentes ao período de incubação dos ninhos e distribuição temporal das desovas sejam apresentados e discutidos, considerando a série histórica de dados;

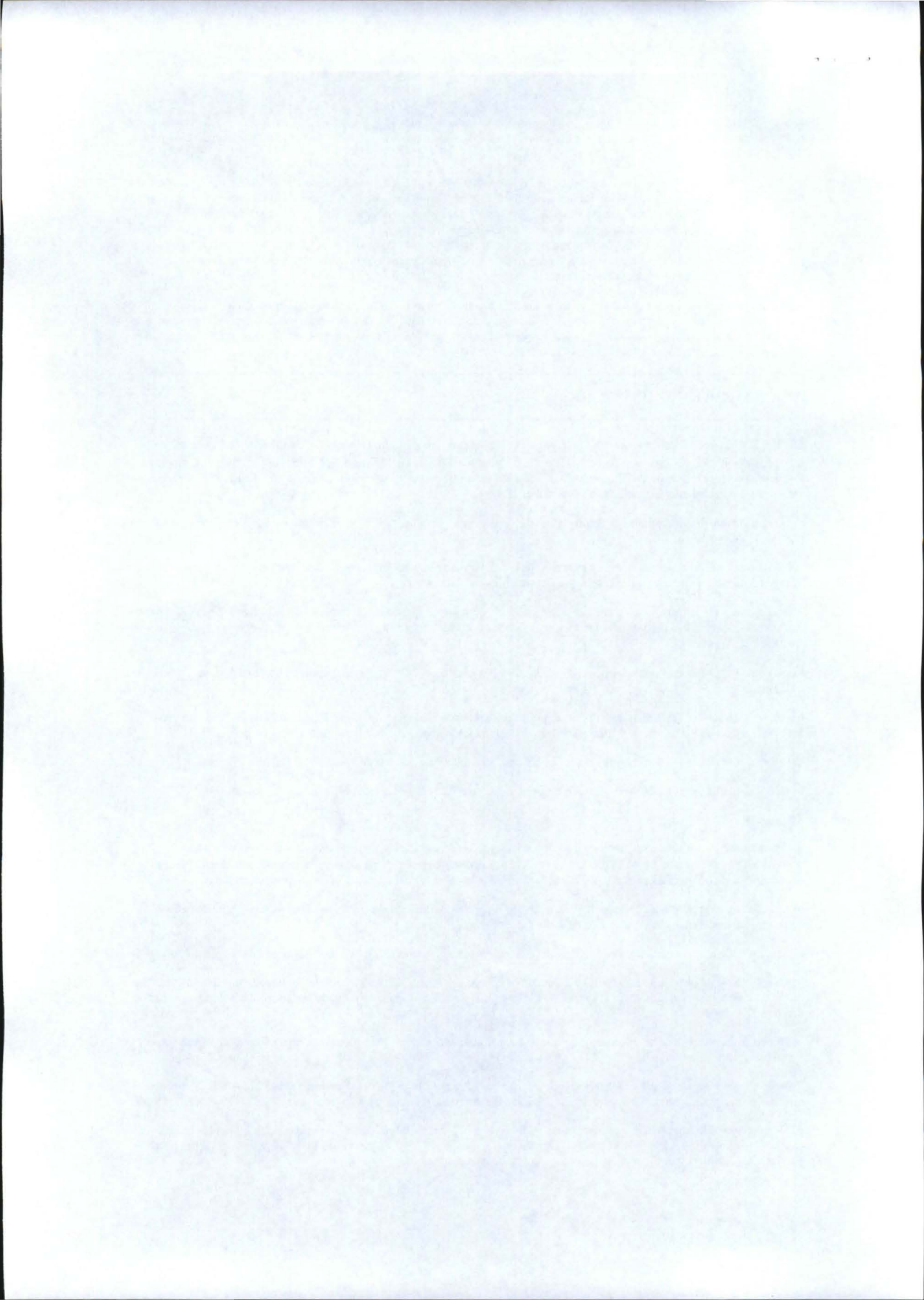
c) Seja avaliada a taxa de eclosão dos ninhos *in situ* das tartarugas marinhas da espécie *Dermochelys coriacea*;

d) Os resultados de distribuição temporal e espacial dos ninhos sejam apresentados de forma conjunta (considerando todas as espécies) e de forma separada (para as espécies *C. caretta* e *D. coriacea*), a fim de verificar possíveis alterações no padrão de determinada espécie;

e) Os relatórios anuais tragam informações e resultados das coletas feitas nos indivíduos encontrados com inflamação nos olhos e possível relação com o rejeito;

f) Os relatórios informem para cada atividade de apoio à pesquisa desenvolvida pela Fundação Pró-TAMAR se as mesmas referem-se aos programas da Renova ou pesquisas independentes, não relacionadas à Renova;

g) Os próximos relatórios anuais considerem na análise dos resultados as informações adquiridas pelos diferentes programas de monitoramento em execução pela Renova (ex. toxicidade, sedimentologia, etc), avaliando se as diferentes alterações no ambiente têm influenciado o processo de desova das tartarugas marinhas;



h) A Renova apresenta à CTBio o plano de trabalho referente à instalação de 20 transmissores de monitoramento satelital em fêmeas de *Caretta caretta* para avaliação do Centro TAMAR/ICMBio em um prazo máximo de 60 (sessenta) dias a partir da aprovação desta Nota Técnica pela CTBio.

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

De acordo,

GILBERTO SALES
Coordenador Substituto
Centro TAMAR-ICMBio



Documento assinado eletronicamente por **EVANDRO ARRUDA DE MARTINI**, Técnico Ambiental, em 07/01/2019, às 16:22, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



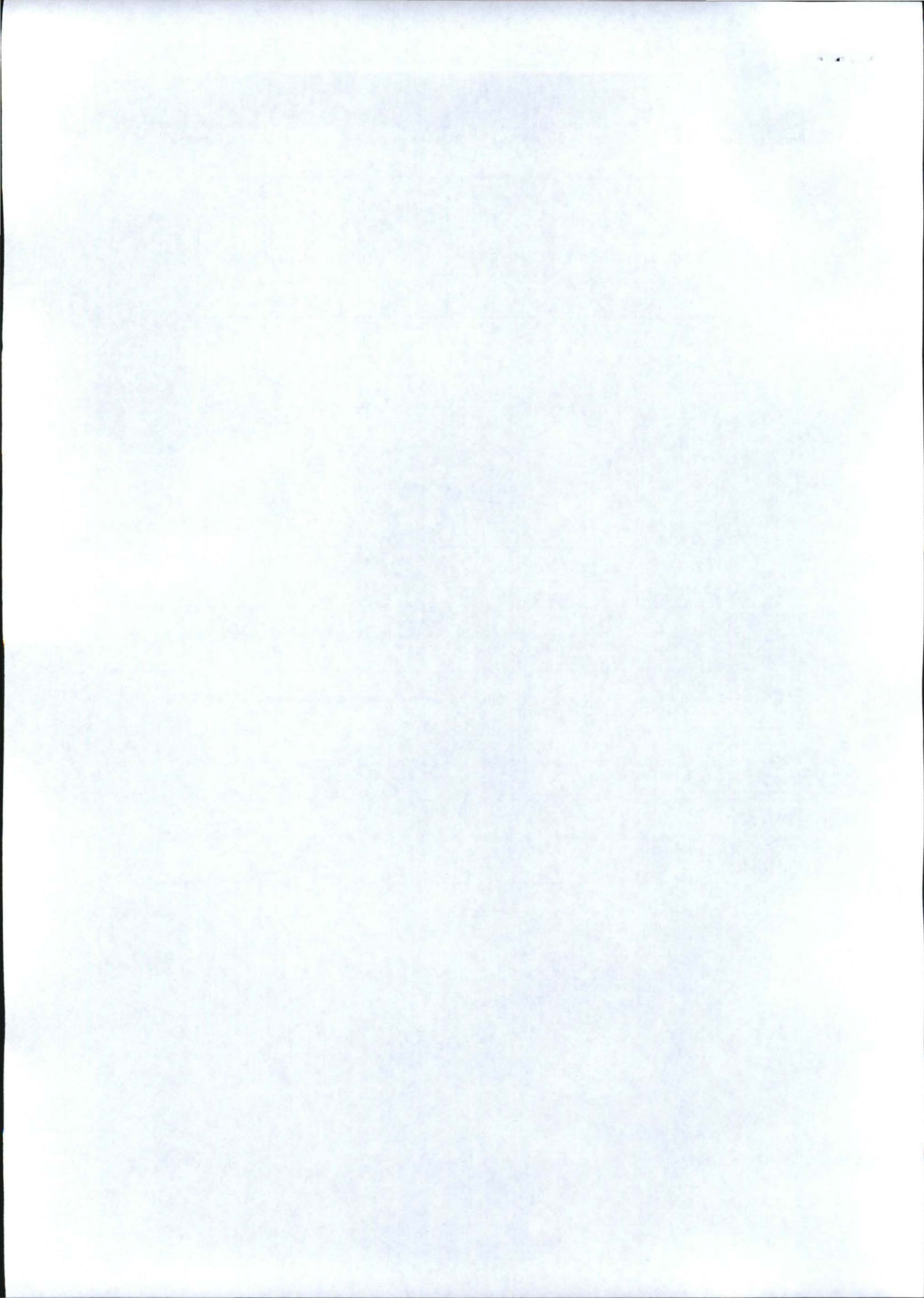
Documento assinado eletronicamente por **Gabriella Tiradentes Pizetta**, Analista Ambiental, em 07/01/2019, às 16:22, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Gilberto Sales**, Coordenador(a) Substituto, em 08/01/2019, às 16:07, 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 **4420019** e o código CRC **85369188**.





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Nota Técnica nº 2/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio

Vitória-ES, 24 janeiro de 2019

Assunto: Análise técnica do Plano de Trabalho CP+, RT 283/18 que subsidia a solicitação de autorização de captura, coleta e transporte de material biológico da fauna aquática (ictiofauna, ictioplâncton e zoobentos) junto ao IBAMA para a realização do diagnóstico ambiental na porção capixaba do rio Doce.

1. DESTINATÁRIO

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Superintendência do Ibama no Estado do Espírito Santo

2. INTERESSADO

Fundação RENOVA

CPMAIS – Serviços de Consultoria em Meio Ambiente Ltda

3. REFERÊNCIA

Processo SEI nº 02009.002954/2018-30;

Plano de Trabalho CP+ RT 283/18 - Solicitação de captura, coleta e transporte de material biológico da fauna aquática ictiofauna, ictioplâncton e zoobentos para porção capixaba do rio Doce;

Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta - TTAC, entre União, estados de Minas Gerais, Espírito Santo e as empresas Samarco Mineração S/A, Vale S/A e BHP Billiton Brasil LTDA; Cláusula 44, Item III.

Termo de Referência nº 04/2016 – Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática Cláusula 165 (SEI 0502063);

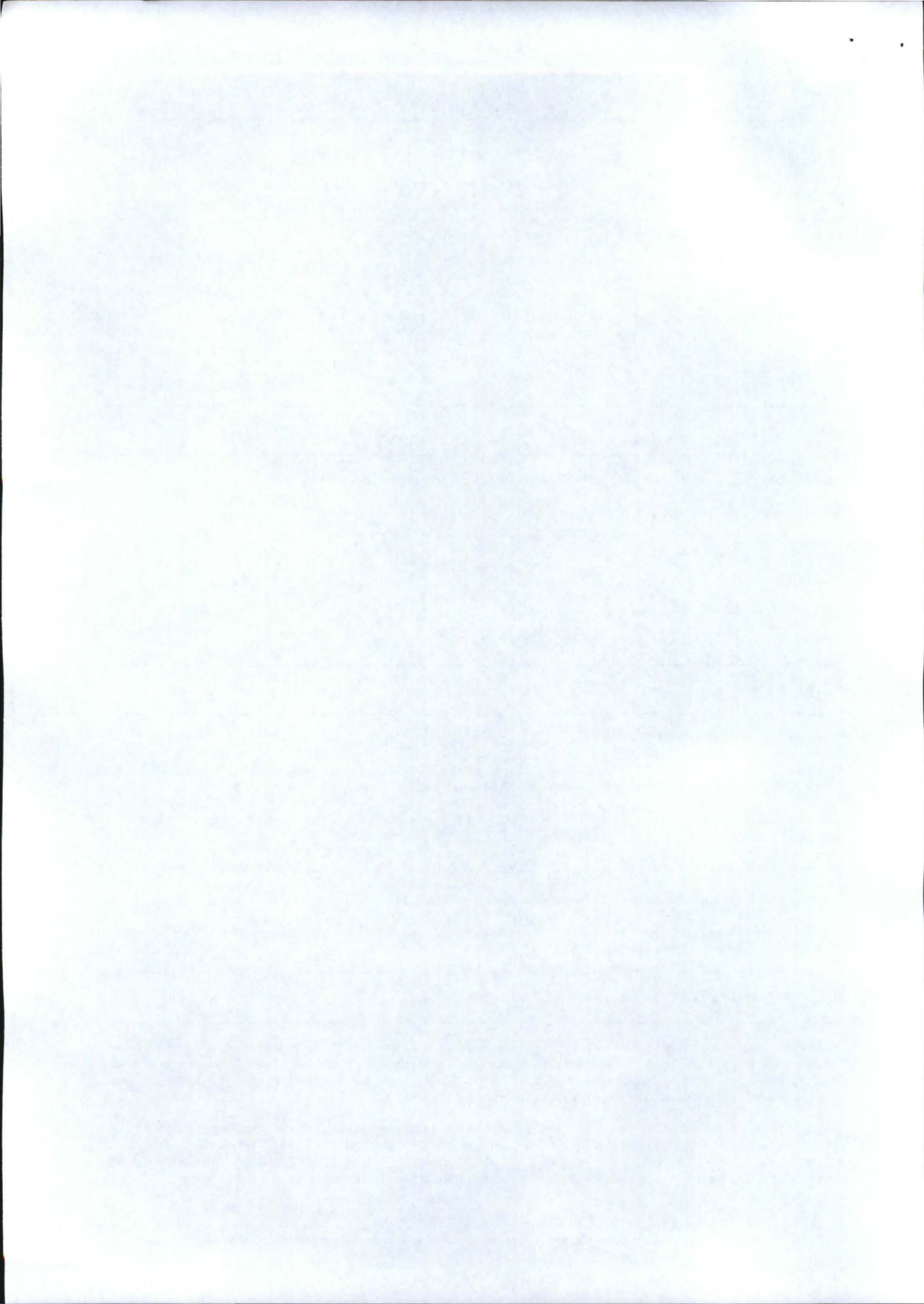
Anexo 2 do Termo de Referência nº 04/2016 – Estudo e monitoramento do ambiente dulcícola da área Ambiental 1.

Email encaminhado pela Fundação Renova, através da responsável Laila Carine Campos Medeiros, no dia 17 de Dezembro de 2018 com as complementações.

4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER

A empresa consultora CPMAIS – Serviços de Consultoria em Meio Ambiente Ltda foi contratada pela FUNDAÇÃO RENOVA para execução de parte dos estudos abrangidos pelo Anexo 2 do Termo de Referência nº 04/2016 (Estudo e monitoramento do ambiente dulcícola da área Ambiental 1) na porção capixaba do rio Doce e regiões estuarinas, costeiras e marinhas. O contrato abrange estudos de ictiofauna, ictioplâncton e macroinvertebrados bentônicos.

Como parte da documentação exigida para a emissão da ABIO para início das atividades de campo, a empresa CPMAIS apresentou no dia 22/10/2018 ao IBAMA/ES, através do Processo SEI nº 02009.002954/2018-30, o Plano de Trabalho conforme orientações estabelecidas no Anexo 2 do TR nº 04/2016. Ressalta-se que a CTBIO foi motivada a analisar este Plano de Trabalho a fim de verificar a adesão do mesmo aos documentos que norteiam o estudo em questão.



Desta forma, esta Nota Técnica visa anuir a metodologia apresentada no Plano de Trabalho da CPMAIS em relação ao TR N° 04/2016 do TTAC e o Anexo 2 vinculado a este, para subsidiar a solicitação de ABIO para captura, coleta e transporte de material biológico (ictiofauna, ictioplâncton e zoobentos). Destaca-se a organização da Nota Técnica por grupo de interesse e que foram incluídas somente a análise técnica dos pontos e temas não conformes com o Termo de Referência n° 04 e Anexo 2. Os demais pontos do Plano de Trabalho não abordados deverão ser considerados como “conformes”.

1. ICTIOFAUNA

Em relação à amostragem da ictiofauna, o Plano de Trabalho da CPMAIS não abrange a inspeção da rede de emalhe em intervalos de quatro horas entre o período de instalação da mesma a partir das 16h00min e a retirada na manhã seguinte a partir das 08h00min, conforme descrito no item 3.1 do Anexo 2 do TR n° 04/2016. Essa indagação foi questionada e debatida em reunião ocorrida no dia 11 de dezembro de 2018, e como alinhamento definiu-se que a metodologia deverá observar as seguintes determinações:

“As redes de emalhe, informadas no plano de trabalho, deverão ser instaladas a partir das 16h00min com primeira verificação a ser realizada à meia noite e segunda verificação a ser realizada a partir das 06h00min do dia seguinte, culminando com a retirada dos artefatos. Deverão ser amostrados trechos mínimos de 150 metros, com divisão em sessões de 50 metros e individualização das amostras coletadas. Os peixes coletados serão armazenados separadamente em sacos plásticos etiquetados de modo que cada amostra possa ser identificada separadamente. Inicialmente os peixes coletados vivos serão expostos à solução de óleo de cravo para eutanásia e após óbito confirmado, os mesmos serão dispostos em sacos plásticos individualizados por amostra, em solução de formaldeído para inicial fixação. Todas as amostras serão etiquetadas, catalogadas e todos os exemplares serão identificados em nível de espécie.”

Destaca-se também não foi observado no plano de trabalho a apresentação do estudo de “Estrutura e dinâmica de populações” descrito no item 3.1.3 do Anexo 2 do TR n° 04/2016. Em que é solicitada a apresentação de informações prévias ao acidente baseadas na literatura disponível para as espécies nativas contendo: estrutura das populações das espécies nativas mais abundantes, das espécies de importância para a pesca comercial, amadora e ornamental. Além disso, o item solicita apresentação de informações sobre a relação peso versus comprimento, incluindo teste de adequação a hipótese de crescimento isométrico ou alométrico (quando for possível analisar para sexos separados) e de fator de condição relativo e alométrico (quando for possível analisar para sexos separados). Essa indagação foi questionada e debatida em reunião ocorrida no dia 11 de dezembro de 2018, e como alinhamento definiu-se que:

“A Fundação Renova deverá apresentar no relatório final a composição ictiofaunística em formato de tabela (composição total e por local de coleta), indicando para todas as espécies: o nome científico, nome popular, número de coleta e locais de amostragem. As espécies deverão ser classificadas como raras, endêmicas, ameaçadas de extinção, migradoras, reofilicas, comerciais (consumo e ornamental), alóctones ou exóticas invasoras. Além disso, conforme os dados de comprimento e biomassa das espécimes sejam aferidos, campanha por campanha, os modelos de crescimento alométrico ou isométrico deverão ser avaliados utilizando também dados pretéritos para a bacia em questão. Ao final deste ciclo de monitoramento, deverá ser traçado o perfil de crescimento para as populações das espécies mais abundantes.

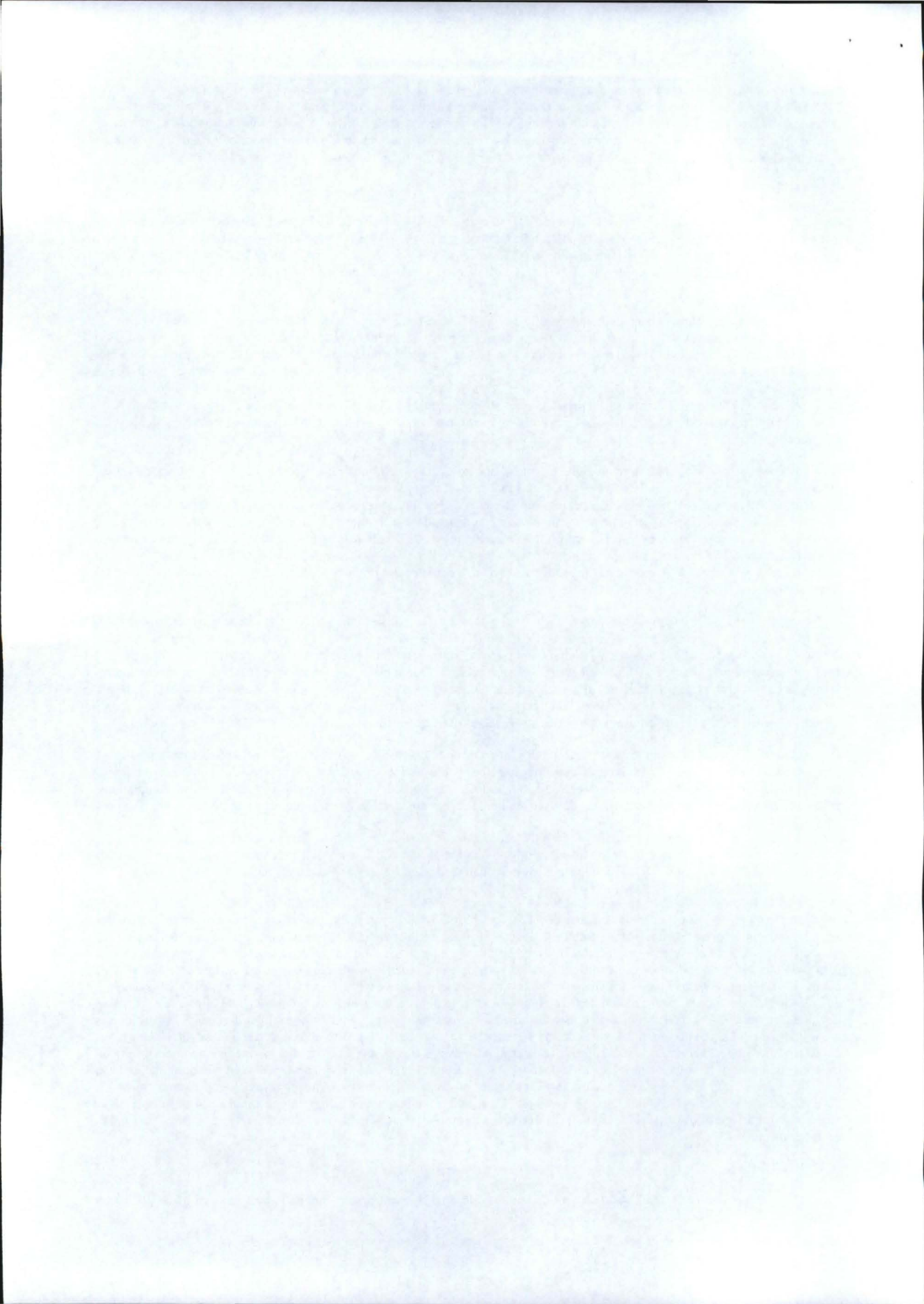
Deverá também ser realizado um levantamento bibliográfico de dados pretéritos existentes sobre a estrutura e dinâmica de populações da ictiofauna da bacia hidrográfica a fim de melhor contextualizar as informações levantadas durante a presente campanha de monitoramento com cenários pré desastre. Todos os dados gerados pelos estudos e monitoramentos conduzidos pela Fundação Renova e suas mantenedoras deverão ser levados em consideração e incorporados na análise.”

Outro ponto discutido na reunião ocorrida no dia 11 de dezembro de 2018 foi a ausência de metodologia detalhada com os pontos de captura no uso de cada petrecho de pesca informado. Desta forma, por meio de e-mail encaminhado pela Fundação Renova no dia 17 de dezembro de 2018, a mesma complementou a metodologia que deverá ser realizada:

“Em todos os locais de coleta, antes da utilização dos petrechos de pesca, deverá ser realizada uma análise exploratória prévia, a fim de avaliar a efetividade no uso de cada petrecho. Deverá ser realizado registro fotográfico e georreferenciamento de todas as espécies coletadas para gerar um banco de dados e de imagens fotográficas digitais. O registro fotográfico também deverá ser realizado logo após a coleta, antes da fixação em formalina, a fim de garantir a fidelidade das características típicas de coloração para cada espécie, utilizando uma câmera digital, escala métrica e fundo padronizado para todos os locais de coleta. Uma ficha padrão deverá ser preenchida para cada registro fotográfico. Para as redes de espera, o esforço deverá ser de 16 horas de tempo de imersão (i.e., soak time) para cada unidade referente a cada tipo de rede. Para as tarrafas, cada tipo de tarrafa (i.e., malhas distintas), deverá ser aplicado um mínimo de 30 lançamentos para cada, em cada ponto amostral. Para as peneiras ictiológicas, um mínimo de 40 lances por ponto amostral deverá ser aplicado. Para a rede de arrasto marginal, um mínimo de 10 lances por ponto amostral deverá ser aplicado e por fim, para os artefatos iscados (varas, anzóis e espinheis), o tempo de imersão será de no mínimo 10 horas por ponto amostral. Especificamente para a coleta dos juvenis, as redes de espera com menor tamanho deverão ser utilizadas para capturar os juvenis que estejam localizados nas zonas neríticas mais profundas do ambiente amostrado. Todavia, como a grande maioria dos peixes juvenis está localizada e habitando zonas marginais e ripárias, as tarrafas de malha menor e redes de arrasto manual (Pícaré) também de malhas diminutas, deverão ser os principais artefatos responsáveis pela captura dos juvenis.”

2. ICTIOPLÂNCTON

Para esse grupo, o plano de trabalho não contemplou na metodologia algumas orientações do Anexo 2 do TR n° 04/2016, como:



- Deverá ser realizado, em ambientes lênticos, como reservatórios e remansos, coleta por arrastos superficiais e de meia água;
- Em ambientes com características lóticas, deverão ser realizadas coletas de superfície e fundo, além de coletas nas margens;
- Em rios de menor porte deverá ser utilizada amostragem ativa com peneiras e redes de ictioplâncton com cabo telescópico. Em córregos, deverá ser utilizada rede de ictioplâncton.
- Em locais que apresentem formações rochosas, as pedras deverão ser lavadas para coleta de desovas adesivas.

Esse assunto foi questionado e debatido em reunião ocorrida no dia 11 de dezembro de 2018, e como alinhamento definiu-se que a metodologia deverá ser padronizada para toda a malha amostral com o objetivo de se ter um resultado efetivo e comparativo. Desta forma, houve consenso entre os membros da CTBIO de que a metodologia descrita, no Plano de Trabalho apresentado pela CPMAIS, deverá ser utilizada em todos os ambientes da malha amostral.

Outro ponto elencado na reunião supracitada foi a respeito do dimensionamento, possivelmente insuficiente da equipe de campo para esse trabalho (três equipes). A empresa consultora confirmou a viabilidade do estudo com as 3 (três) equipes dimensionadas, e a Fundação Renova destacou que se necessário for, uma quarta equipe deverá ser acionada para garantir o cumprimento do cronograma acordado. Inclusive, a Fundação Renova deixou claro que a equipe extra de campo, se necessária, será extensiva para os demais grupos, objeto do contrato com a CPMAIS para garantir a entrega dos produtos de acordo com o cronograma.

3. MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS

O único ponto não abarcado pelo plano de trabalho apresentado foi a realização nas estações de coleta, uma amostragem exploratória de busca e captura de exemplares de todas as populações existentes com o emprego da draga Petersen, com área de pegada mínima de 420 cm². Este ponto também foi discutido em reunião ocorrida no dia 11 de dezembro de 2018 e a CTBIO entendeu pela padronização da metodologia levando em consideração os trabalhos já executados no âmbito da notificação do IBAMA.

4. EQUIPE DE CAMPO

Não foi informado quem serão os auxiliares de campo, se possuem experiência na área de coleta de fauna aquática. Como a ABIO é nominal, toda a equipe envolvida deverá ser apresentada. Caso sejam pescadores profissionais, torna-se necessário a comprovação de suas inscrições no Registro Geral de Pesca - RGP junto ao escritório federal de pesca e aquicultura.

5. CONCLUSÃO E/OU PROPOSIÇÃO

Considerando a análise do "Plano de Trabalho CP+ RT 283/18 referente à "Solicitação de captura, coleta e transporte de material biológico da fauna aquática (ictiofauna, ictioplâncton e zoobentos) para porção capixaba do rio Doce", e a verificação da aderência deste ao conteúdo do TR nº 04/2016 - Anexo 2, além das discussões e alinhamentos realizados em reunião no dia 11 de dezembro de 2018, conclui-se que o mesmo atende às premissas dos documentos que norteiam os estudos dos objetos tratados nesta Nota Técnica.

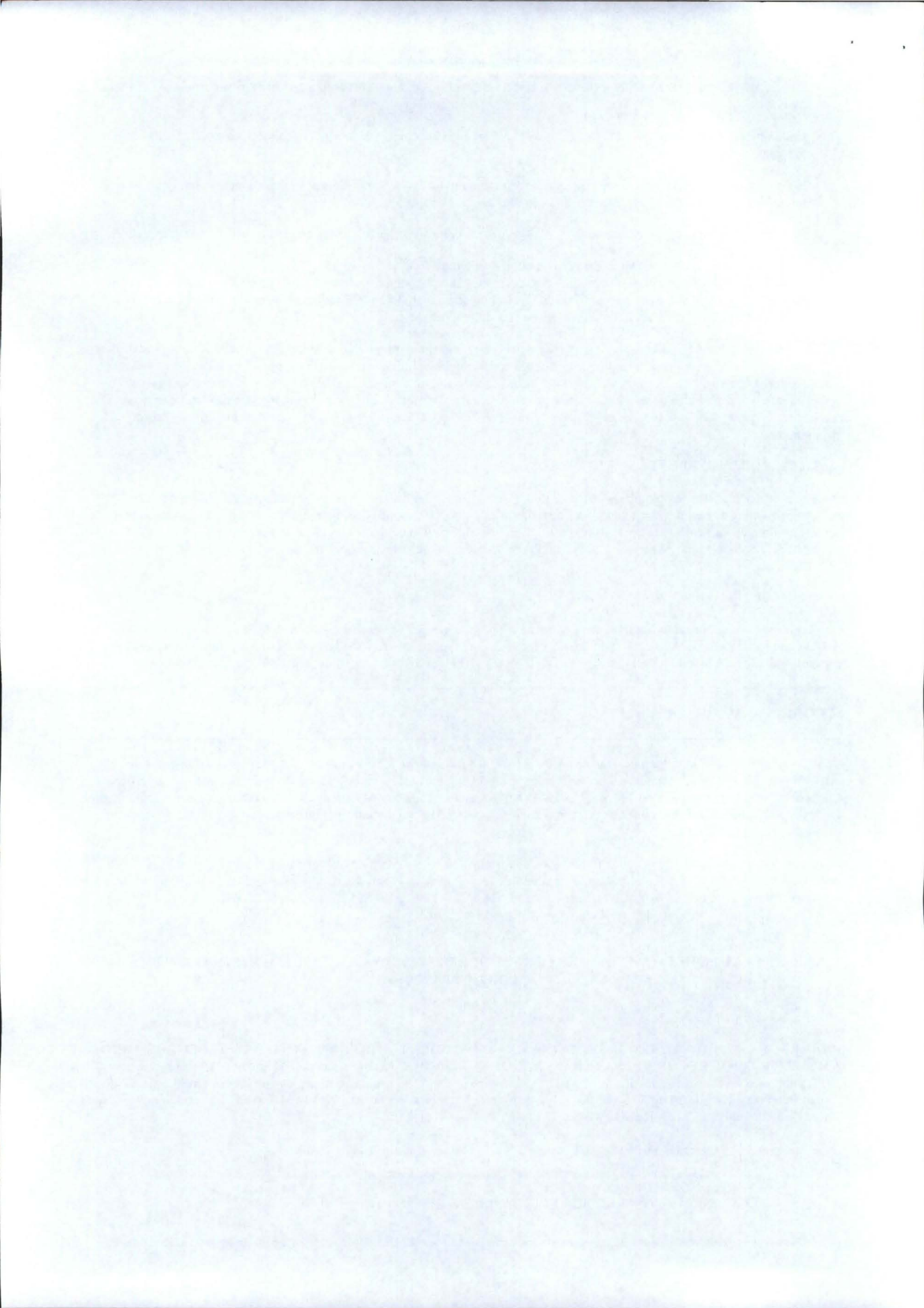
Salientamos que esta Nota Técnica deverá ser ainda analisada pelo IBAMA, que é responsável pela emissão da ABIO, necessária para iniciar os trabalhos de campo de coleta de fauna aquática. Além disso, para a emissão da ABIO é necessário que seja observado o item 4 desta Nota Técnica, em que deve-se encaminhar ao IBAMA a documentação exigida.

ANEXO I - AUTORIZAÇÃO DE CAPTURA, COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO (ABIO) Nº 001/2019

A DIRETORA DA DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, nomeada pelo Decreto de 15 de fevereiro de 2017, publicado no Diário Oficial da União de 16 de fevereiro de 2017, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 77 do Anexo I da Portaria 14 de 29 de junho de 2017, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no Diário Oficial da União de 30 de junho de 2017; **RESOLVE**:

Expedir a presente Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico à/ao:

EMPREENDEDOR
POLIFÔNICAS CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL



CNPJ:

05.784.011/001-23

CTF: 7085431

ENDEREÇO:

SCLN 202 Bloco B, S/N, Edifício Mônaco Center Sala 204, Asa Norte. CEP 70832-525. Brasília – DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Mirella Poccia Costa**TELEFONE DE CONTATO/E-MAIL:** 61 3541 1803 11 99526 6846 / mirella@polifonicas.com.br**PROCESSO NO IBAMA:** 02009.000182/2018-00

Plano de Trabalho para coletas de água, sedimentos, organismos aquáticos e vegetação nas Terras Indígenas Tupiniquim, Caieiras Velha II e Comboios, no município de Aracruz-ES, referente a elaboração do Estudo do Componente Indígena dos impactos causados pelo rompimento da Barragem do Fundão, da Mina Germano.

Esta Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material Biológico é vinculada ao processo supracitado e é **válida até 28/01/2020**, observadas as condições discriminadas neste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste licenciamento.

A validade desta autorização está condicionada ao fiel cumprimento das condicionantes constantes no verso deste documento e da apresentação da Relação de Equipe Técnica (RET) válida.

Brasília-DF,

Diretora de Biodiversidade e Florestas

CONDIÇÕES DA ABIO Nº 001/2019**1 – Condições Gerais:**

1.1. Esta autorização não permite:

- a) Captura/coleta/transporte/soltura de material biológico sem a presença de um dos técnicos listados na relação da equipe técnica (RET), disponibilizada on-line no sistema de licenciamento do Ibama (<http://licenciamento.ibama.gov.br/>);
- b) Captura/coleta/transporte/soltura de espécies em unidades de conservação federais, estaduais, distritais ou municipais, salvo quando acompanhadas da anuência do órgão administrador competente;
- c) Captura/coleta/transporte/soltura de espécies em área particular sem o consentimento do proprietário;
- d) Exportação de material biológico;
- e) Acesso ao patrimônio genético, nos termos da regulamentação constante na Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015;
- f) Captura/coleta no interior de cavidades naturais, salvo se previsto nesta autorização.

1.2. Esta autorização é válida somente sem emendas e/ou rasuras.

1.3. O Ibama, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização.

1.4. A ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, bem como omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a emissão da autorização sujeita os responsáveis, incluindo a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente.

1.5. O pedido de renovação deverá ser protocolado no mínimo 60 (sessenta) dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização.

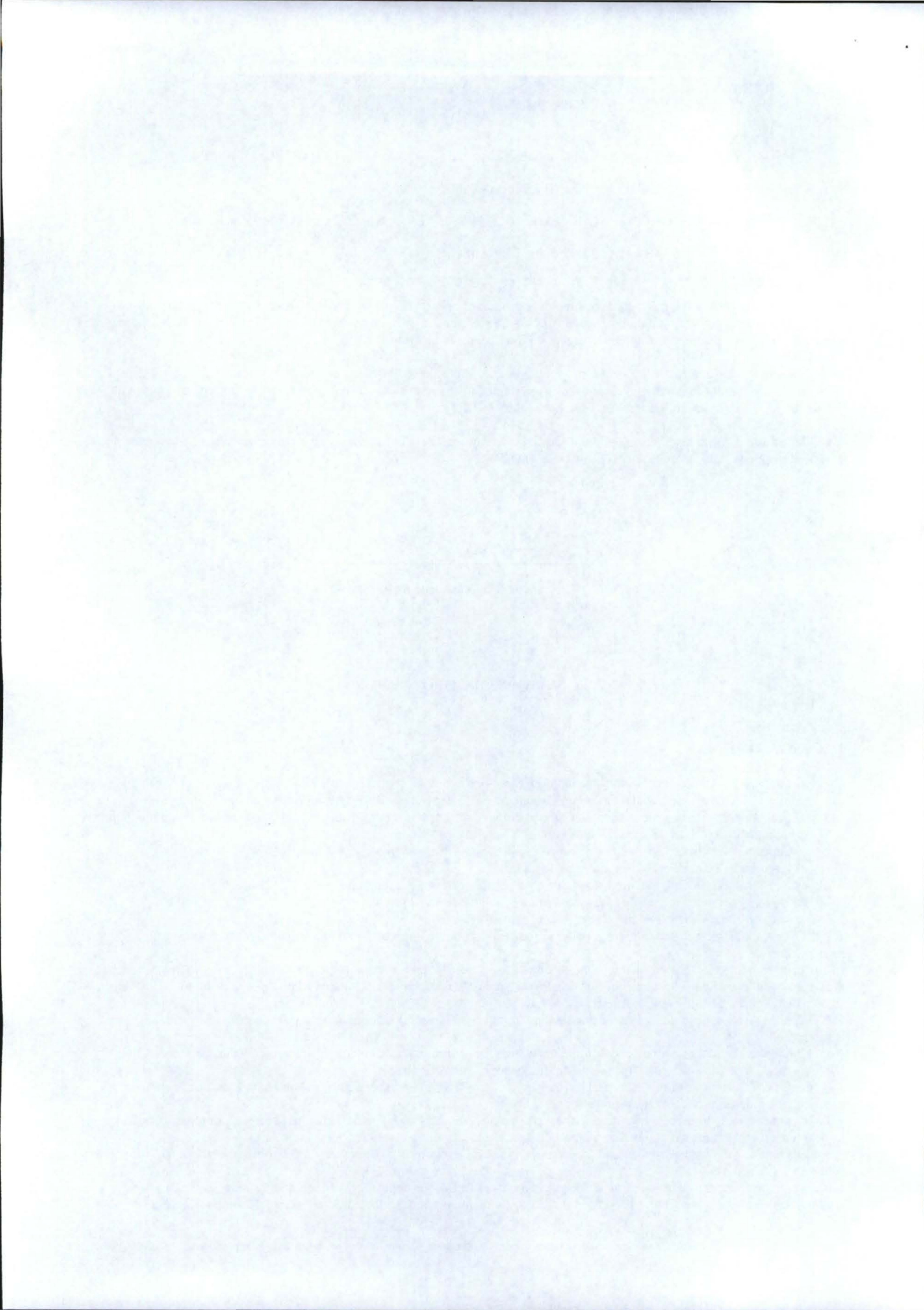
1.6. O início das atividades e/ou de cada campanha deverá ser informado previamente (mínimo de 30 dias de antecedência) à Dilic, de modo a possibilitar o acompanhamento destas por técnicos do Ibama.

1.7. A equipe técnica deve portar esta autorização (incluindo a Relação da Equipe Técnica) ou cópia autenticada em todos os procedimentos de captura/coleta/transporte/soltura.

1.8. Quaisquer alterações necessárias nesta Autorização e/ou referentes ao Plano de Trabalho (equipes, pontos amostrais, metodologias, etc) devem ser solicitadas e aprovadas previamente pelo Ibama;

1.9. Espécime de fauna silvestre exótica não poderá, sob hipótese alguma, ser destinado para retorno imediato à natureza ou à soltura.

1.10. Deverão ser apresentadas as cartas de recebimento das instituições depositárias contendo a lista das espécies e a quantidade dos animais recebidos. Tão logo seja feito o tombamento destes espécimes, o número de tomo deverá ser informado.



1.11. Todos os envolvidos nas atividades devem manter o Cadastro Técnico Federal – CTF regular durante o tempo de vigência desta Autorização.

1.12. O Ibama deverá ser comunicado do término da atividade, com a apresentação, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a conclusão das atividades, do Relatório de Atendimento de Condicionantes, seguindo modelo estabelecido em normativa vigente.

1.13. Todos os produtos gerados com os dados oriundos das atividades aqui descritas – artigos, teses e dissertações, dentre outras formas de divulgação – deverão contextualizar sua origem como exigência do processo de licenciamento ambiental federal ao qual se referem.

CONDIÇÕES DA ABIO Nº 001/2019 (CONTINUAÇÃO)

2 – Condições Específicas:

2.1 As atividades deverão ser executadas pela consultoria cujos dados constam abaixo:

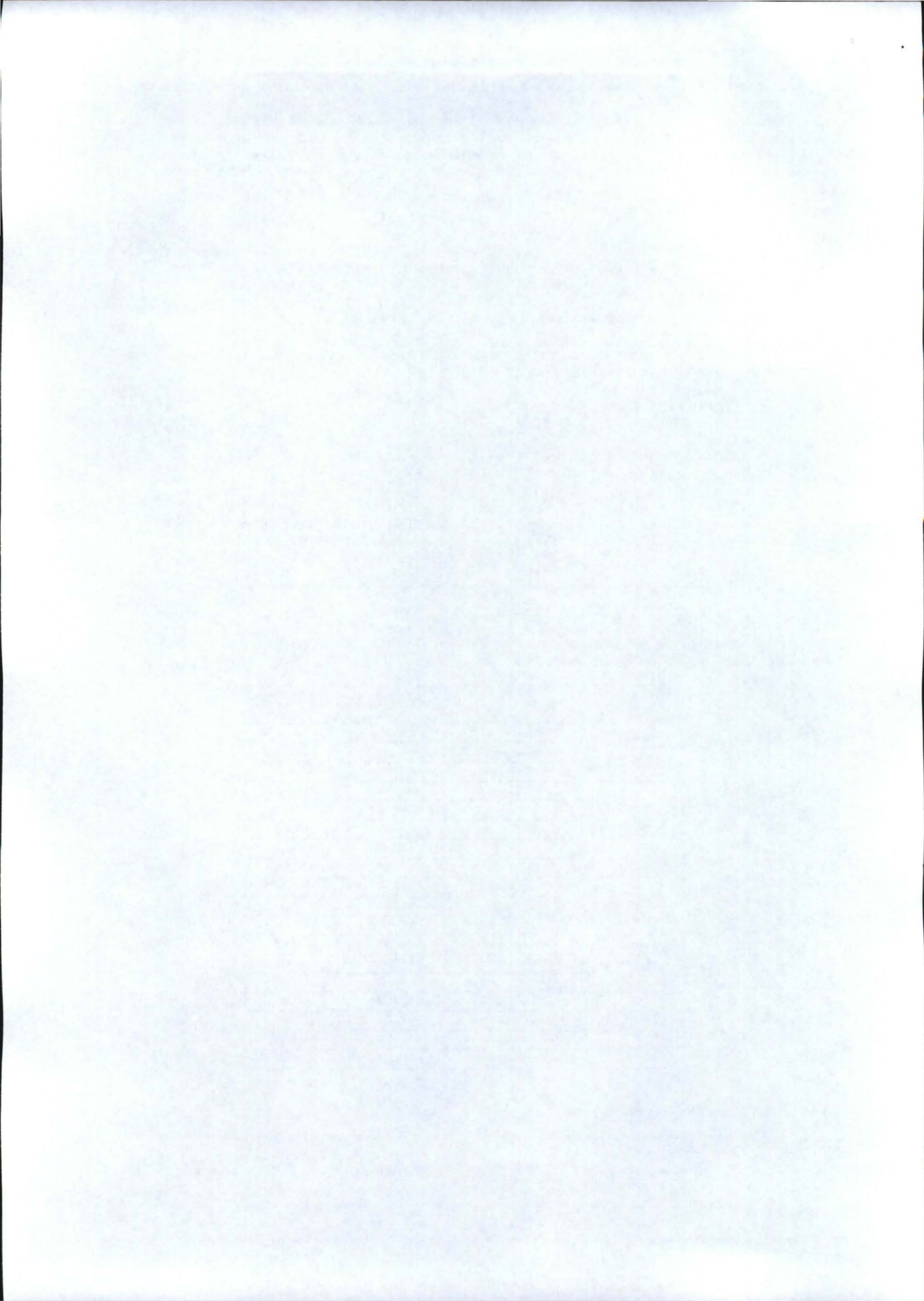
CONSULTORIA OU CONSULTOR AUTÔNOMO RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: POLIFÔNICAS CONSULTORIA SOCIOAMBIENTAL	
CNPJ/CPF: 05.784.011/001-23 CTF: 7085431	
COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Mirella Poccia Costa	
CPF: 255.450.748-13	TELEFONE DE CONTATO/E-MAIL: (61) 3541 1803 (11) 99526 6846 mirella@polifonicas.com.br

2.2 A coleta de material biológico deverá ocorrer nas **Pontos Amostrais** relacionadas no quadro abaixo, de acordo com o “Projeto de Monitoramento Ambiental” aprovado pelo Ibama:

Áreas Amostrais		Coordenada geográficas em UTM (24K)	
		mE	mS
Estuário do rio Piraguê-açu (abrangendo TIs Tupiniquim e Cadeiras Velha II)	Aldeia Tamática	377049.00	7794667.00
	Aldeia Cadeiras	374815.81	7796685.87
	Aldeia Irajá	371595.48	7797567.52
Zona Costeira	1	361717.68	7794091.40
	2	366304.47	7796700.53
	3	369170.87	7803402.10
	4	366426.50	7815507.79
	5	401612.00	7819993.00
TI Tupiniquim	rio Saue	375490.49	7799189.53
	rio Guaxindiba	377119.00	7803286.00
	rio Sahy	378133.00	7805051.00
Rio Comboios	Foz do rio Comboios	369910.50	7810580.00
	Aldeia Comboios	364782.00	7817017.00
	Nascente do rio Comboios	405683.00	7830647.00
Rio Riacho	Foz do rio Riacho	389212.00	7807812.00
	Comporta do Caboclo Bernardo	389141.00	7809635.00
Rio Doce	Montante Caboclo Bernardo	404410.00	7844486.00
	Jusante Caboclo Bernardo	407513.00	7840000.00

2.3 As atividades permitidas por esta Autorização são:

Grupo Taxonômico	Descrição da Atividade	Petrechos	Marcação



Ictiofauna peixes (carnívoros, onívoros e detritívoros), moluscos (filtradores), crustáceos (caranguejos e siris, detritívoros) e equinodermos (ouriços do mar, herbívoro).	Coleta de espécimes (indivíduos) para fins de monitoramento ambiental	Linha de mão 0,70 ; Rede de espera 50m com malhas 7cm entre nós opostos; Tarrafa malhas 7cm entre nós opostos ; Covo; Catação manual	Não é prevista a marcação de indivíduos na presente ABIO
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

2.4. Deverão ser utilizadas as metodologias descritas no projeto de monitoramento ambiental aprovado no âmbito do processo nº 02009.000182/2018-00.

2.5 Os espécimes coletados deverão ser depositados na Instituição abaixo mencionada, para a qual fica permitido o Transporte de Material Biológico.

INSTITUIÇÃO DESTINATÁRIA: Laboratório Tommasi Ambiental - CNPJ 04.485.521/0003-07
ENDEREÇO: Rua Arara Azul, 187, área 05 – Galpão 03 – Bairro Novo Horizonte, Serra /ES. CEP. 29.163-306
TELEFONE DE CONTATO/e-mail: (27) 3340-8200

2.6

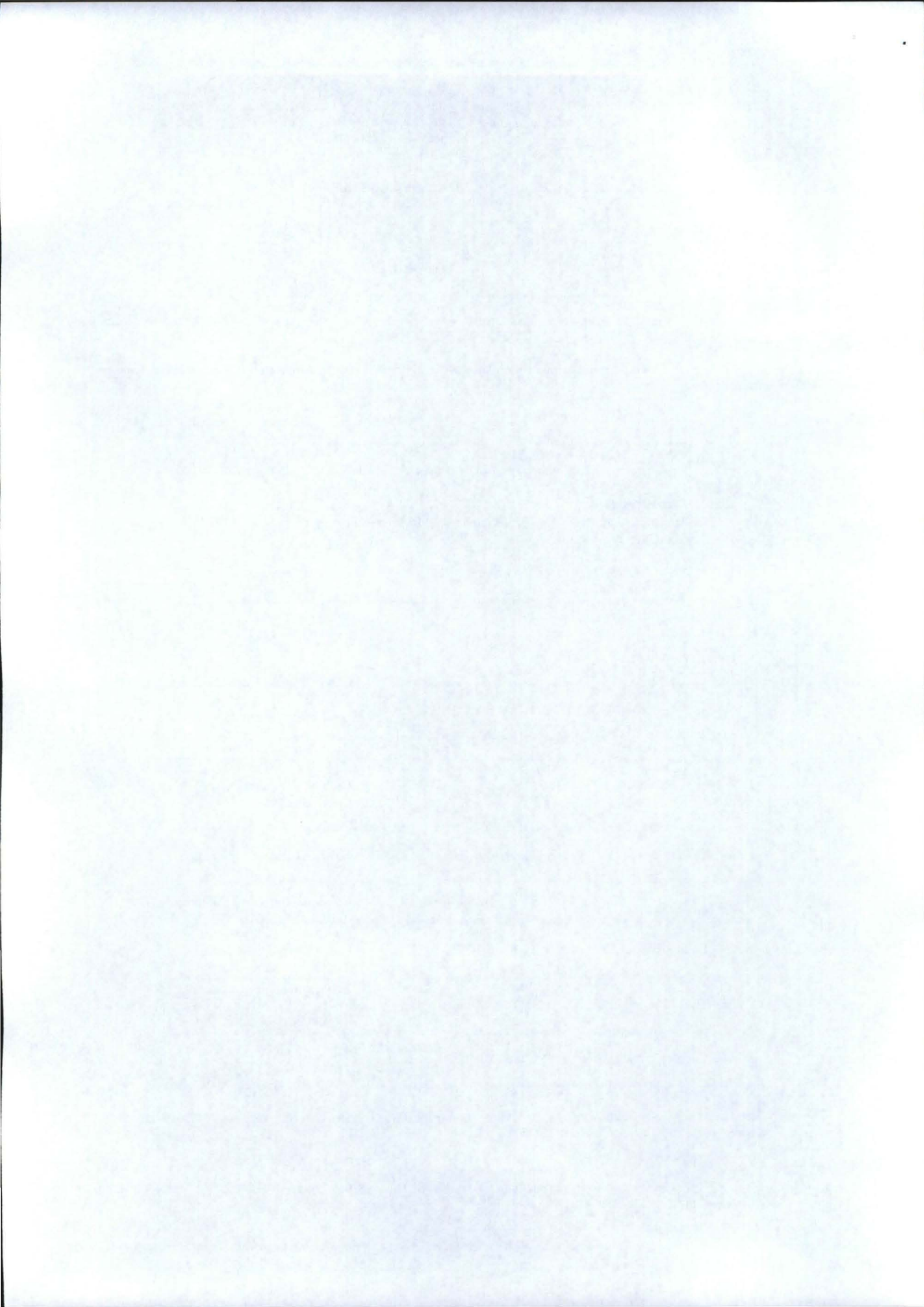
RELAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA		
Profissional	CPF	Formação/Atuação
João Alberto Paschoa dos Santos	162.394.92 8-92	Biólogo, Responsável Técnico (Meio Biótico)
Felipe Pontieri Lima	310.280.90 8-11	Biólogo Coleta de ictiofauna
André Batista Nobile	305.751.97 8-46	Biólogo Coleta de ictiofauna
Natália L. da Silva de Oliveira	052.810.85 4-92	Equipe meio biótico, malacofauna e transporte das amostras
Fabio Hermes Pusceddu	313.231.84 8-56	Equipe meio biótico coletas e avaliação da toxicidade dos organismos
Mirella Poccia Costa	255.450.74 8-13	Antropóloga, Supervisora Técnica do ECI



Documento assinado eletronicamente por **Mauro Guimarães Diniz, Usuário Externo**, em 30/01/2019, às 14:53, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Joao Carlos Alciati Thome, Coordenador CTBIO**, em 30/01/2019, às 15:00, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.





Documento assinado eletronicamente por **VINICIUS ANDRADE LOPES**, Usuário Externo, em 30/01/2019, às 15:07, 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 **4500995** e o código CRC **3E038487**.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Nota Técnica nº 6/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio

Vitória-ES, 13 fevereiro de 2019

Assunto: Análise da Nota Técnica nº 1/2019/TAMAR-Vitoria-ES/DIBIO/ICMBio (SEI 4420019), referente ao relatório do 'Monitoramento Reprodutivo de Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do Rio Doce – Relatório Anual - agosto/2017 a julho/2018', elaborado pela Fundação Pró-Tamar, para a Fundação Renova, referente ao cumprimento do Objetivo nº 10, do Anexo nº 6 do Termo de Referência nº 4 – Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática, referente ao cumprimento da Cláusula 165 do TTAC.

1. DESTINATÁRIO

Comitê Interfederativo – CIF

2. INTERESSADO

Fundação RENOVA

3. REFERÊNCIA

Nota Técnica nº 1/2019/TAMAR-Vitoria-ES/DIBIO/ICMBio (SEI 4420019)

4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER

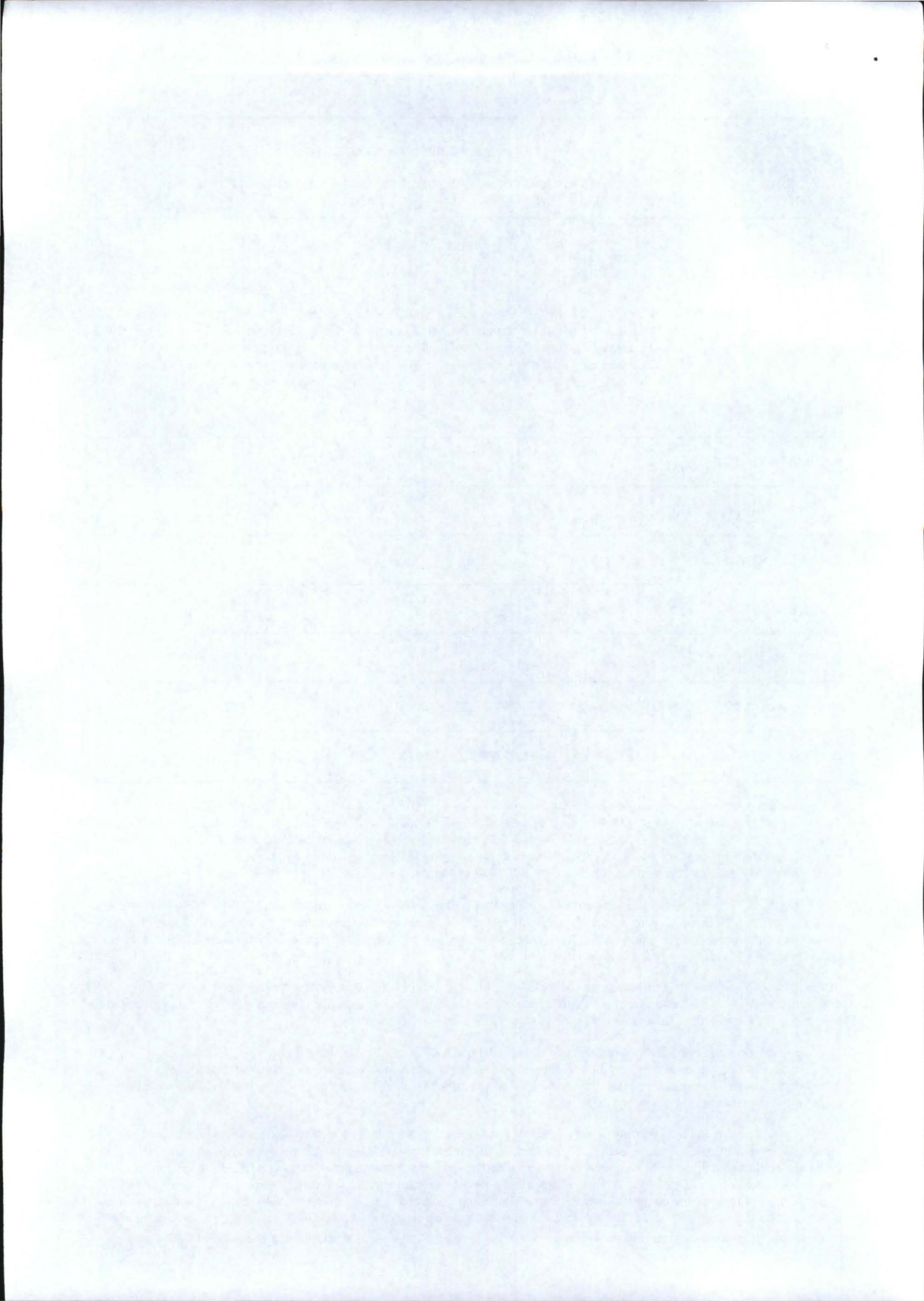
A CTBio vem por meio deste documento analisar a Nota Técnica nº 1/2019/TAMAR-Vitoria-ES/DIBIO/ICMBio (SEI 4420019), referente ao relatório do 'Monitoramento Reprodutivo de Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do Rio Doce – Relatório Anual - agosto/2017 a julho/2018' (SEI 4163733), elaborado pela Fundação Pró-Tamar, para a Fundação Renova, referente ao cumprimento do Objetivo nº 10, do Anexo nº 6 do Termo de Referência nº 4 – Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática, referente ao cumprimento da Cláusula 165 do TTAC.

A referida Nota Técnica foi apresentada pelo Centro Tamar/ICMBio na 31ª Reunião Ordinária da CT-BIO/CIF - Vitória/ES, no dia 04.02.2019. A Nota Técnica apresenta os principais resultados encontrados no monitoramento e a conclusão obtida pelo mesmo até o momento, de que ainda não foi possível concluir sobre os efeitos causados pelo vazamento de rejeitos sobre o comportamento e parâmetros reprodutivos das tartarugas marinhas.

Além disso, a Nota Técnica e traz algumas observações sobre o monitoramento noturno das fêmeas; recomendações de apresentação de resultados e análises complementares; e destaca que a Renova ainda não apresentou projeto para realização de monitoramento satelital em fêmeas de *Caretta caretta* durante a estação reprodutiva.

Conforme informações contidas na Nota Técnica nº 1/2019/TAMAR-Vitoria-ES/DIBIO/ICMBio (SEI 4420019), o monitoramento das desovas (período diurno) foi realizado de forma uniforme ao longo de toda área; contudo, o monitoramento das fêmeas em processo de desova (período noturno) foi intensificado nas localidades de Comboios e Povoação, onde se concentra a maioria das ocorrências.

Com relação à abrangência do monitoramento noturno, o Anexo 6 do TR4 solicita a realização do mesmo no mesmo trecho de monitoramento diurno de ninhos. E em relação ao período de execução, o TR informa que o programa do objetivo 10 deve ser realizado diariamente de setembro a março de cada ano, não havendo períodos distintos para execução do monitoramento diurno e noturno. Entretanto, o relatório em análise informa que o monitoramento noturno foi realizado apenas nos meses de outubro a janeiro e em uma área reduzida (entre os kms 18 ao 37 de Comboios e entre os kms 38 e 49 de Povoação). Nas demais áreas as incursões noturnas ocorreram com menor esforço. Assim, o monitoramento noturno diário foi realizado em uma área menor do



que a prevista no TR e por um período de tempo menor. Ressalta-se a importância de realizar o referido monitoramento na mesma área e período do monitoramento diurno, conforme solicitado no TR4, ou que a Renova apresente justificativa técnica para a alteração metodológica de periodicidade e área de abrangência solicitada para o monitoramento noturno, para avaliação da CTBio.

De acordo com o documento 'Monitoramento Reprodutivo de Tartarugas Marinhas na Planície Costeira do Rio Doce – Relatório Anual - agosto/2017 a julho/2018', elaborado pela Fundação Pró-Tamar, houve a identificação de 3.128 registros reprodutivos entre Comboios e Guriri, sendo 2.220 desovas comprovadas. Entre os 1.568 registros com espécie identificada, 1.471 ninhos foram da espécie *C. caretta* (90% dos registros), 52 ninhos da *D. coriacea*, 34 de *L. olivacea*, 7 de *E. imbricata* (tartaruga-de-pente) e 4 *C. mydas* (tartaruga-verde).

No monitoramento noturno das praias foram flagradas 545 fêmeas, sendo 302 indivíduos diferentes - 282 da espécie *C. caretta*, 10 da espécie *D. coriacea*, e 108 *L. olivacea*. Foi ressaltado o registro de 4 fêmeas encontradas com blefarite (inflamação da pálpebra dos olhos), o que não havia sido registrado em temporadas anteriores na região. O relatório não informa se foram feitas coletas de material biológico nessas fêmeas.

É apresentada a comparação dos resultados com as temporadas anteriores, sendo 5 antes do desastre (2010/11 a 2014/15), a temporada do desastre (2015/16) e as duas temporadas posteriores (2016/17 e 2017/18). O relatório mostra que houve tendência discreta de aumento no número de registros antes da temporada 2014/15 e um aumento brusco na temporada 2015/16 (aproximadamente 100% em relação ao ano anterior), um retorno aos níveis anteriores na temporada 2016/2017, sendo observada na temporada em análise (2017/18) uma redução de cerca de 30% do número de desovas em relação à temporada anterior (2016/17).

Contudo, o documento destaca que esta redução é compatível com a redução dos registros em outros estados monitorados pelo Projeto TAMAR (como Bahia e Rio de Janeiro) para o mesmo período para a espécie *Caretta caretta*. Porém, não apresenta análise semelhante para *Dermochelys coriacea*, que concentra desovas exclusivamente nessa região do Brasil.

Com relação ao histórico dos ninhos, é informado que na temporada em análise, 17/18, houve menor perda de ninhos e menor perda de informação quando comparada com as últimas duas temporadas (15/16 e 16/17), destacando que isso pode ser resultado do reforço do monitoramento nesta temporada.

Além disso, não foi observada diferença significativa na taxa de eclosão dos ovos mantidos *in situ* de *C. caretta* nas praias de Comboios, Povoação e Monsarás, nas últimas 08 temporadas. Em todas estas temporadas, segundo relatório apresentado, a oscilação da taxa de nascimentos se manteve entre 70 e 80%.

Na temporada abarcada no relatório, houve uma alteração da morfologia da praia entre os quilômetros 30 a 33, imediatamente ao sul da foz do Rio Doce, onde foi também formada uma "piscina natural" de 2km, paralela ao mar. Neste trecho, uma queda significativa do número de desovas foi observada. Uma tartaruga da espécie *C. caretta* (BR73512/13) flagrada na noite de 20/12/17, que subiu em Comboios para desovar no km 31, e durante os 11 dias se manteve na "piscina", apresentou grande quantidade de lama aderida ao casco.

Além disso, segundo o relatório, foi observada uma retrogradação da linha de costa que tem se intensificado nas duas últimas temporadas, que podem ter afetado a escolha da área de desova pelas fêmeas, o número de perdas por maré e o manejo dos ninhos.

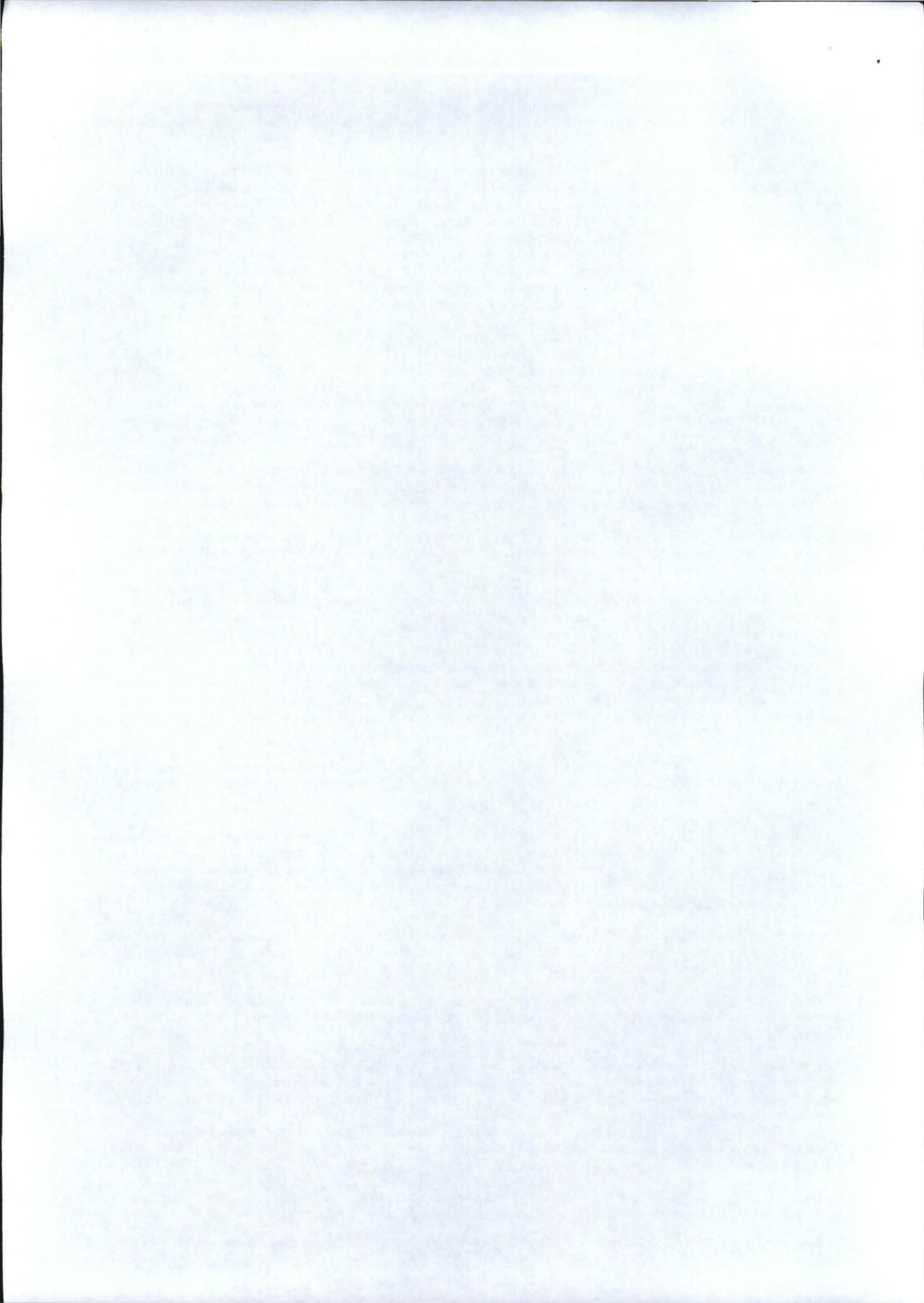
Ao analisar o Termo de Referência nº 4, observa-se que o Objetivo nº 10, do Anexo nº 6 solicita ainda a realização de estudos que avaliem a contaminação dos animais e alterações do habitat que limitem ou impeçam a reprodução destas espécies. É solicitado que ao flagrar fêmeas, seja realizada a coleta de tecido e/ou de sangue para os estudos da análise de contaminantes ou genéticos. Esta análise está contemplada no Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental I, referente ao Anexo 6, elaborado pela FEST.

Também é solicitada a instalação de 20 transmissores de monitoramento satelital em fêmeas de *Caretta caretta* durante a estação reprodutiva, visando estabelecer o território utilizado pelas fêmeas no mar (*homerange*). O relatório anual, assim como o semestral, também não menciona este tipo de monitoramento.

Destaca-se que o já citado Programa de Monitoramento elaborado pela FEST não contempla a instalação de transmissores de monitoramento satelital em tartarugas. Logo, é imprescindível que o projeto referente a este estudo seja apresentado pela Renova à CTBio.

Segundo o relatório, ao longo do semestre houve apoio a 9 equipes de pesquisadores, de 7 instituições, nas bases de Regência e Povoação, para estudos ou treinamentos diversos, direta ou indiretamente relacionado às tartarugas marinhas, como coleta de material biológico (análise toxicológica e genética), instalação de transmissores nas tartarugas de couro (*D. coriacea*), treinamento em monitoramento/manejo reprodutivo, estudo de perfil de praia em Regência e estudo de atividades pesqueiras na região. Não fica claro, entretanto, quais projetos têm relação com a Renova. Assim, recomendamos que os próximos relatórios destaquem quais pesquisas/projetos foram apoiados no âmbito do monitoramento em desenvolvimento pela Renova, separando das outras atividades conduzidas pela Pró Tamar na região.

O relatório conclui que a redução gradativa dos registros de desovas de tartarugas marinhas após o ano do acidente também ocorre na mesma proporção em outras áreas monitoradas pelo Tamar no Brasil, não podendo ser atribuída ao rompimento da



barragem em Mariana. E destaca que ainda não é possível concluir sobre os efeitos causados pelo vazamento de rejeitos sobre o comportamento e parâmetros reprodutivos das tartarugas marinhas.

5. CONCLUSÃO E/OU PROPOSIÇÃO

Assim, aprovamos a Nota Técnica apresentada pelo Centro Tamar, fazendo apenas um ajuste no prazo recomendado pelo Centro para que a Renova apresente projeto de monitoramento satelital, e solicitamos que:

- a) Que a Renova apresente justificativa técnica para a alteração metodológica de periodicidade e área de abrangência solicitada para o monitoramento noturno, ou realize o monitoramento noturno na mesma área e período do monitoramento diurno, conforme solicitado no TR4 e previsto no Plano de Trabalho da Cláusula 165 (versão 3), ou que a , para avaliação da CTBio;
- b) Os resultados referentes ao período de incubação dos ninhos e distribuição temporal das desovas sejam apresentados e discutidos, considerando a série histórica de dados;
- c) Seja avaliada a taxa de eclosão dos ninhos *in situ* das tartarugas marinhas da espécie *Dermochelys coriacea*;
- d) Os resultados de distribuição temporal e espacial dos ninhos sejam apresentados de forma conjunta (considerando todas as espécies) e de forma separada (para as espécies *C. caretta* e *D. coriacea*), a fim de verificar possíveis alterações no padrão de determinada espécie;
- e) Os relatórios anuais tragam informações e resultados das coletas feitas nos indivíduos encontrados com inflamação nos olhos e possível relação com o rejeito;
- f) Os relatórios informem para cada atividade de apoio à pesquisa desenvolvida pela Fundação Pró-TAMAR se as mesmas referem-se aos programas da Renova ou pesquisas independentes, não relacionadas à Renova;
- g) Os próximos relatórios anuais considerem na análise dos resultados as informações adquiridas pelos diferentes programas de monitoramento em execução pela Renova (ex. toxicidade, sedimentologia, etc), avaliando se as diferentes alterações no ambiente têm influenciado o processo de desova das tartarugas marinhas;
- h) A Renova apresente à CTBio o plano de trabalho referente à instalação de 20 transmissores de monitoramento satelital em fêmeas de *Caretta caretta* para avaliação do Centro TAMAR/ICMBio em um prazo máximo de 30 (trinta) dias a partir do recebimento desta Nota Técnica.



Documento assinado eletronicamente por **Mauro Guimarães Diniz, Usuário Externo**, em 15/02/2019, às 08:41, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Joao Carlos Alciati Thome, Coordenador CTBIO**, em 15/02/2019, às 15:21, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Thatiana Cappi da Costa, Usuário Externo**, em 18/02/2019, às 13:10, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **VINICIUS ANDRADE LOPES, Usuário Externo**, em 07/03/2019, às 09:58, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

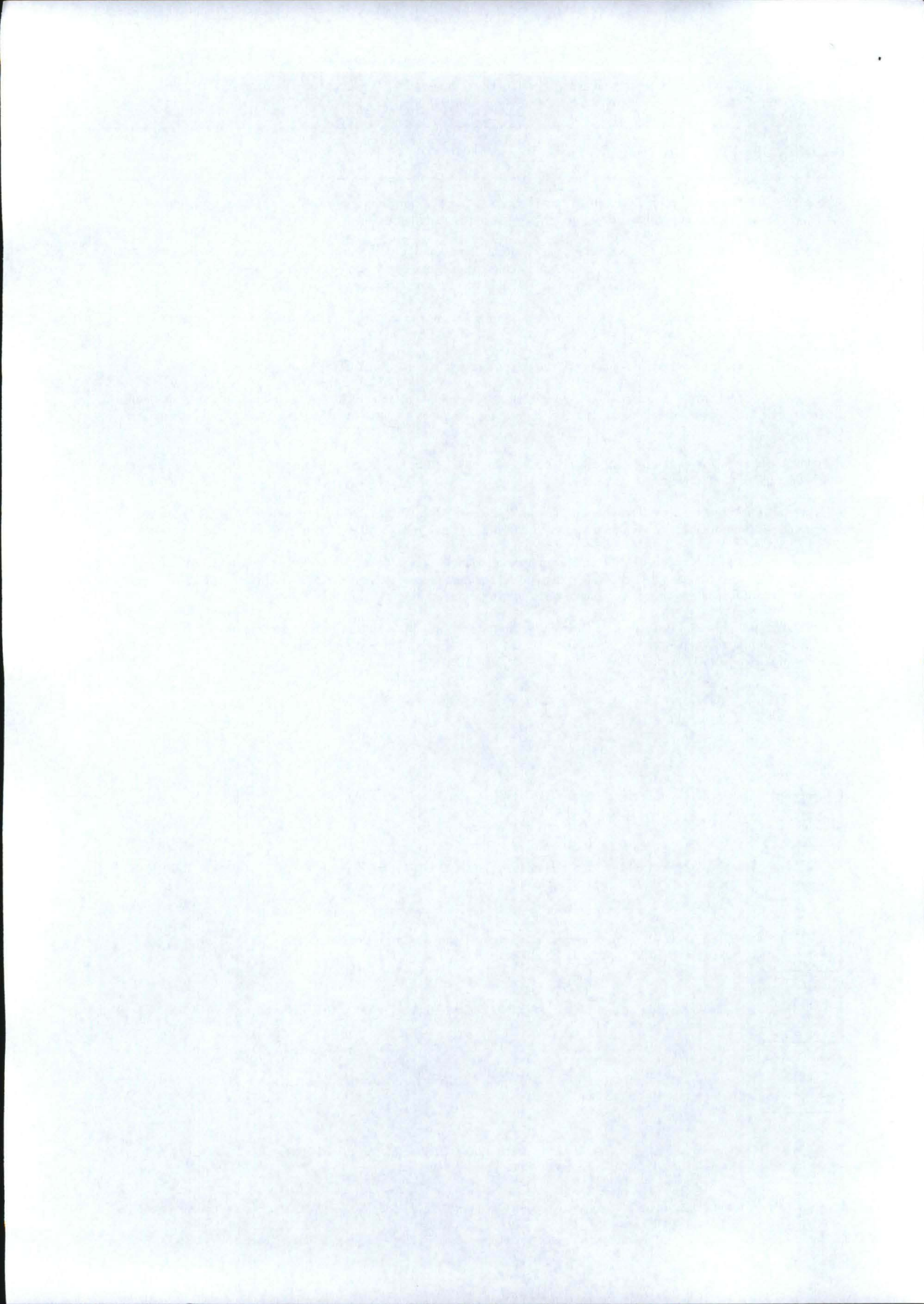


Documento assinado eletronicamente por **Josiano Cordeiro Torezani, Usuário Externo**, em 08/03/2019, às 10:56, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Decio Luiz Castellões Motta, Usuário Externo**, em 08/03/2019, às 12:02, 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 **4601084** e o código CRC **74C9F685**.

	<p style="text-align: center;">MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota Técnica nº 8/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio

Vitória-ES, 22 março de 2019

Assunto: Análise técnica do Plano de Trabalho do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1 (SEI 3611283) elaborado pela Rede Rio Doce Mar – RRDM/FEST, e encaminhado pela Fundação Renova por meio do Ofício OFI.NII.072018.3602 (SEI 3637797), visando atendimento da Cláusula 165 do TTAC.

1. DESTINATÁRIO

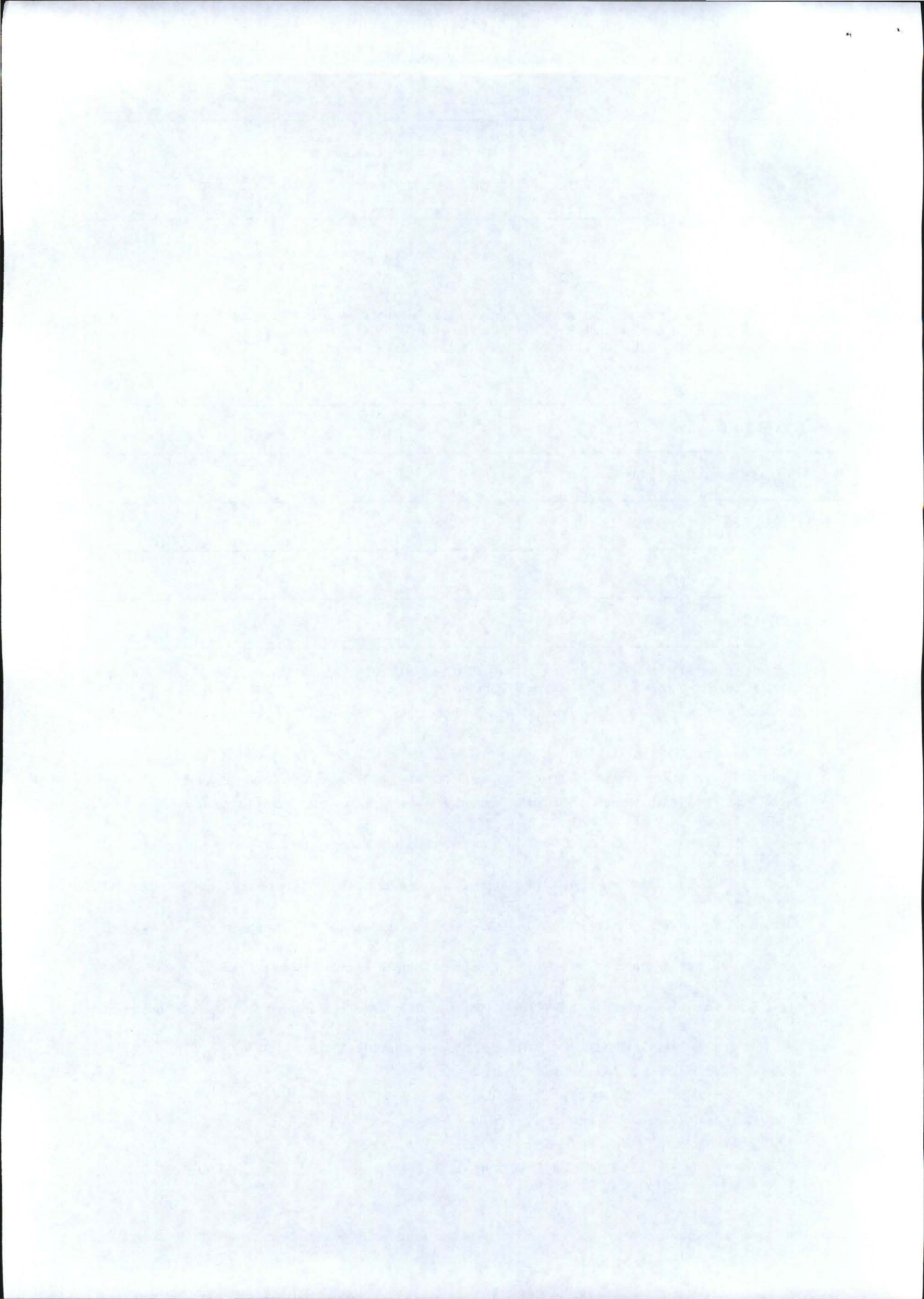
Comitê Interfederativo – CIF

2. INTERESSADO

Fundação RENOVA

3. REFERÊNCIA

- Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta - TTAC, entre União, estados de Minas Gerais, Espírito Santo e as empresas Samarco Mineração S/A, Vale S/A e BHP Billiton Brasil LTDA;
- Termo de Referência nº 04/2016 – Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática Cláusula 165 (SEI 0502063);
- Anexo 1 do Termo de Referência nº 04/2016 – Estudos e Monitoramento da Ecotoxicologia (SEI 0502067);
- Anexo 2 do Termo de Referência nº 04/2016 – Estudo e monitoramento do ambiente dulcícola da área Ambiental 1.
- Anexo 3 do Termo de Referência nº 04/2016 – Estudo e Monitoramento do Ambiente Estuarino e Marinho (SEI 0502083);
- Anexo 4 do Termo de Referência nº 04/2016 – Monitoramento de Potenciais Impactos na Praia e Antepraia (SEI 0502087);
- Anexo 5 do Termo de Referência nº 04/2016 – Alterações Ecológicas na Dinâmica dos Manguezais e Restinga (SEI 0502097);
- Anexo 6 do Termo de Referência nº 04/2016 – Monitoramento de Mamíferos, Tartarugas e Aves Marinhas (SEI 0502111);
- Anexo 7 do Termo de Referência nº 04/2016 – Estudo e Monitoramento da Ictiofauna Marinha e Estuarina (SEI 0502135);
- Anexo 8 do Termo de Referência nº 04/2016 – Monitoramento da Sedimentação no PARNA de Abrolhos (SEI 0502151);
- Nota Técnica nº 03/2017/CT-BIO/DIBIO/ICMBio, de 22 de agosto de 2017 (SEI 3716819);
- Deliberação CIF nº 112, de 26 de setembro de 2017;
- Nota Técnica nº 08/DIBIO/ICMBio, de 06 de dezembro de 2017 (3717167);
- Deliberação CIF nº 148, de 30 de janeiro de 2018 (SEI 3717423);
- Nota Técnica nº 11/2018/CT-BIO/CIF de 12 de Abril de 2018 (SEI 3083551).
- Ofício Renova OFI.NII.072018.3602, de 23 de julho de 2018 – Apresentação do plano de Trabalhos FEST para atendimento à Cláusula 165 do TTAC (SEI 3611259);



- Plano de Trabalho FEST - Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1 – Cláusula 165 (SEI 3611283) – 23 de julho de 2018;
- Informação Técnica nº 02/2018-CEMAVE/DIBIO/ICMBio (SEI 3786777);
- Nota Técnica nº 21/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio (SEI 3828307);
- Nota Técnica nº 2/2018/ICMBio Santa Cruz (SEI 3847513);
- Relatório de modificações/questionamentos do programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1 após o I Workshop de alinhamento do plano de trabalho – Fundação Renova/FEST-RRDM, de 10 de setembro de 2018 (SEI 3957589);

4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER

A presente Nota Técnica tem por finalidade retificar e substituir a Nota Técnica nº 5/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio - (SEI 4600688), elaborada em 13/02/2019, na análise técnica do Plano de Trabalho do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1 elaborado pela Rede Rio Doce Mar – RRDM/FEST. Na presente retificação foram inseridos os entendimentos discutidos na 32ª Reunião Ordinária da CTBio/CIF, e propostos novos encaminhamentos CIF visando adequado cumprimento integral da Cláusula 165 do TTAC.

A Fundação Renova submeteu à CT-BIO/CIF, em 23 de julho de 2018, o Ofício OFI.NII.072018.3602 (SEI 3611259) com encaminhamento do documento intitulado “Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1” (SEI 3611283) objetivando aprovação do plano de trabalho em relação ao atendimento do Termo de Referência nº 4.

Ante o exposto, a presente nota técnica tem por objetivo analisar a adesão do plano de trabalho elaborado pela Fundação Espírito-Santense de Tecnologia (FEST), intitulado “Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1” (SEI 3611283) com o Termo de Referência nº 04/2016 (TR 04/2016) – Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática, referente à cláusula 165 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta – TTAC.

A análise do plano também contemplou o conteúdo apresentado pela Fundação Renova no documento “Relatório de modificações/questionamentos após o I Workshop de alinhamento do plano de trabalho realizado pela Fundação Renova/FEST-RRDM” (SEI 3957589). Desta forma, nesta Nota Técnica será incluída somente a análise técnica dos pontos e temas não conformes com o Termo de Referência nº 04 e com o relatório do workshop supracitado. Os demais pontos do Plano de Trabalho não abordados deverão ser considerados como “conformes”.

Para fins de objetividade, na presente Nota Técnica as análises e proposições de adequação serão organizadas conforme a disposição dos tópicos presentes no Plano de Trabalho FEST, conforme segue:

4.1 - ANÁLISE DO PLANO DE TRABALHO FEST- PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE AQUÁTICA DA ÁREA AMBIENTAL 1:

Item 1.3.1 – “Objetivos Específicos”:

Situação de atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO. O último tópico deste item no Plano de Trabalho - FEST não aborda subsídio à tomada de decisão referente à captura e consumo e nem ao processo de avaliação do estado de conservação da biodiversidade aquática. Também não abordou que os estudos devem conter a indicação de adoção de medidas de recuperação e conservação da fauna e do ambiente aquático.

Item 2 – “Descrição do projeto”:

Etapa 1: “Atividades - Suporte ao Programa de Monitoramento para Ambientes Estuarinos, Marinhos e Dulcícolas”

Atividade 1.1. Avaliação e consolidação de dados pretéritos.

Situação de atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO. O Plano de Trabalho não aponta a análise dos dados pretéritos da própria academia e que não foram publicados. Esse foi um dos motivos para a CT-BIO indicar a contratação da academia pela Fundação Renova na execução dos referidos estudos.

Atividade 1.3. Elaboração de protocolos de monitoramento em campo e de análises laboratoriais.

Situação de atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO. Não mencionam que os protocolos deverão ser aprovados pelos órgãos ambientais, conforme estabelecido no TR-4.

Atividade 1.4. Preparação do Plano de Gestão de Dados.

Situação de atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO. Não mencionam a disponibilização imediata e em tempo real dos dados brutos e o prazo de entrega do Plano de Gestão.

OBS: O Plano de Gestão de Dados citado neste Plano de trabalho em análise, atende somente aos dados gerados pela Rede Rio Doce Mar / FEST. Não apresenta proposta de estrutura de sistemas de gestão, organização, armazenamento, análise e disponibilização imediata e em tempo real à CT-BIO de todos os dados brutos e metadados gerados nos estudos e em todas as análises realizadas, conforme especificações descritas no Item 5.4 do Termo de Referência nº 04/2016 (SEI 0502063), NT nº 03/2017/CT-BIO/DIBIO/ICMBio (SEI 3716819); item 2, letra “c” da Deliberação CIF nº 112/2017; Nota Técnica nº 8/2017/CT-Bio/DIBIO/ICMBio (SEI 3717167); Deliberação CIF nº 148/2018 (SEI 3717423) (que se refere erroneamente à NT 11/2018/CT-BIO/CIF (SEI 3083551) ao invés da NT nº 8/2017/CT-Bio/DIBIO/ICMBio (SEI 3717167).

Destaca-se ainda que o Item 5.4 do Termo de Referência nº 04/2016 estabelece que: A FUNDAÇÃO deverá enviar ao CIF, ICMBio, IBAMA e às Secretarias Estaduais de Meio Ambiente dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo os dados brutos de todas as análises. Os dados brutos deverão estar inseridos em um banco de dados aberto a ser elaborado pela Fundação sob a supervisão do ICMBio e entregue em um prazo máximo de 6 meses após o início do programa. Este banco de dados deverá absorver os dados coletados nos termos de referência para cumprimento de todas as cláusulas acompanhadas pela CT-BIO.

Etapa 2: “Programa de Monitoramento para Ambientes Estuarinos, Marinhos e Dulcícolas”

Descrição do Anexo 6:

Situação de atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO.

Conforme informações presentes no Plano de Trabalho FEST, não faz parte deste Anexo o Programa de Monitoramento de Praias (PMP), entretanto, para a execução do Plano de Trabalho é fundamental a interação com os executores do PMP. Para isso se faz necessário que a Fundação Renova tenha um acordo formal com os executores e informe a FEST/RRDM quais são as responsabilidades acordadas com os executores para evitar problemas de execução e cumprimento do TR-4.

Mapa com a distribuição dos pontos referentes às estações de monitoramento do TR 4:

Situação de atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO.

Mapa com a distribuição de todos os pontos referentes às estações de monitoramento do TR-4. Vale destacar que os quatro pontos de fundeio não estão inseridos neste mapa porque serão definidos com base nas análises dos 2 primeiros meses de execução desta proposta, considerando dados já coletados. Os polígonos referentes ao mapeamento e monitoramento de habitats também não estão neste mapa considerando que as áreas específicas serão definidas com base nos dados pretéritos. A localização das estações e parcelas nos manguezais, restingas e praias é apenas indicativa da área de estudo. As coordenadas das parcelas no manguezal e restinga, bem como das estações de coleta nas praias serão determinadas na primeira ida a campo. Além disso, não existem coordenadas específicas para pontos de coleta no Anexo 6, existe apenas a referência de áreas a serem estudadas que estão inseridas na Área Ambiental 1. A planilha Excel com todas as coordenadas plotadas neste mapa está encaminhada como o Apêndice XII.

Item 4 – “Mecanismos de acompanhamento de execução”.

Subitem: “Reuniões mensais/bimestrais/trimestrais de acompanhamento e alinhamento das atividades com a área técnica das ICT’s, FEST e da Fundação Renova”

Situação de atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO.

Não fica claro no plano de trabalho qual é a composição e atribuições definidas para o comitê gestor. O referido plano também não detalha o que seria área técnica das ICT’s.

Sugestão de adequação:

Incluir membros da CT-Bio para composição do comitê gestor visando participação nas reuniões mensais/bimestrais/trimestrais de acompanhamento e alinhamento das atividades.

Subitem: “Entrega de Relatório de Análise de Dados Pretéritos”

Situação de atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO.

Não fica claro no plano de trabalho, qual será o modelo de apresentação do referido produto bem como cronograma de execução detalhado, indicando quando serão realizadas cada etapa e quando serão entregues o Relatório de Análise de Dados Pretéritos.

Sugestão de adequação:

Discutir no âmbito da CT-Bio estrutura do relatório de dados pretéritos e prever apresentação formal da FEST para CT-Bio e CIF.

Subitem: “Plano de Gestão de Dados”

Situação de atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO.

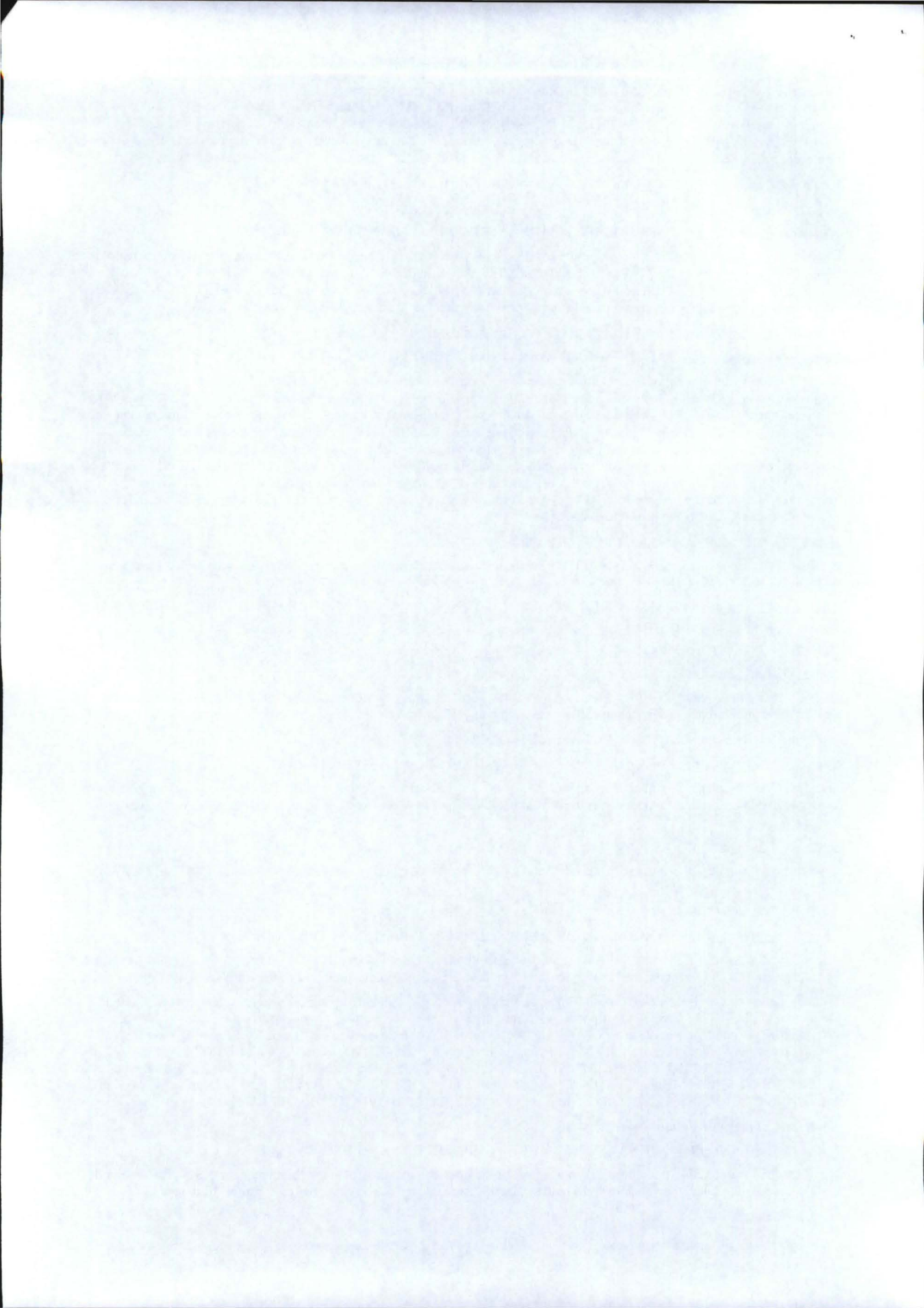
Não fica claro no plano de trabalho, qual será o modelo de apresentação do referido produto bem como cronograma de execução detalhado, indicando quando serão realizadas cada etapa, quando serão entregues o Plano de Gestão de Dados.

O Plano de Gestão de Dados citado neste Plano de trabalho em análise, atende somente aos dados gerados pela Rede Rio Doce Mar / FEST. Não apresenta proposta de estrutura de sistemas de gestão, organização, armazenamento, análise e disponibilização imediata e em tempo real à CT-BIO de todos os dados brutos e meta dados gerados nos estudos e em todas as análises realizadas, conforme especificações descritas no Item 5.4 do Termo de Referência nº 04/2016 (SEI 0502063), NT nº 03/2017/CT-BIO/DIBIO/ICMBio (SEI 3716819); item 2, letra “c” da Deliberação CIF nº 112/2017; Nota Técnica nº 8/2017/CT-Bio/DIBIO/ICMBio (SEI 3717167); Deliberação CIF nº 148/2018 (SEI 3717423) (que se refere erroneamente à NT 11/2018/CT-BIO/CIF (SEI 3083551) ao invés da NT nº 8/2017/CT-Bio/DIBIO/ICMBio (SEI 3717167).

Subitem: “Entrega de Relatórios Trimestrais”

Situação de atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO.

Não fica claro no plano de trabalho, qual será o modelo de apresentação dos referidos produtos bem como cronograma de execução detalhado, indicando quando serão realizadas cada etapa, quando serão entregues os relatórios trimestrais.



Segundo o TR-4, deverão ser enviados ao CIF, ICMBio, IBAMA e às Secretarias Estaduais de Meio Ambiente dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo relatórios trimestrais, com a consolidação e análise interpretativa dos dados gerados pelo monitoramento. A consolidação e análise dos dados obtidos serão feitas pelo Grupo Técnico de Acompanhamento (deverá ser constituído entre os membros dos órgãos ambientais) em reuniões presenciais trimestrais, com duração mínima de 02 dias. O Plano de trabalho em análise consta que os relatórios trimestrais trarão apenas "*Relatórios descritivos das atividades desenvolvidas no período, incluindo atividades de campo, processamento de amostras e tabulação de dados*", não atendendo, portanto, ao solicitado no TR-4.

Sugestão de adequação:

Discutir no âmbito da CT-Bio estrutura dos relatórios trimestrais e forma de apresentação dos dados, levando em consideração o fato de que três meses talvez seja um tempo muito curto para gerar dados consolidados e análise interpretativa relevantes.

Subitem: "Relatório Semestral Técnico Integrado com Análise de Dados"

Situação de atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO.

Não fica claro no plano de trabalho, qual será o modelo de apresentação dos referidos produtos bem como cronograma de execução detalhado, indicando quando serão realizadas cada etapa, quando serão entregues os relatórios semestrais.

Sugestão de adequação:

Discutir no âmbito da CT-Bio estrutura dos relatórios semestrais e forma de apresentação dos dados.

Subitem: "Workshops envolvendo equipes técnicas e coordenações técnicas das ICT's, Fundação Renova e gestoras/gerenciadoras da execução"

Situação de atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO.

Segundo o TR-4, a cada seis meses deverá ser realizado um workshop de avaliação técnico-científica dos resultados após a entrega dos relatórios semestrais, visando a adequação do programa e integração com as ações e resultados dos diversos projetos e estudos. Os workshops deverão ser coordenados pelo ICMBio em articulação com os demais órgãos ambientais e custeados pela Fundação.

Não fica claro no plano de trabalho, qual será a metodologia de estruturação do Workshop, que deverá ser coordenado pelo ICMBio em articulação com demais órgãos ambientais. Na proposta de workshops apresentada não consta a participação da CT-Bio e seus membros.

Sugestão de adequação:

Discutir no âmbito da CT-Bio/CIF estrutura de realização do Workshop.

Item 7 – "Cronogramas de execução física e operacional"

Situação de atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO.

Nos arquivos em anexo ao Plano de Trabalho FEST não consta o Apêndice IX contendo o cronograma físico do programa.

Conforme definido nos termos da cláusula 165 do TTAC, o Programa de Monitoramento deverá ser implementado e executado em um período de 05 (cinco) anos, a partir da aprovação da proposta por parte do ICMBIO. Esta informação também está expressa no TR-4 e no Plano de Trabalho para toda a cláusula 165, apresentada pela Renova em outubro de 2017 (analisada na Nota Técnica nº 8/2017/CT-Bio/DIBIO/ICMBio e aprovada através da Deliberação CIF nº112/2017). Entretanto, no Plano de Trabalho da RRDM/FEST consta no item 1.2 que o período de execução dos estudos é de apenas 16 meses.

Sugestão de adequação:

Apresentar cronograma físico do projeto indicando previsão de entrega dos produtos esperados, apresentados no Item 6 do Plano de Trabalho FEST. A Fundação Renova deverá garantir a continuidade dos estudos, sem interrupções, apresentando nova proposta de execução pela academia, conforme exige o TR-4.

Item 8 – "Expertise comprovada na temática do projeto"

Subitem: "Criação de expertise e estruturação de local para responder ao evento atual a longo prazo e a eventos semelhantes no futuro".

Situação de atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO.

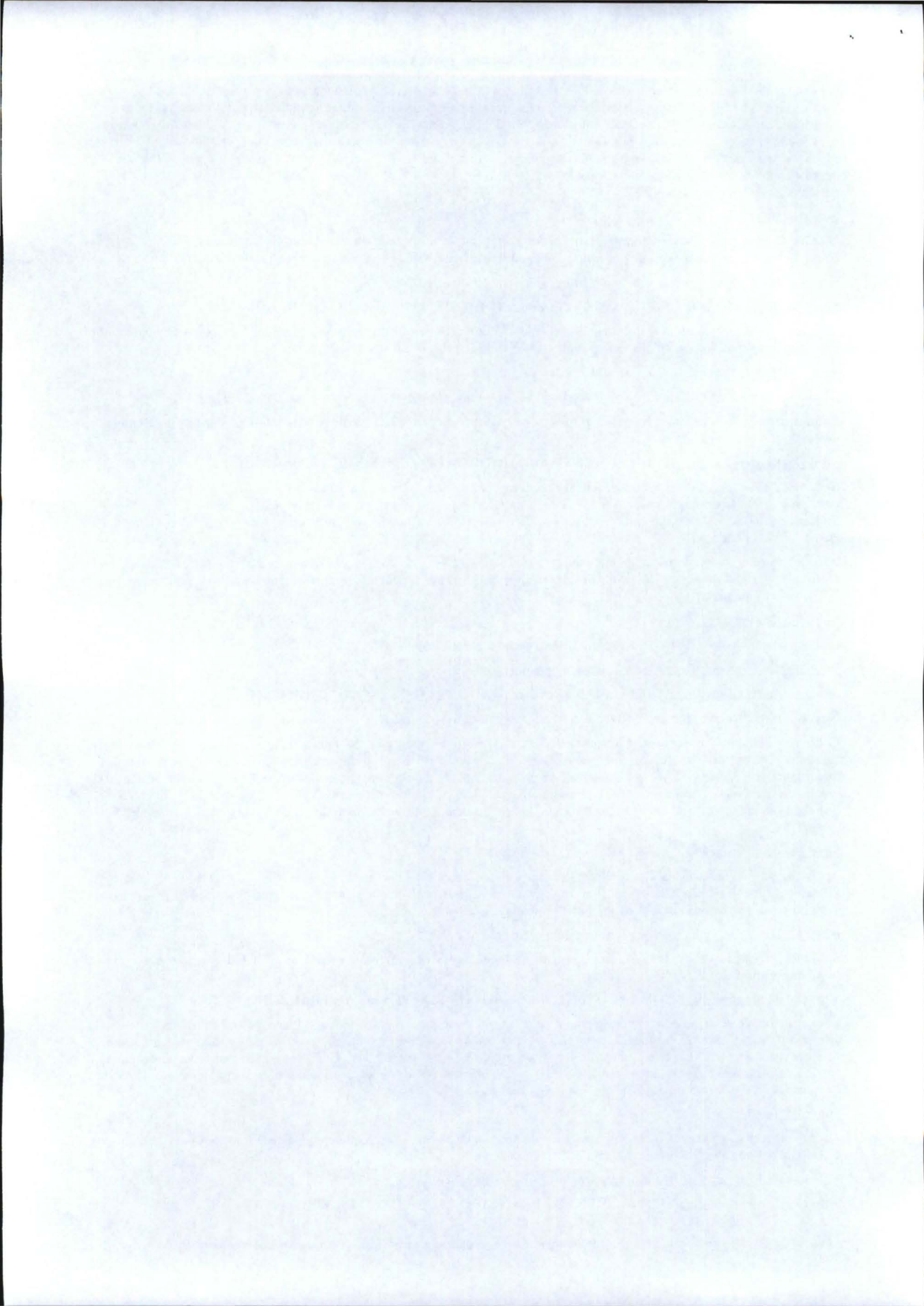
Com a finalidade de criação de expertise para responder ao evento atual a longo prazo, o Plano de Trabalho FEST cita como diferencial mecanismos de capacitação interna à própria equipe técnica do monitoramento (ex. pesquisadores, alunos, etc) e equipe externa (representantes da Fundação Renova e órgãos gestores ambientais). Entretanto, não se observa no documento maiores informações sobre cronograma de cursos e procedimentos que deverão ser adotados para atendimento das demandas de capacitação dos membros da CT-Bio e Fundação Renova.

Sugestão de adequação:

Apresentar relação de cursos e cronograma físico de atividades de capacitação que poderão ser fornecidas para os membros da CT-Bio durante a vigência do Programa de Monitoramento.

Vigência do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática.

Situação de atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO.



Conforme definido nos termos da cláusula 165 do TTAC, o Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática deverá ser implementado e executado em um período de 05 (cinco) anos. Esta informação também está expressa no Termo de Referência 04/2016 - Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática Cláusula 165 - (SEI 0502063) e seus anexos (SEI 0502067; 0502071; 0502083; 0502087; 0502097; 0502111; 0502135; e 0502151), aprovado pela Deliberação CIF 79/2017.

Destaca-se por oportuno que os Planos de Trabalho apresentados pela Fundação Renova com vigência de 5 anos foram objeto de análise na CTBIO, e após manifestações desta Câmara Técnica o segundo Plano de Trabalho (SEI 1534434) apresentado pela Fundação Renova em 06/07/2017 por meio do Ofício SEQ2800-03/2017/GJU (SEI 1534386), foi aprovado com ressalvas pelo CIF em 26/09/2017 por meio da Deliberação nº 112 (SEI 3716841).

Visando atendimento ao Item 2 da Deliberação CIF nº 112/2017, a Fundação Renova apresentou à CTBIO em 26/10/2017 por meio do Ofício SEQ2800-05/2017/GJU (SEI 2054271), a terceira versão do Plano de Trabalho para execução da Cláusula 165 na porção capixaba do Rio Doce e cronograma de execução (SEI 2054275), também com duração de 5 anos. Ressalta-se que as complementações apresentadas pela Fundação Renova para atendimento da Deliberação CIF nº 112/2017, informavam a contratação da Rede Rio Doce Mar – RRDM/FEST para a execução do monitoramento do Termo de Referência 04/2016, visando atendimento da Cláusula 165 do TTAC, cujos Planos de Trabalho foram desenvolvidos no horizonte de 05 (cinco) anos.

Desta forma, todas as tratativas e encaminhamentos adotados a partir de então por parte da Fundação Renova e CTBIO/CIF foram alinhadas para os 05 (cinco) anos de monitoramento pela RRDM/FEST. Esse entendimento corrobora com o Ofício OFI.NIL.022018.2297 (SEI 2578608), encaminhado ao CIF e CTBIO pela Fundação Renova em 28/02/2018, o qual comunica a aprovação pelo Conselho Curador da contratação da RRDM/FEST para executar o monitoramento previsto no Termo de Referência 04/2016, não considerando em nenhum momento um cronograma inferior à 05 (cinco) anos. O referido ofício cita ainda as cartas de anuência apresentadas pelos pesquisadores da RRDM/FEST de que executariam o monitoramento, sem indicativo de prazo inferior à 05 (cinco) anos (SEI 2578778).

Entretanto, a despeito do entendimento supracitado, observa-se que no Plano de Trabalho da RRDM/FEST, objeto desta análise consta no item 1.2 que o período de execução dos estudos é de apenas 16 meses, sendo 12 meses de campo, 2 meses para mobilização e 2 meses para desmobilização da estrutura. Embora a CTBIO tenha conhecimento, conforme informado pela Fundação Renova em reuniões da CTBIO e CIF, a motivação para contratação da RRDM/FEST pelo período de 1 ano de campo, foi baseada na incerteza do escopo do monitoramento dos anos seguintes, previsto para ser revisto após recebimento e análise dos dados obtidos no primeiro ano de monitoramento da biodiversidade aquática (conforme Termo de Referência 04/2016).

É importante destacar que uma grande estrutura física, de laboratório e logística de campo da RRDM/FEST foi necessária e implantada, bem como a equipe profissional foi capacitada para a execução do complexo e robusto monitoramento da biodiversidade previsto na Cláusula 165 do TTAC e Termo de Referência 04/2016. Toda esta estruturação demandou significativo tempo e capital investido pela Fundação Renova e técnicos dos órgãos ambientais que participaram da elaboração do Termo de Referência 04/2016 e inúmeras discussões e revisões de plano de trabalho, não sendo recomendado em nenhum momento por esta Câmara Técnica a utilização destes recursos somente por um ano, dos cinco anos de monitoramento previstos na Cláusula 165 do TTAC.

4.2 – ANÁLISE DOS APÊNDICES:

ANEXO 1 – MONITORAMENTO ECOTOXICOLÓGICO DOS IMPACTOS CAUSADOS PELA LAMA ORIUNDA DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE MARIANA (MG) EM REGIÕES DULCÍCOLAS, ESTUARINAS E MARINHAS.

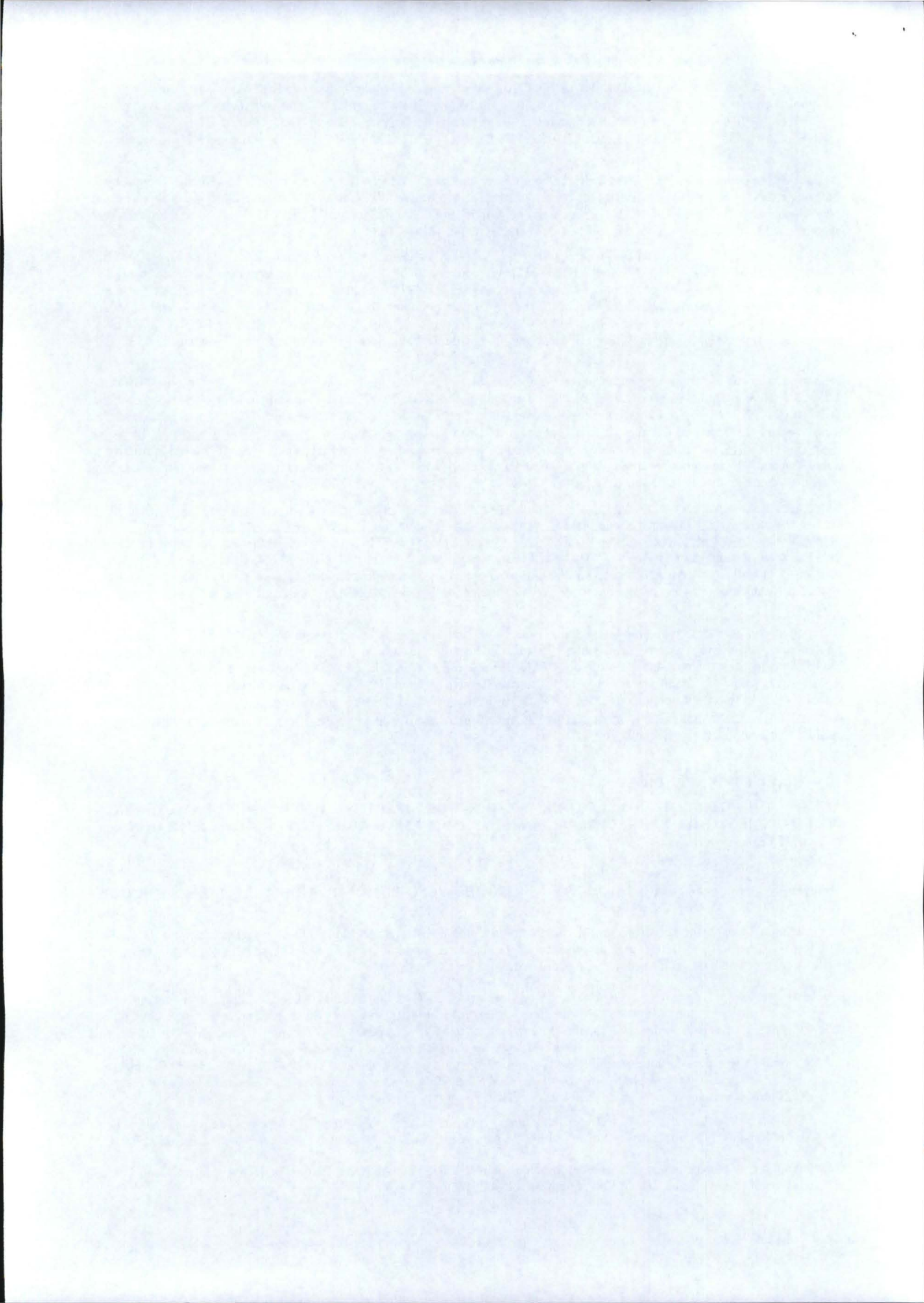
Item 6 – "Metodologia"

Situação de atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO E RELATÓRIO DO WORKSHOP DE ALINHAMENTO

Considerando a existência de incoerências na descrição da malha amostral da foz do Rio Doce e região costeira adjacente no âmbito do Anexo 1 – TR-4/2016 para as coletas de água, testes ecotoxicológicos com água e sedimento, análises na biota, análises da microbiota na água e sedimento e análises químicas no sedimento:

1. No item 1.0 do Anexo 1 – TR-4/2016 (Área de Estudo), o texto da página nº 03 e a Figura 2 na página nº 04 mencionam que o conjunto de estações de amostragem na foz do Rio Doce e região costeira adjacente deve contemplar 30 pontos de coleta. Todavia, a Tabela 1, na página nº 05, fornece apenas as coordenadas geográficas de 28 pontos amostrais. Portanto, verifica-se uma inconformidade em relação aos pontos amostrais da APA Costa das Algas e REVIS de Santa Cruz, pois foram determinados 11 pontos amostrais no total segundo texto e a Figura 2, sendo 7 pontos na APA Costa das Algas e 4 pontos de coleta na REVIS de Santa Cruz. Porém, a Tabela 1 descreve apenas 9 estações amostrais nessas áreas, e, todas referenciadas à APA Costa das Algas;
2. No item 3.0 do Anexo 1 – TR-4/2016 (Metodologia e Periodicidade), sub - item 3.1 (Amostras de Água) e sub - item 3.7 (Amostras de Sedimento) o texto se refere a 21 pontos amostrais na foz do Rio Doce e região costeira adjacente;

Considerando que as expedições anteriores promovidas pelo ICMBio contemplaram 21 pontos de amostragem, dentre os 28 pontos amostrais elencados na Tabela 1 do Anexo 1 – TR-4/2016;



Considerando a adequada execução do monitoramento ecotoxicológico pretendido, bem como a adequada interpretação dos dados a serem obtidos e a integração dos mesmos com aqueles já obtidos durante as 5 expedições de pesquisa e monitoramento ecotoxicológico promovidas pelo ICMBio (janeiro/2016 - fevereiro/2018) na foz do Rio Doce e região costeira adjacente

Ante o exposto, conforme informações explicitadas na Nota Técnica nº 2/2018/ICMBio Santa Cruz (SEI 3847513), em relação ao Item 6.1 "Área de Estudo", foi verificada incoerência na descrição da malha amostral para realização das análises específicas desse apêndice no interior da APA Costa das Algas e do RVS de Santa Cruz.

Ainda segundo o referido documento tal incoerência refere-se ao fato de o anexo 1 do TR 04/2016 apresentar 11 (onze) pontos amostrais no interior das UC's e o apêndice I do PT FEST considerar apenas 2 (dois) pontos amostrais nas unidades.

A justificativa para que o PT FEST considere apenas dois pontos amostrais se deve, em linhas gerais, as incongruências quanto a quantidade de pontos amostrais nas unidades presentes no anexo 1 do TR 04/2016; a necessidade de unificar as diversas amostragens específicas desse apêndice e integração com amostragens que ocorreram anteriormente, considerando, assim, os mesmos pontos amostrais; e por não se justificar, do ponto de vista técnico e científico, a avaliação ecotoxicológica oriunda de uma área tão restrita com alta densidade de pontos de amostragem.

Torna-se importante destacar que o próprio anexo 1 do TR 04/2016 apresenta de fato uma incoerência quanto a malha amostral para tal anexo nessas UC's, sendo que o texto presente na página 3 do referido anexo informa que nas unidades são previstos 11 (onze) pontos amostrais e na tabela 1 (página 5) são apresentadas as coordenadas geográficas de apenas 9 (nove) pontos amostrais.

Contudo, apesar de haver tal incoerência no âmbito do anexo 1 do TR 04/2016, o PT FEST reduz consideravelmente a malha amostral definida para a APA e o RVS.

Considerando que APA Costa das Algas e o RVS de Santa Cruz são espaços sob regime especial de administração e proteção, para os quais torna-se essencial entender a amplitude e severidade dos impactos ocasionados pelo evento.

Considerando que os estudos a serem executados no âmbito da cláusula 165 subsidiarão a cláusula 181, quanto a identificação de impactos ambientais sobre unidades de conservação, necessitando, portanto, que as amostragens a serem realizadas pela cláusula 165 abranjam adequadamente o território dessas UC's, evitando lacunas de amostragem e necessidade de novas amostragem posteriormente.

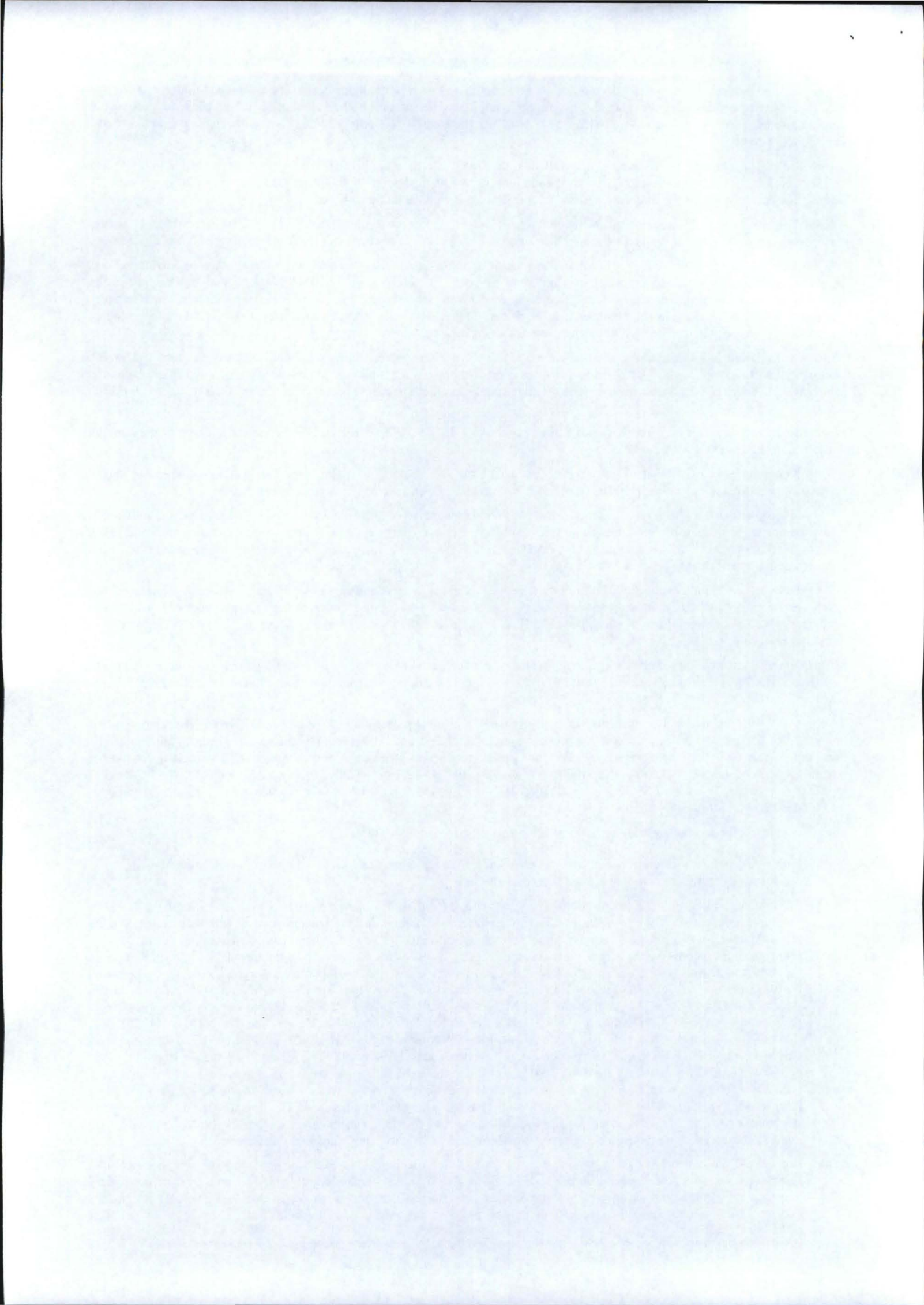
Considerando a adequada execução do monitoramento ecotoxicológico pretendido, bem como a adequada interpretação dos dados a serem obtidos e a integração dos mesmos com aqueles já obtidos durante as 5 expedições de pesquisa e monitoramento ecotoxicológico promovidas pelo ICMBio (janeiro/2016 - fevereiro/2018) na foz do Rio Doce e região costeira adjacente.

Considerando a necessidade de unificar a malha amostral da foz do Rio Doce e região costeira adjacente, conforme exposto no item 2 (Escopo) do Apêndice I do Plano de Trabalho (Programa de monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1) da FEST;

Após o I Workshop de alinhamento do plano de trabalho realizado pela Fundação Renova/FEST-RRDM foi aprovada a adoção dos 21 pontos de monitoramento propostos no plano de trabalho além da inclusão de 3 pontos adicionais de monitoramento na APA Costa das Algas. As coordenadas geográficas destes 3 pontos amostrais foram indicadas pelos gestores da APA (1) -20,008200°/-40,034900° (UTM: x = 391745.12 e y = 7787276.74); (2) -20,0093839°/-39,946339° (UTM: x = 401010.39 e y = 7787200.53); e (3) -20,151074°/-39,844587° (UTM: x = -411733.92 e y = 7771576.57). Portanto, no total, serão monitorados 24 pontos.

Outros pontos definidos no workshop e aprovados em relação a metodologia foram:

1. Para os 24 pontos a serem monitorados deverão ser realizadas apenas as análises da concentração de metais na água, sedimento e biota, bem como de biomarcadores na biota;
2. Em relação ao item 6.6 ("*Ensaios ecotoxicológicos com amostras de sedimento e água*") do Apêndice 1 do Plano de Trabalho apresentado, foi aprovada a redução do número de pontos de amostragem para a realização de ensaios de ecotoxicológicos com água e sedimento devido as dificuldades de infraestrutura e inviabilidade da coleta, armazenamento, conservação e transporte das quantidades de amostras. Desta forma, foi aprovada a adoção de apenas 06 pontos amostrais para a realização dos ensaios ecotoxicológicos, sendo 01 ponto na porção dulcícola, 01 ponto na porção estuarina, 01 ponto na foz do Rio Doce, 01 ponto ao norte da foz do Rio Doce e 02 pontos na APA Costa das Algas (Rio Doce (ponto 17; coordenadas UTM: x=288351,08 e y=7828746,17); estuário do Rio Doce (ponto 26: coordenadas UTM x=414079,86 e y=7828234,12); foz do Rio Doce (ponto FRD1: coordenadas UTM x=417558.23 e y=7826708,46); norte da foz do Rio Doce (ponto FRD6: coordenadas UTM: x=427720,85 e y=7832036,66); e APA Costa das Algas e RVS Santa Cruz (ponto CA1: coordenadas UTM x=384042,73 e y= 7790616,41; ponto CA3: coordenadas UTM x= 404234,57 e y= 7791153,28). Também em relação aos ensaios ecotoxicológicos com água e sedimento foi aprovada a eliminação dos testes crônicos de nível 3, com peixes em água doce e salgada sugeridos no item 6.6 do Apêndice 1 do Plano de Trabalho do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1. Essa retirada decorreu da inviabilidade de coleta, armazenamento, conservação e transporte de quantidades elevadas de amostra de água e sedimento necessárias para a realização de tais ensaios.
3. Em relação ao item 6.7 ("*Coleta de amostras de biota*") do Apêndice 1 do Plano de Trabalho apresentado, caso não seja possível a coleta das espécies de peixes listadas no TR-4 (Anexo 1), para o ambiente dulcícola e estuarino: poderá ocorrer a substituição por outras espécies que ocupem o mesmo habitat; para a foz do rio Doce e região costeira: poderá ocorrer a substituição por outras espécies de peixes que já foram coletadas e analisadas nas 5 expedições de pesquisa



pretéritas a esse estudo. Portanto, no ambiente de água doce serão coletadas amostras de quatro espécies de peixes (tucunaré *Cichla* sp., bagre *Pimelodus maculatus*, curimatá *Prochilodus* sp. e cascudo *Hypostomus affinis*). No ambiente estuarino, serão também coletadas amostras de 4 espécies de peixes (carapicu *Eucinostomus* sp., corvina *Pachyurus adspersus*, bicudo *Pomadasy s ramosus* e bagre caçari *Genidens genidens*). Na ausência das espécies-alvo acima definidas, espécies que ocupem o mesmo hábitat e com nicho alimentar similar poderão ser coletadas nos diferentes pontos amostrais. Desta maneira, a espécie de peixe carnívora *Cichla* sp. poderá ser substituída pelas espécies *Pygocentrus piraya*, *P. nattereri* (piranha) ou por *Oligosarcus argenteus* (lambari-bocarra). Já o bagre *P. maculatus*, de hábito alimentar onívoro, poderá ser substituído pela espécie de lambari *Astyanax* sp. (complexo *Astyanax bimaculatus*). A espécie detritívora *Prochilodus* sp. poderá ser substituída pelo acará ou papa-terra (*Geophagus brasiliensis*), de hábito alimentar semelhante. Por fim, o cascudo iliófago *Hypostomus affinis* poderá ser substituído por outras espécies do gênero *Hypostomus* ou pelo caborja/tamoatá (*Hoplosternum littorale*). Para o ambiente estuarino, também serão adotados os mesmos critérios do ambiente dulcícola para substituição das espécies previstas no Anexo 1, sendo que as espécies onívoras *Genidens genidens* e *Pomadasy s ramosus* poderão ser substituídas por *Atherinella brasiliensis* (peixe-rei). As espécies carnívoras de primeira ordem *Eucinostomus* sp. e *Pachyurus adspersus* poderão ser substituídas por *Sphoeroides spengleri* (baiacu), *Achirus lineatus* (linguado-de-água-doce) ou por *Cathorops spixii* (bagre-amarelo). As espécies de peixes a serem coletadas nos pontos localizados na foz do rio Doce e região oceânica adjacente estão descritas na Tabela 1 do relatório de alinhamento do Plano de Trabalho. Também foi aprovado que no caso das espécies supracitadas não serem encontradas, deverão ser amostradas outras espécies de peixes de nicho alimentar semelhante, com importância comercial e que tenham sido amostradas em campanhas pretéritas na mesma área.

4. Em relação ao item 6.8 (“Avaliação da microbiota na água, sedimentos e corais”) do Apêndice 1 do Plano de Trabalho apresentado, foi definida e aprovada a indicação das coletas de amostras de corais e hidrocorais nos 3 pontos amostrais em Abrolhos, conforme indicado no Plano de Trabalho.

Em relação aos itens 6.11 (“Análises das concentrações de metais nas amostras de água, sedimentos, invertebrados, peixes e aves”) e 6.12 (“Análises de biomarcadores em amostras de invertebrados e peixes”) do Apêndice 1 do Plano de Trabalho apresentado, foi aprovada a

1. homogeneização do número de exemplares a serem coletados de corais, hidrocorais, poliquetos, moluscos, macrocrustáceos e peixes no rio Doce, foz do rio Doce, região costeira adjacente, praias e manguezais para seis indivíduos (n=6). A decisão foi embasada na Nota Técnica nº 03/2017/CT-BIO/DIBIO/ICMBIO, bem como na necessidade de balanceamento entre o número de amostras e modelagem estatística.
2. Em relação ao item 6.12 (“Análises de biomarcadores em amostras de invertebrados e peixes”) do Apêndice 1 do Plano de Trabalho apresentado, foi aprovada a lista de biomarcadores conforme Tabela 5 do respectivo plano e a utilização de kits comerciais de reagentes específicos para as análises destes. Também foi aprovada a redução do quantitativo de metodologias para avaliação de danos à molécula de DNA em amostras de hemolinfa de crustáceos e sangue de peixes, do total de 05 metodologias exigidas no TR-4 selecionou-se apenas 02, sendo estas: (1) detecção de sítios AP através de kit comercial; e (2) teste de micronúcleo. Outro ponto alinhado e aprovado no workshop é que a determinação da razão sexual e da proporção de peixes intersexo e as análises de ecotoxicologia reprodutiva e histopatologias gonadais de peixes serão realizadas posteriormente caso sejam observados impactos negativos na reprodução dos peixes nos estudos populacionais.

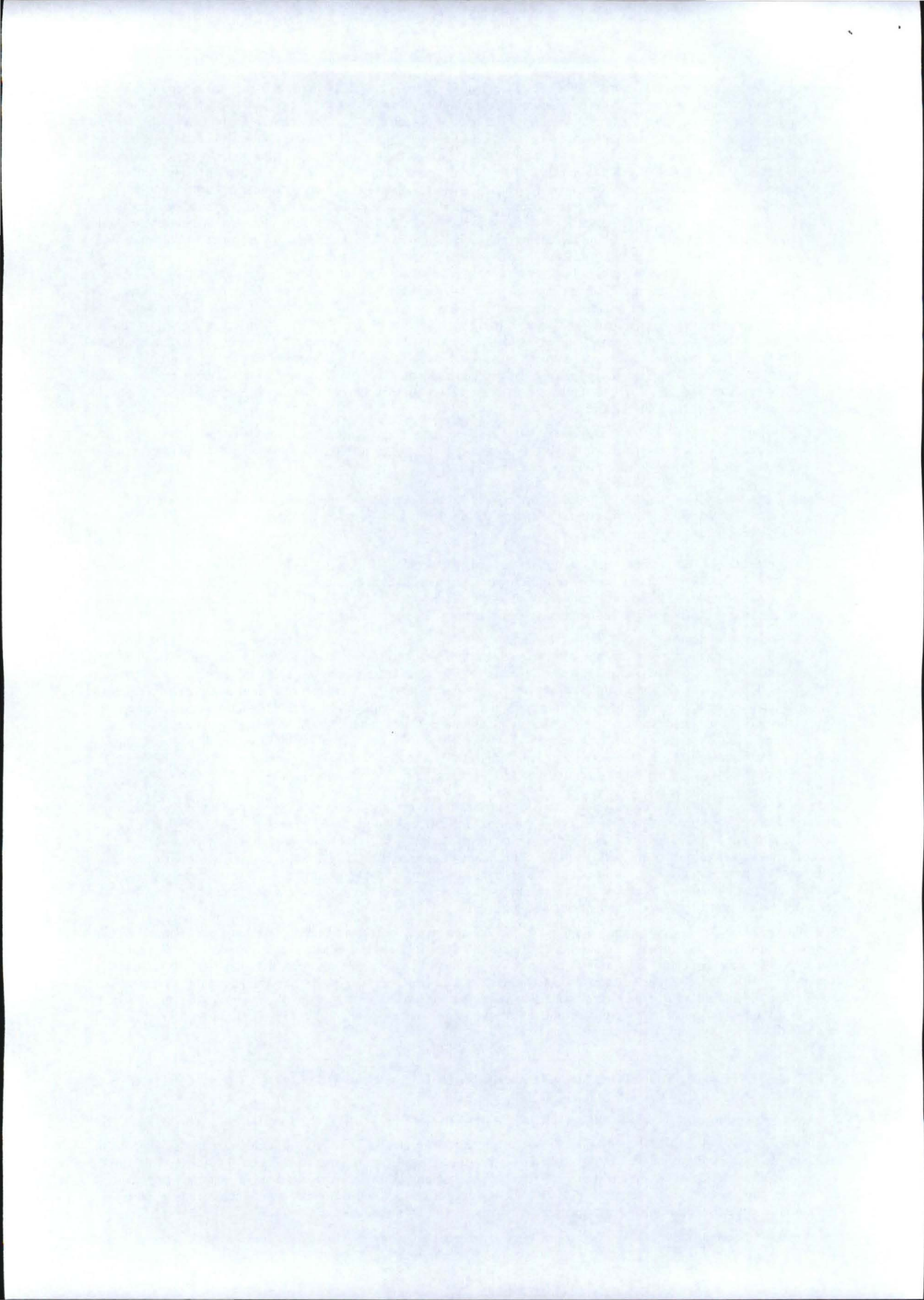
Por fim, destaca-se que apesar de haver no Anexo I a informação de que serão coletadas espécies de crustáceos decápodos predominantes dos manguezais de franja sobre os lateritos, presente no interior do RVS de Santa Cruz, verifica-se que tal descrição não traz uma descrição mínima, a exemplo da descrição presente para *Cardisoma guaiumi* (guaiaimum) e *Ucides cordatus* (caranguejo-uçá), do que será realizado, especialmente com relação a realização das análises ecotoxicológicas, demonstrando certa fragilidade. Considerando a necessidade de se avaliar se tais organismos apresentam contaminação por metais e analisar biomarcadores nestes organismos, por meio das análises a serem realizadas no âmbito do Anexo I, se faz necessário uma descrição mais detalhada para tais organismos.

Sugestões de adequações e encaminhamentos: Em relação ao item em análise, o Plano de Trabalho atende parcialmente às disposições previstas no Anexo I do Termo de Referência 4/TTAC após complementação por meio do “Relatório de modificações/questionamentos após o I Workshop de alinhamento do plano de trabalho realizado pela Fundação Renova/FEST-RRDM”. Recomenda-se para a coleta de espécies de crustáceos decápodos, predominantes dos manguezais de franja sobre os lateritos (i) que seja identificada a metodologia para definição das espécies; (ii) a definição do número de espécies a serem amostradas e número amostral; e (iii) que seja descrita a metodologia das análises a serem realizadas, a exemplo do que foi elaborado para guaiaimum e uçá.

ANEXO3 – ESTUDO E MONITORAMENTO AMBIENTAL DAS ÁREAS DULCÍCOLAS (ES), ESTUARINA E MARINHA (DULCÍCOLA).

Situação do atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO.

Conforme informações do Plano de Trabalho FEST, o presente item abarca a avaliação e monitoramento biológico e da qualidade de água e sedimentos da área dulcícola referente ao Estado do Espírito Santo foi definida nos Anexos 2 e 3 do TR 4. O estudo de avaliação envolve a análise de integração da bacia hidrográfica com a região costeira e marinha englobando a análise de fluxos, bem como estudos hidrobiológicos (macrófitas aquáticas, fitoplâncton, zooplâncton e perifiton), hidroquímicos (material particulado em suspensão, nutrientes, metais, etc) e qualidade do sedimento.



Segundo consta no Plano de Trabalho intitulado “Atendimento à Cláusula 165 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta”, de 26 de outubro de 2017 (SEI 2054275), o monitoramento referente ao ANEXO 3 se dará ao longo de toda Área Ambiental 1, sendo os pontos de amostragem na porção capixaba do rio Doce os mesmos dos Anexos 1 e 2 do TR-4, com adições de pontos na APA Costa das Algas, na foz do rio Doce, Barra Nova e Abrolhos.

Outros pontos definidos no workshop e aprovados foram:

1. O ponto E17 (Rio Guandu) se sobrepõe à estação da rede PMQQS, com isso, a equipe decidiu manter a estação original;
2. Foi solicitado por parte da RRDM a exclusão das análises de óxido de ferro e amina, porém a equipe técnica da CT-Bio entendeu que essas análises são importantes, uma vez que esses parâmetros constam no processo de concentração do minério com a utilização por exemplo de éter-amina para separar a sílica do minério.

Em função da sobreposição destes temas nos Anexos 2 e 3, foi enviado um documento à CT-Bio solicitando uma adequação da metodologia de coleta, frequência amostras e reposicionamento e otimização de estações ao longo do rio e lagos. Em reunião realizada em 18 de julho de 2018, a CT-Bio aprovou as seguintes modificações:

1. Nova estação amostral na calha do Rio Doce à jusante da UHE de Mascarenhas;
2. Reposicionamento das estações amostrais nos lagos Limão, Nova e Juparanã;
3. Inclusão de mais uma estação amostral na lagoa Monsarás (lagoa da planície costeira com influência marinha);
4. Amostragem hidroquímica em rios nas profundidades de subsuperfície e fundo em vez de subsuperfície, meio e fundo;
5. Amostragem hidroquímica e plâncton em meia profundidade nos lagos com menos de 3,0 m de profundidade;
6. Inclusão de uma amostragem anual de testemunho de sedimento em cada lago para análise de granulometria, matéria orgânica, carbono, nitrogênio, fósforo, elementos traço e marcadores moleculares para determinação da origem da matéria orgânica e, possivelmente, datação com isótopo;
7. Frequência amostral do fitoplâncton, zooplâncton, perifíton e macrófitas aquáticas mensal em vez de quinzenal;
8. Articulação com empresa de consultoria para amostragem de zoobentos, ictioplâncton e nécton que irá desenvolver o Anexo 2.

Desta maneira, as amostragens ao longo do rio e nos lagos totalizam 12 estações. As metas e descrição metodológica dos estudos a serem realizados seguem este documento, porém o número de estações a serem monitoradas e a frequência serão ainda adequadas seguindo o documento aprovado pela CT-Bio.

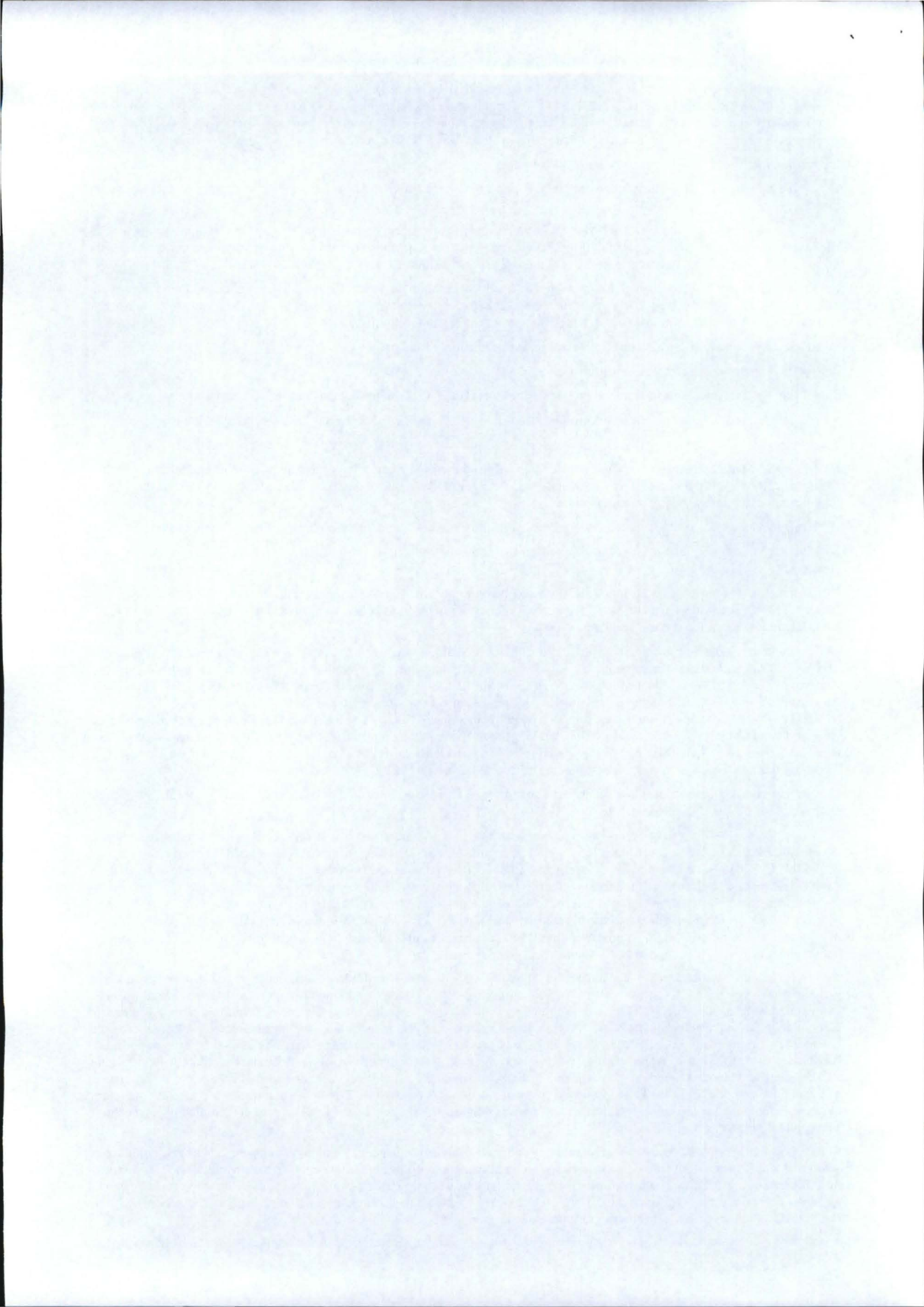
De acordo com a Nota Técnica nº 21/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio, que contém avaliação dos aspectos técnicos do Plano de Trabalho “Programa de monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1”, quanto ao estabelecido nos Anexos 2 (SEI 3715137) e 7 do Termo de Referência 4 (SEI 3714807), para os ambientes dulcícolas da porção capixaba da bacia do rio Doce, especificamente os subprojetos: Composição e Estrutura da Comunidade Fitoplanctônica Dulcícola (SEI 3718531); Composição e Estrutura da Comunidade Zooplanctônica Dulcícola (SEI 3718531); Composição e Estrutura da Comunidade de Macrófitas Aquáticas (SEI 3718531); Caracterização da Comunidade Perifítica Fluvial e Lacustre do Baixo Rio Doce, Espírito Santo (SEI 3718531); Estudo e Monitoramento da Ictiofauna Dulcícola - Ecologia de Peixes (SEI 3718603); Estudo e Monitoramento da Ictiofauna Dulcícola – Genética (SEI 3718603), destaca-se:

Que a maioria dos coordenadores dos subprojetos em análise é vinculada a instituições de ensino e pesquisa locais e atende as especificações de qualificação constantes no TR-4.

No Anexo 2 do TR-4 foi estabelecido que o primeiro ano de monitoramento será de acordo com as orientações contidas no documento “Protocolo para estudos de ictiofauna”, apresentado pelo IBAMA na notificação nº 678311, série E, processo 02009.001478/2015-97, e que a partir do segundo ano devem ser adotadas as orientações descritas no referido Anexo. Esse Anexo determina a realização de monitoramento da ictiofauna da bacia do rio Doce por meio de coletas trimestrais, utilizando diversos petrechos e artes de pesca, nos diferentes tipos de ambientes, para a obtenção dos parâmetros ecológicos, tróficos, reprodutivos e genéticos, além da caracterização da pesca comercial e de subsistência. Determina ainda a realização de monitoramento de ictioplâncton, fitoplâncton, perifíton, zooplâncton, macroinvertebrados bentônicos e macrófitas aquáticas, bem como a avaliação da integridade dos ambientes.

No Programa de Monitoramento consta que o Anexo 2 do TR-4 será atendido parcialmente, considerando as análises genéticas nos peixes e os estudos de macrófitas aquáticas, fitoplâncton, zooplâncton e perifíton. Esses estudos serão contemplados pelos subprojetos “Estudo e Monitoramento da Ictiofauna Dulcícola – Genética”, “Composição e Estrutura da Comunidade de Macrófitas Aquáticas”, “Composição e Estrutura da Comunidade Fitoplanctônica Dulcícola”, “Composição e Estrutura da Comunidade Zooplanctônica Dulcícola” e “Caracterização da Comunidade Perifítica Fluvial e Lacustre do Baixo Rio Doce, Espírito Santo”. Além desses, o subprojeto “Estudo e Monitoramento da Ictiofauna Dulcícola - Ecologia de Peixes”, apresentado para atendimento do anexo 7, também contempla estudos relacionados ao monitoramento de ictiofauna que atendem ao Anexo 2 do TR-4. Contudo, os demais estudos do Anexo 2 para o monitoramento de ictioplâncton, macroinvertebrados bentônicos e caracterização da pesca comercial e de subsistência, não foram contemplados por nenhum subprojeto do Plano de Trabalho.

Consta no subprojeto “Estudo e Monitoramento da Ictiofauna Dulcícola- Genética”, que os estudos de genética de populações serão realizados com a definição de 15 espécies-alvo de diferentes famílias para estudos genéticos populacionais. As análises de DNA barcoding serão realizadas em pelo menos 5 indivíduos de todas espécies coletadas em cada um dos pontos de coleta ao longo do período do monitoramento, o que atende o Anexo 2 do TR-4. Entretanto, não está explícito no subprojeto se a representação dos grupos de espécies migradoras e não migradoras será atendida.



Consta no subprojeto “Composição e Estrutura da Comunidade de Macrófitas Aquáticas” que serão realizadas coletas mensais ao longo de 12 meses com a utilização de um quadrado de 0,5 m², para identificar taxonomicamente a riqueza e composição de espécies, o que atende o especificado no Anexo 2 do TR-4, com as modificações aprovadas pela CT-Bio.

Consta no subprojeto “Composição e Estrutura da Comunidade Fitoplanctônica Dulcícola” que será caracterizada a composição específica e a estrutura da comunidade fitoplanctônica através dos parâmetros riqueza, diversidade, equitabilidade, dominância, biomassa e ocorrência de cianobactérias potencialmente tóxicas. Para tanto, serão realizadas amostragens mensais em 10 pontos, em um período de 12 meses, utilizando o método do arrasto superficial com rede de plâncton com malha de 20 µm, o que atende o especificado no Anexo 2 do TR-4, com as modificações aprovadas pela CT-Bio.

Consta no subprojeto “Composição e Estrutura da Comunidade Zooplanctônica Dulcícola”, que será verificada a composição de espécies, riqueza, diversidade e biomassa da comunidade zooplanctônica. Para tanto, serão realizadas coletas em 10 estações na porção capixaba da bacia do rio Doce, o que atende o especificado no Anexo 2 do TR-4, com as modificações aprovadas pela CT-Bio.

Consta no subprojeto “Caracterização da Comunidade Perifítica Fluvial e Lacustre do Baixo Rio Doce, Espírito Santo” a avaliação da composição das comunidades perifíticas, das variações espaciais e temporais, bem como a avaliação da qualidade ecológica dos ambientes. Para tanto, serão realizadas coletas mensais, durante 12 meses, em 10 pontos na porção capixaba da bacia do rio Doce, o que atende o especificado no Anexo 2 do TR-4, com as modificações aprovadas pela CT-Bio.

Os Anexos 2 e 7 do TR-4 determinam que devem ser seguidas as Diretriz da Prática da Eutanásia do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA) para a eutanásia dos animais coletados. Entretanto, na metodologia descrita no Plano de Trabalho não consta como será o procedimento de eutanásia.

Ante o exposto, conforme Nota Técnica nº 21/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio, conclui-se que os subprojetos analisados apresentam algumas diferenças metodológicas que podem ser consideradas como adequações para melhor atender os objetivos do monitoramento, uma vez que foram propostas por pesquisadores com experiência nos estudos em questão.

O Plano de Trabalho atende parcialmente o Anexo 2 do TR-4, uma vez que não foram contemplados os estudos de ictioplâncton e macro invertebrados bentônicos, bem como a caracterização da pesca comercial e de subsistência. Além disso, não especificou a representação das espécies migradoras e não migradoras nos estudos genéticos e não indicou que serão atendidas as normas do CONCEA.

ANEXO 3 – ESTUDO E MONITORAMENTO AMBIENTAL DAS ÁREAS DULCÍCOLAS (ES), ESTUARINA E MARINHA (MARINHO).

PROJETO: HIDROGEOQUÍMICA MARINHA

Situação do atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO. No referido item é informado que anteriormente foi elaborado uma proposta de eliminação de algumas análises químicas, conforme justificativa elaborada no Anexo I do plano de trabalho desse projeto. Em tal justificativa, é informado que foi realizada a divisão da área amostral do Anexo 3 do TR 04 em área prioritária 1 e área prioritária 2, onde há a distinção de análises a serem realizadas em cada subdivisão apresentada. Além disso, não são identificados, por meio de coordenadas, quais pontos estão inseridos em cada área, havendo apenas uma descrição geral das mesmas. Contudo, o próprio anexo reforça a importância da realização das análises definidas apenas para a área prioritária 1 na compreensão dos impactos relacionados ao evento.

Em outro sentido, o Anexo 3 do TR04 não apresenta a divisão supracitada, sendo que as análises previstas neste anexo deveriam ocorrer em toda a malha amostral definida para o mesmo, havendo, portanto, uma inconformidade com relação a subdivisão apresentada no sub-projeto e o TR04, bem como com relação à distinção de realização de análises ao longo da malha amostral.

No que tange a APA Costa das Algas e RVS de Santa Cruz, conforme destacado anteriormente quanto ao fato de que as análises a serem realizadas na cláusula 165 subsidiarão a identificação de impactos em unidades de conservação, previsto na cláusula 181, deverão ser realizadas todas as análises previstas no Anexo 3 do TR04, não ensejando, portanto, a exclusão de quaisquer análises nessas UC's e nem a categorização dos pontos amostrais definidos para as mesmas como área prioritária 2.

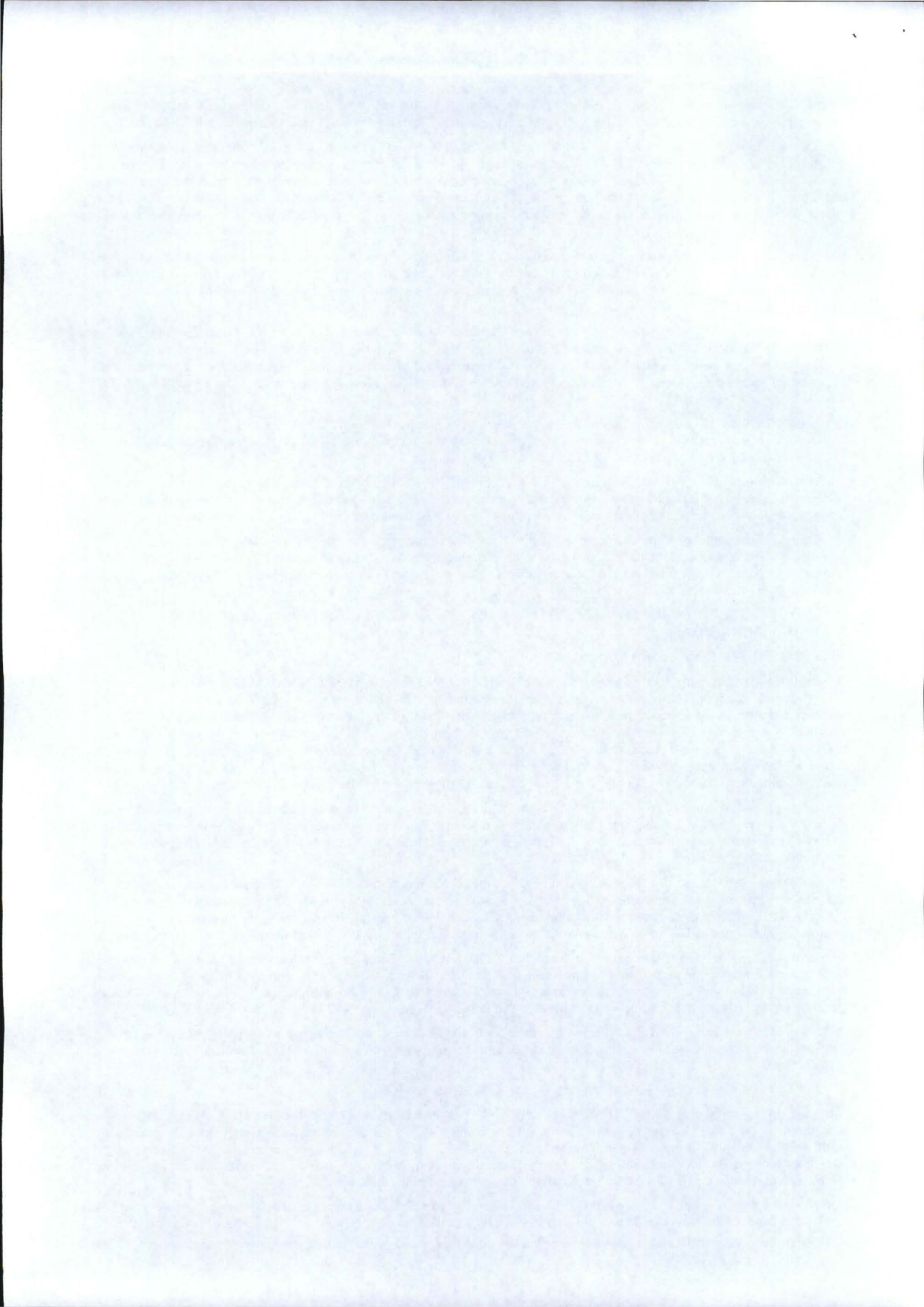
Conforme informações apresentadas na Nota Técnica nº 2/2018/ICMBio Santa Cruz, devido ao fato de alguns subprojetos relacionados a este apêndice não apresentarem em seu escopo a indicação dos pontos amostrais, para aqueles que não trouxerem tal informação, deverá ser considerada a descrição no escopo geral do apêndice 3, bem como as coordenadas geográficas indicadas no arquivo intitulado “Apêndice_XII_tabela_coordenadas_19.07.18”, planilha “Anexo 3”.

Ainda segundo a referida Nota Técnica, penas não se enquadrarão no disposto no item acima aqueles subprojetos cuja malha amostral necessita de adequações. Assim, para esses casos deverá ser considerada as alterações apresentadas/aprovadas nessa nota técnica.

PROJETO: FUNDOS RECIFAIS, RODOLITOS E MACROALGAS

Situação do atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO. A metodologia do referido item do Plano de Trabalho não aborda que amostras deverão ser separadas para a realização de estudos de ecotoxicologia seguindo a metodologia definida no Anexo 1 do TR04. Também não aborda a caracterização e comparação genética e ecotoxicológica entre os organismos alvos do monitoramento. Além disso, não se verificou no apêndice 1 do plano de trabalho apresentado pela FEST a realização de análises para os referidos organismos.

Por oportuno, com o objetivo de dar maior ênfase, destaca-se que as análises a serem realizadas nesse subprojeto para os fundos recifais também deverão abranger os fundos recifais não biogênicos presentes na APA Costa das Algas e RVS de



Santa Cruz, conforme pontos amostrais definidos no Anexo 3 do TR 04.

Pontos definidos no workshop e aprovados:

1. Os 03 (três) pontos amostrais referentes ao monitoramento marinho para análise de fitoplâncton, zooplâncton, ictioplâncton, bentos, sedimentologia, hidrogeoquímica e perfilagem com CTD (física marinha) estavam localizados sobre a linha de costa, impossibilitando as atividades de coleta, por essa razão, os pontos foram realocados para a profundidade de cerca de 20 metros. Esses pontos coincidem com os outros pontos em que serão realizadas as amostragens de fundos recifais, rodolitos e macroalgas conforme evidencia a Figura 2 do "Relatório de modificações/questionamentos após o I Workshop de alinhamento do plano de trabalho realizado pela Fundação Renova/FEST-RRDM". Esse reposicionamento possibilitará a integração dos resultados.
2. Para o estudo de fundos recifais, rodolitos e macroalgas foi aprovada a realocação de alguns pontos para sobrepor em áreas com dados mostrando a ocorrência de fundos rígidos, conforme evidencia a Figura 3 do "Relatório de modificações/questionamentos após o I Workshop de alinhamento do plano de trabalho realizado pela Fundação Renova/FEST-RRDM".
3. Enviar os polígonos para mapeamento de habitats representados em mapa, permitindo visualização das áreas propostas.
4. Representar os quatro pontos de fundeio em mapas.
5. Sobre a questão da licença da Marinha para instalação de boias de sinalização junto aos CTD's, avisar a renova quando será solicitada a licença para que os órgãos ambientais possam interceder a favor da agilização.

Conforme informações apresentadas na Nota Técnica nº 2/2018/ICMBio Santa Cruz, considerando a importância dos fundos recifais, rodolitos e macroalgas com relação a representatividade desses ambientes no interior da APA Costa das Algas e do RVS de Santa Cruz e por servir de substrato para macroalgas e invertebrados bentônicos; e considerando a necessidade de investigar os impactos sobre tais organismos em decorrência da presença de rejeito oriundo do rompimento da barragem de Fundão; Recomenda-se: (i) que seja indicado no apêndice I do PT apresentado pela FEST a realização das análises ecotoxicológicas em organismos a serem coletados no âmbito desse Projeto; (ii) os organismos/espécies a serem coletadas para realização de tais análises; (iii) a definição do número de espécies a serem amostradas e número amostral; (iv) a descrição da metodologia das análises a serem realizadas; e (v) que seja apresentado no escopo desse Projeto as informações sobre a realização de tais análises, fazendo correspondência ao que será exposto no apêndice I.

Ainda segundo a referida Nota Técnica, recomenda-se que, caso haja alteração da malha amostral referente ao sub-projeto fundos recifais, rodolitos e macroalgas, que a mesma seja discutida previamente com a APA Costa das Algas e RVS de Santa Cruz e validada por essas UC's.

Por oportuno, com o objetivo de dar maior ênfase, destaca-se que as análises a serem realizadas nesse sub-projeto, para os fundos recifais, também deverão abranger os fundos recifais não biogênicos presentes na APA Costa das Algas e RVS de Santa Cruz, conforme pontos amostrais definidos no anexo 3 do TR 04/2016.

ANEXO 4 – MONITORAMENTO DE POTENCIAIS IMPACTOS DO REJEITO DE MINÉRIO DE FERRO NA PRAIA E ANTEPRAIA ADJACENTES DA DESEMBOCADURA DO RIO DOCE.

Item 6.1 – "Estações, distribuição e sazonalidade das coletas".

Situação do atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO. Na página 05, a Tabela 1 apresenta a localização das 10 estações amostrais do monitoramento do sistema praial, em coordenadas geográficas em UTM (Fuso 24k), todavia as coordenadas das estações amostrais: Aracruz 1 (Refúgio); Aracruz 2 (Padres) e Doce Sul 1 (Barra do Riacho) não correspondem a tabela apresentada no Anexo 4 do TR04/2016. Sugere-se alinhar com todas as equipes da RRDM um sistema de coordenadas padrão (SAD 69, UTM ou SIRGAS 2000).

Sugestões de adequações e encaminhamentos: Faltou descrever que as informações deverão ser analisadas de forma integrada a fim de permitir conhecer a distribuição e alcance da lama ao longo das praias, por exemplo, sobre o clima de ondas, que deverá permitir o desenvolvimento de modelos aplicados na interpretação adequada dos processos envolvidos na distribuição do material, na identificação das áreas preferenciais de deposição e ainda, na discussão da resiliência e adaptação morfodinâmica da praia em função da incorporação da fração lamosa.

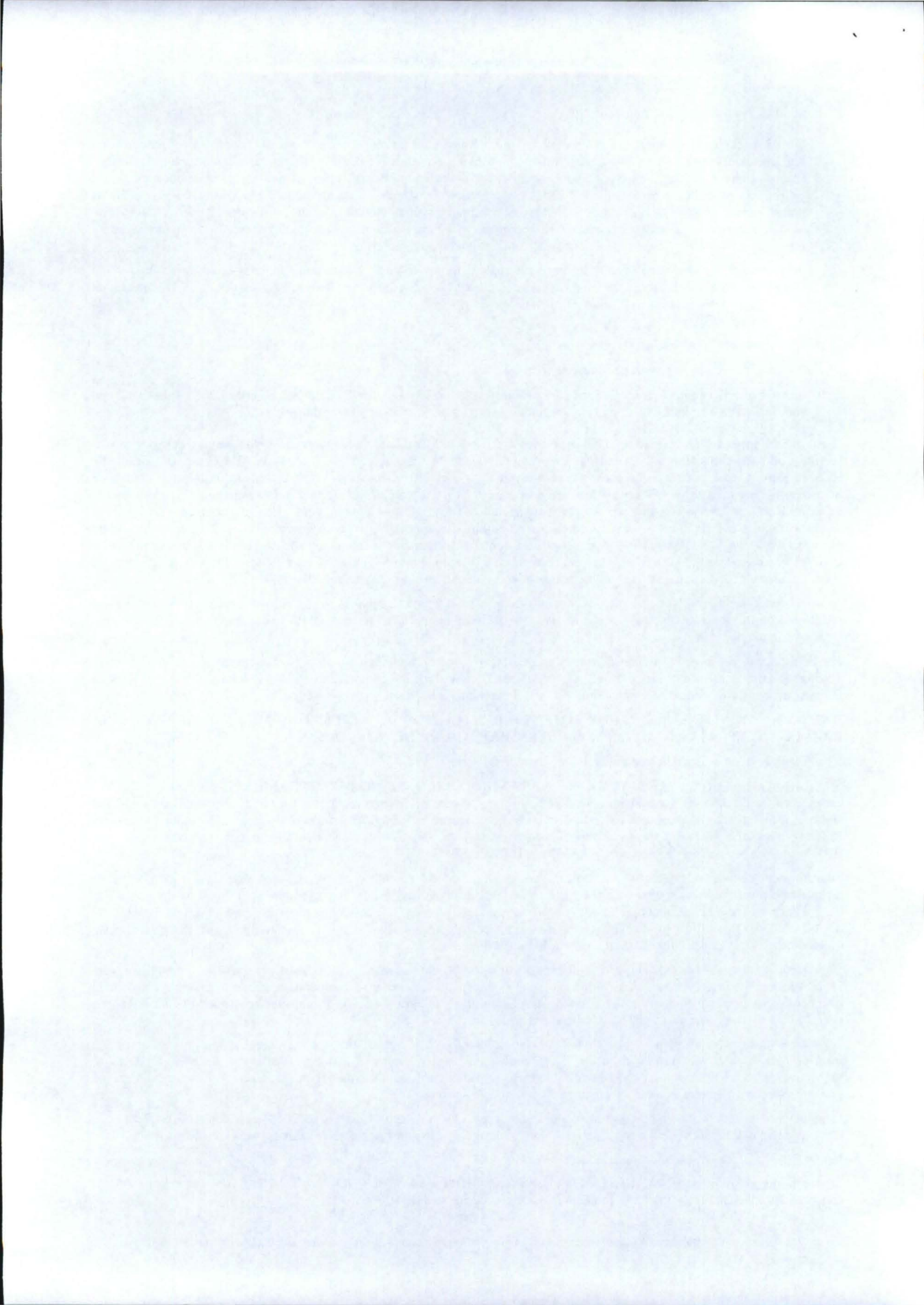
Em relação à periodicidade este item não contemplou que a frequência de repetição e extensão espacial das campanhas deverá estar sujeita a alteração a partir dos resultados, sendo importante realizar uma campanha após um evento de tempestade excepcional que poderá remobilizar sedimentos da plataforma e antepraia e levar a depositar contaminantes na berma da praia, dunas e terraços arenosos por transposição das ondas.

Conforme informações apresentadas na Nota Técnica nº 2/2018/ICMBio Santa Cruz, verifica-se que para os pontos amostrais inseridos na APA Costa das Algas e RVS de Santa Cruz, denominados Aracruz 2 (Padres) e Aracruz 1 (Refúgio) respectivamente, há divergências entre as coordenadas geográficas apresentadas na página 05, tabela 1 desse apêndice, uma vez que não correspondem a tabela apresentada no anexo 4 do TR 04/2016.

Considerando a necessidade de se ajustar os pontos apresentados no anexo 4 do TR 04/2016 e apêndice IV do PT FEST, recomenda-se que seja realizada a correção das coordenadas geográficas dos pontos amostrais supracitados no apêndice IV.

Item 6.2.1 – "Caracterização multidecadal do clima de ondas".

Situação do atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO. Na página 06, as coordenadas apresentadas para monitoramento não correspondem ao TR04/2016.



Item 6.2.2 – “Monitoramento de perfis topobatimétricos”.

Situação do atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO. Na página 06, a primeira coordenada geográfica descrita não corresponde às coordenadas elencadas na Tabela 1 da página 5. Além disso, não foi abordado que os perfis topográficos deverão ser estendidos para além da zona de arrebentação para subsequente acoplanagem com o levantamento de perfis batimétricos. Outro ponto não abrangido foi que a caracterização morfodinâmica da praia juntamente com a caracterização do clima de ondas deverá avaliar o run up ao longo da praia e áreas de desova das tartarugas para determinar a vulnerabilidade das praias quanto a mobilidade e/ou possibilidade de contaminação nas áreas de proteção.

ANEXO 5 – ALTERAÇÕES ECOLÓGICAS NA DINÂMICA DOS MANGUEZAIS E VEGETAÇÃO DE RESTINGA SOB INFLUÊNCIA DOS SEDIMENTOS PROVENIENTES DO RIO DOCE.

PROJETO: MANGUEZAL

Item 4 – “Metas e Justificativas”

Situação do atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO. É indicado no texto desse item cinco das sete coordenadas geográficas dos pontos amostrais onde o monitoramento irá ocorrer. A fim de evitar dúvidas quanto aos locais onde ocorrerá a amostragem, inserir as coordenadas geográficas referentes às amostragens a serem executadas no interior do RVS de Santa Cruz, em área de manguezal sobre couraças lateríticas, e na foz do rio Riacho. Relocar ponto de coleta da REVIS Santa Cruz para área mais preservada.

Item 6.3.1 – “Avaliar a estrutura populacional dos decápodes da espécie *Ucides cordatus* e *Cardisoma guahumii* nos estuários dos Rios Piraquê (Açú e Mirim), Rio Riacho, Barra Seca, Mariricu, São Mateus e Caravelas; e espécies de decápodes do manguezal de franja da REVIS de Santa Cruz”.

Situação do atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO. A metodologia do referido item do Plano de Trabalho não aborda que ao menos 5 indivíduos de cada espécie/pontos de coleta de *Ucides cordatus* e *Cardisoma guahumii* deverão ter os músculos, brânquias e hepatopâncreas coletados e encaminhados ao mesmo laboratório que executará as análises ecotoxicológicas descritas no Anexo I do TR-4/2016. Também não é abordada nessa metodologia que, para o manguezal de franja do RVS de Santa Cruz, deverão ser coletados indivíduos das espécies de decápodes dominantes para a região, para as análises ecotoxicológicas para este bosque de mangue, conforme previsto no Anexo 5 do TR-4/2016.

Pontos definidos no workshop e aprovados:

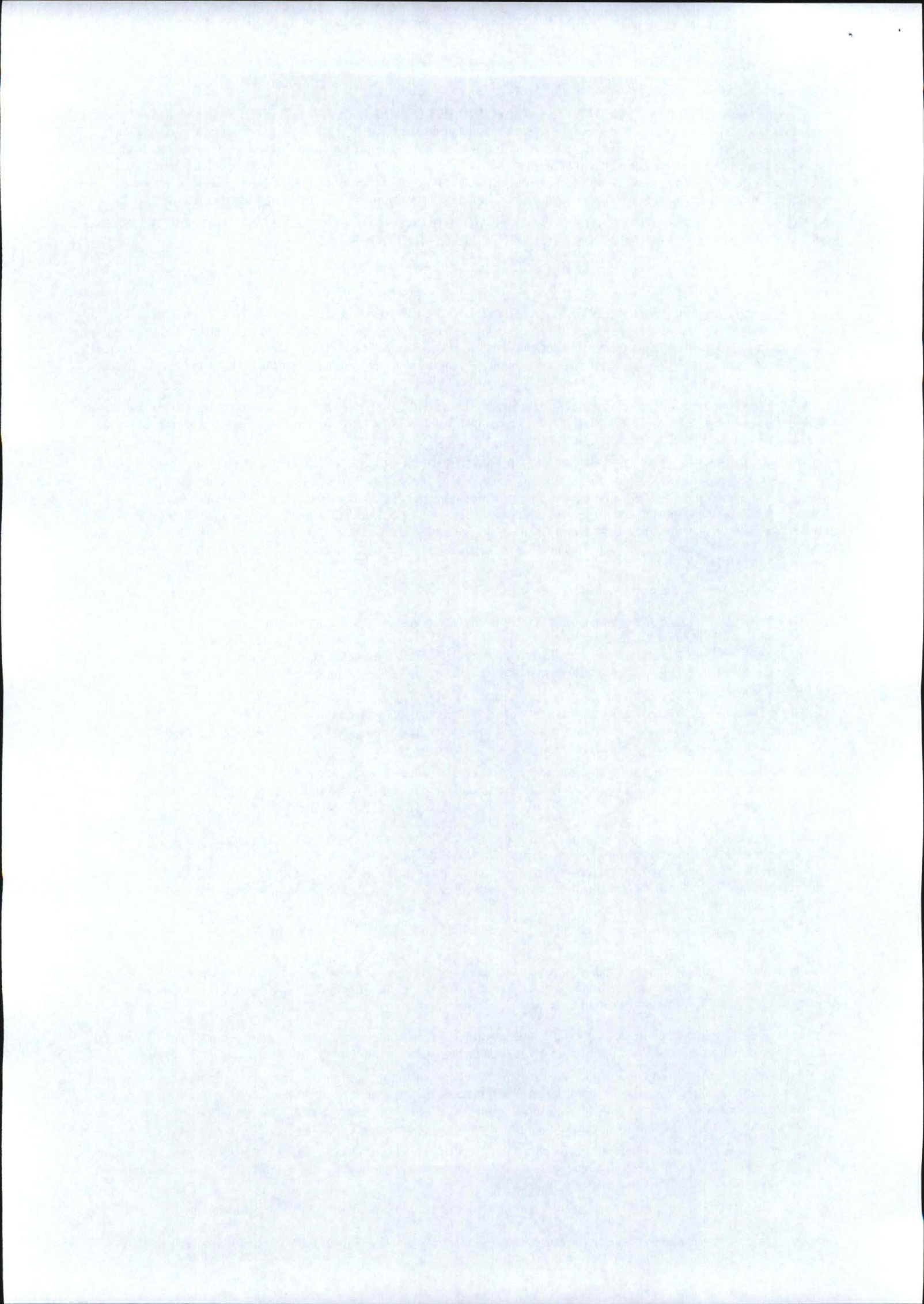
1. Deverá ser amostrada na área de manguezal (faixa frontal das praias) e adjacências a espécie *Cardisoma guahumii* e em pequenos remanescentes de manguezal associados a riachos deverá ser coletada a espécie *Ucides cordatus*. Demais decápodes serão coletados na faixa intertidal com levantamento de espécies e com possibilidade de estimativa de densidade, após estabelecimento de um protocolo de coletas. Os exemplares deverão ser conservados para identificação.
2. Em relação às análises ecotoxicológicas, esta deverá ser conduzida nas duas espécies alvos do Anexo 5 do TR-4. Especificamente para as espécies encontradas nos manguezais de franja do RVS de Santa Cruz, inicialmente serão verificadas as espécies dominantes para posterior escolha da espécie-alvo para as análises ecotoxicológicas;
3. A inclusão do manguezal de Itaúnas não foi possível para a primeira amostragem devido aos custos e cronograma já fechados, desta forma a alteração da malha de amostragem deverá ser realizada após a primeira campanha de amostragem.

Conforme informações apresentadas na Nota Técnica nº 2/2018/ICMBio Santa Cruz, verifica-se que nesse item, não é abordado de forma clara que “para o manguezal de franja do RVS de Santa Cruz serão coletados indivíduos das espécies de decápodes dominantes para a região, para as análises ecotoxicológicas para este bosque de mangue, considerando a carência de informações publicadas que possam permitir uma definição prévia das espécies alvo”, conforme exposto no anexo 5 do TR 04/2016”.

A realização de tais análises deverá ser contemplada pelo apêndice I do PT apresentado pela FEST, sendo que tal informação já tratada nos itens 4.18 a 4.20.

Considerando a necessidade de investigar os impactos sobre tais organismos em decorrência da presença de rejeito oriundo do rompimento da barragem de Fundão, foram feitas durante o Workshop de Alinhamento do Plano de Trabalho Fundação Renova – FEST/RRDM, as seguintes solicitações de ajuste e encaminhamentos:

- Foi realizada solicitação alteração do ponto amostral referente ao manguezal de franja, pelo gestor da APA Costa das Algas e do RVS de Santa Cruz, permitindo amostrar uma área que tem apresentado um manguezal mais vigoroso;
- Também foi informado a coordenador do sub-projeto a necessidade de melhor descrever, no apêndice I, os aspectos relacionados aos testes ecotoxicológicos a serem organizados em crustáceos decápodes presentes nessa área, tendo sido ressaltado que a forma como está descrita torna frágil o entendimento quanto a realização de tal análise, além de ter sido destacada a necessidade de haver um rebatimento entre o apêndice I e o apêndice V;
- Em relação as colocações acima, realizada pela equipe das UC's, a coordenadora responsável pelo sub-projeto informou não haver qualquer objeção a alteração, mas ressaltou sua preocupação, pela falta de informação/conhecimento, com relação a identificação da fauna presente nessas áreas;
- Ficou acordada a realização de reunião entre a pesquisadora e equipe gestora das UC's, para alinhamento.



Ainda segundo a referida Nota Técnica, considerando os que foi discutido durante o workshop e alinhamento entre a equipe gestora das UC's e coordenação do referido apêndice, recomenda-se (i) encaminhar a coordenadora a coordenada geográfica referente a área indicada pela equipe gestora das UC's; (ii) acompanhar a inclusão dos itens referentes as análises ecotoxicológicas em crustáceos decápodos no apêndice I e V; e (iii) agendar reunião com a coordenadora responsável pelo subprojeto.

PROJETO: RESTINGA

Item 6 – "Metodologia"

Situação do atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO.

META 1: Inventário de 50% da estrutura (halófila-psamofila, arbusiva-herbácea e arbórea) de oito áreas da formação da Restingas.

A tabela mencionada na metodologia do Plano de trabalho (apêndice XII- tabela de coordenadas) não corresponde com a tabela descritas no Anexo I do TR-4/2016.

Pontos definidos no workshop e aprovados:

- Os docentes responsáveis pela coordenação da coleta de dados da taxonomia, fitossociologia e fotossíntese no subprojeto Restinga irão fazer um reconhecimento das áreas amostrais indicadas no TR-4 (Anexo 5) e deverão apresentar a localização das 08 (oito) áreas amostrais, atendendo a sugestão de inclusão de um ponto mais próximo da foz.
- Sobre os efeitos do spray marinho na restinga ficou determinado que deverá ser realizada análise detalhada das plantas submetidas às condições do spray marinho ao longo de doze meses em todos os pontos amostrais;

ANEXO 6 – MONITORAMENTO DE MAMÍFEROS, TARTARUGAS E AVES MARINHAS ASSOCIADAS À FOZ DO RIO DOCE, PLATAFORMA CONTINENTAL E ÁREAS PROTEGIDAS ADJACENTES.

Apesar de não existirem coordenadas específicas para pontos de coleta no Anexo 6, esse apêndice não aborda referência de áreas a serem estudadas que devem estar inseridas na Área Ambiental 1.

PROJETO: AVES

Item 6 – "Metodologia"

META 1: Determinar as áreas de vida, associações com características ambientais e forrageamento de aves durante o período reprodutivo.

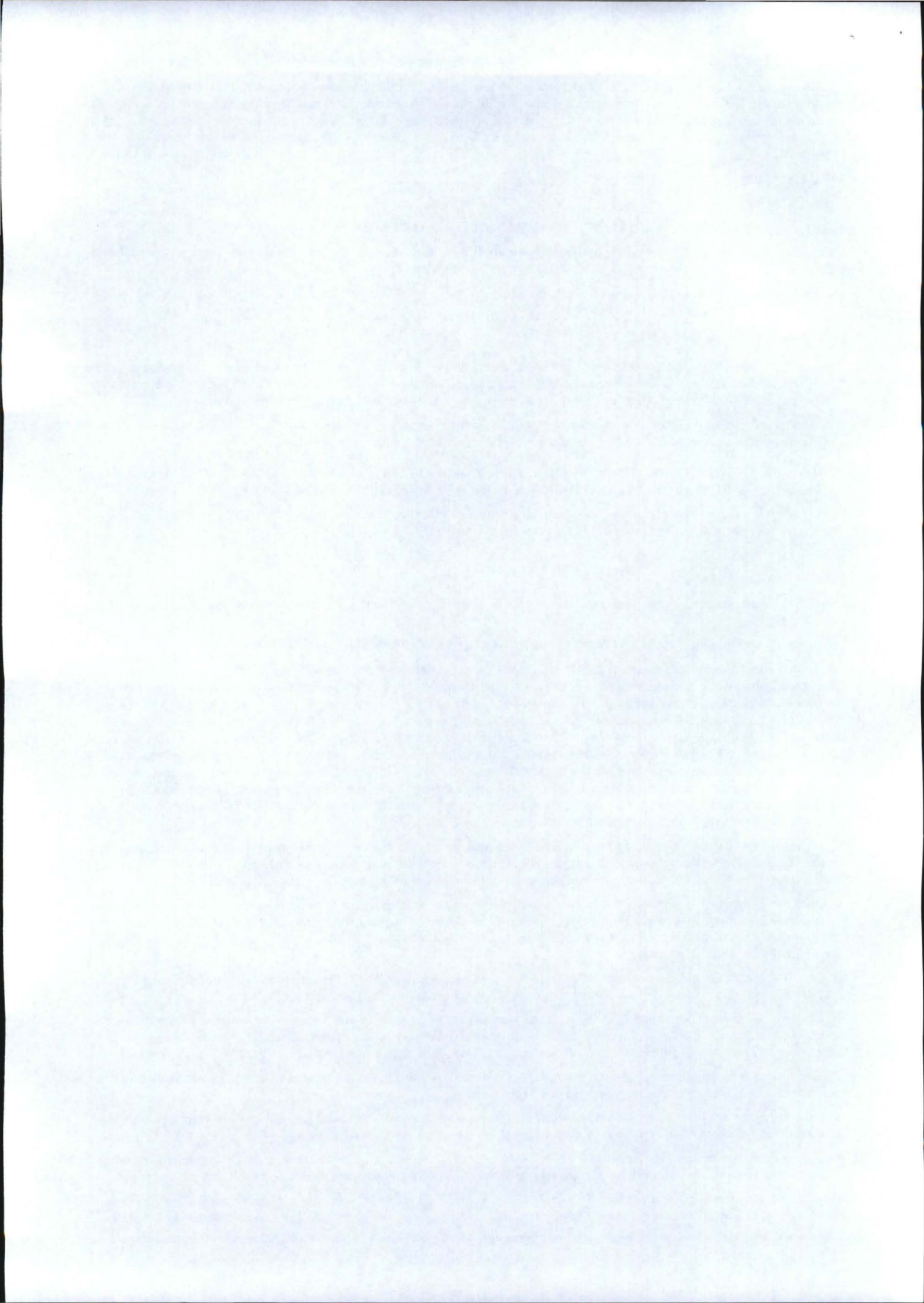
Situação do atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO.

De acordo com Informação Técnica nº 2/2018-CEMAVE/DIBIO/ICMBio o Termo de Referência 04/2016 é minucioso, claro quanto aos objetivos e metodologia requerida para o monitoramento. Ressalta a importância do monitoramento das aves marinhas e destaca espécies-foco para o monitoramento - seja por sua susceptibilidade e status de conservação, seja pela importância como bioindicadores, como o Rabo-de-palha-de-bico vermelho (*Phaethon aethereus*), o Rabo-de-palha-de-bico-laranja (*Phaethon lepturus*), o Trinta-réis-de-bico-vermelho (*Sterna hirundinacea*), o Tesourão-pequeno (*Fregata ariel*), o Tesourão-grande (*Fregata minor*), o Petrel-de-trindade (*Pterodroma arminjoniana*) e o Albatroz-de-bico-amarelo (*Thalassarche chlororhynchos*). Justifica que o entendimento dos padrões de uso e deslocamento dessas espécies em áreas possivelmente impactadas ao redor da foz do Rio Doce é de fundamental importância para a aplicação de ações mitigadoras, caso sejam detectadas ameaças a essas espécies em áreas com maior grau de impacto. No texto do TR são apresentados seis objetivos para o programa de monitoramento das aves:

- Objetivo: Avaliar e monitorar, por um período de 05 (cinco) anos a distribuição, abundância e área de vida em áreas potencialmente impactadas ao redor da foz do Rio Doce, abrangendo áreas marinhas costeiras e oceânicas adjacentes, incluindo o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos, REBIO Comboios, APA Costa das Algas e REVIS de Santa Cruz.
- Objetivo: Determinar e monitorar por um período de 05 (cinco) anos, associação de aves com microhabitats costeiros, bem como tendências de agregação e deslocamento em áreas potencialmente impactadas ao redor da foz do Rio Doce, incluindo a plataforma continental adjacente, o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos, REBIO Comboios, APA Costa das Algas e REVIS de Santa Cruz.
- Objetivo: Monitorar, por um período de 05 (cinco) anos, os encalhes de todas as aves marinhas nas praias do litoral do ES e realizar necrópsias, quando for possível recolher os animais, para determinar uma possível causa mortis.
- Objetivo: Descrever, por um período de 05 (cinco) anos, a partir de análises moleculares a prevalência de patógenos das aves *Sula leucogaster*, *Pterodroma arminjoniana*, *Thalassarche chlororhynchos* e *Phaethon aethereus* na área de estudo para determinar se as alterações ambientais estão afetando o estado de saúde destas populações ameaçadas ou biomonitoras.
- Monitorar a evolução das dosagens de contaminantes e histopatologias em tecidos de aves marinhas em encalhes e de aves marinhas vivas na área de estudo num período de 05 (cinco) anos.
- Descrever, por um período de 05 (cinco) anos, a ecologia trófica a partir da análise de isótopos estáveis das aves *Sula leucogaster*, *Pterodroma arminjoniana*, *Thalassarche chlororhynchos* e *Phaethon aethereus*.

O projeto de monitoramento da megafauna apresentado pela FEST reproduz os seis objetivos do TR exatamente e com as mesmas palavras, sendo a única diferença o período, reduzido de 05 (cinco) anos para um ano - que é a duração do projeto.

Adicionalmente o projeto acrescentou o Objetivo: Monitorar a diversidade genética, estrutura populacional e história demográfica das populações espécies de aves marinhas selecionadas, com foco nas que se reproduzem em Abrolhos,



ameaçadas de extinção e/ou com forrageamento costeiro. Esse objetivo constava no TR apenas para o grupo dos cetáceos e tartarugas marinhas com o seguinte texto "*Monitorar a diversidade genética, estrutura populacional e história demográfica das populações de cetáceos e tartarugas marinhas em áreas de desova e encalhes na região de estudo num período de 10 anos*". Como esta é uma clara necessidade para o grupo das aves, entendemos que o texto do TR estava incompleto e estender o objetivo para o grupo das aves foi muito acertado no projeto apresentado pela FESP.

Quanto à metodologia requerida o Termo de Referência é minucioso, detalhando procedimentos para a coleta de dados, transporte, armazenamento, processamento e análise de resultados, justificando quando necessário e fornecendo as fontes e referências quando preciso. No Projeto de Monitoramento apresentado é feita a referência que a metodologia a ser seguida é a descrita no TR. No Apêndice é detalhada a metodologia proposta para as aves, tal qual foi solicitado pelo TR. Foram observados alguns acréscimos, com destaque para trabalhos previstos para a Ilha de Trindade, perfeitamente justificados pelo fato que a espécie-foco *Pterodroma aminjorniana* só se reproduz nessa ilha. Como na área de atuação proposta no TR não contemplava essa área para aves, o projeto propõe um alinhamento da metodologia de forma a esclarecer e definir esse ponto. Novamente as modificações observadas foram acréscimos que tendem a melhorar o resultado do monitoramento, não tendo sido suprimido do TR.

O Plano de Trabalho do Programa de monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental apresentado pela FEST tem uma duração de 16 meses, pressupondo-se que seja, portanto, parte do programa de monitoramento requerido (de cinco anos). É descrito que o projeto é composto por duas grandes partes, que são executadas concomitantemente: (i) Atividades-suporte ao Programa de Monitoramento para ambientes estuarino, marinho e dulcícola - prevê os levantamentos de dados pretéritos e bibliográficos para todos os grupos, vistorias e planejamento de cronograma, definição dos protocolos de coletas e outras atividades consideradas importantes e prévias à segunda parte do projeto. (ii) Programa de Monitoramento para ambientes estuarinos, marinhos e dulcícola. O Programa de Monitoramento para Ambientes Dulcícola, Estuarino e Marinho propriamente dito corresponde à etapa 2 do projeto e compreende projetos específicos, conforme o tipo de estudo, ambiente ou grupo de organismos abrangido pelos 07 anexos do TR 4 do Programa de Monitoramento aqui considerados. Cada Anexo é descrito como um componente do Programa, devidamente relacionada aos Anexos do TR-4. Para o grupo das Aves é apresentado o Anexo 6: Monitoramento de mamíferos, tartarugas e aves marinhas associados à foz do rio doce, plataforma continental e áreas protegidas adjacentes sob Coordenação do Professor Agnaldo Martins e Ana Paula Cazerta. Consideram ainda fundamental a interação com os executores do PMP e destaca que se faz necessário que a Fundação Renova tenha um acordo formal com os executores e informe a FEST/RRDM quais são as responsabilidades acordadas com os executores para evitar problemas de execução e cumprimento do TR-4.

Sugestões de adequações e encaminhamentos:

Conforme exposto nos itens anteriores o Projeto de Monitoramento para as AVES apresentado no Programa de Monitoramento pela FESP atende e segue as especificações do Termo de Referência do Acordo. Difere na duração, com o período reduzido de 05 (cinco) anos para 16 meses, e acrescenta um objetivo e uma área a ser monitorada além do que estava descrito no TR, os quais, no entanto e conforme justificado no projeto são importantes e complementares aos demais, devendo contribuir com os resultados esperados.

PROJETO: CETÁCEOS: GENÉTICA, SAÚDE, DIETA, REPRODUÇÃO, USO DO HABITAT E INTERAÇÃO COM A PESCA

Item 6 – "Metodologia".

Situação do atendimento: PARCIALMENTE ATENDIDO.

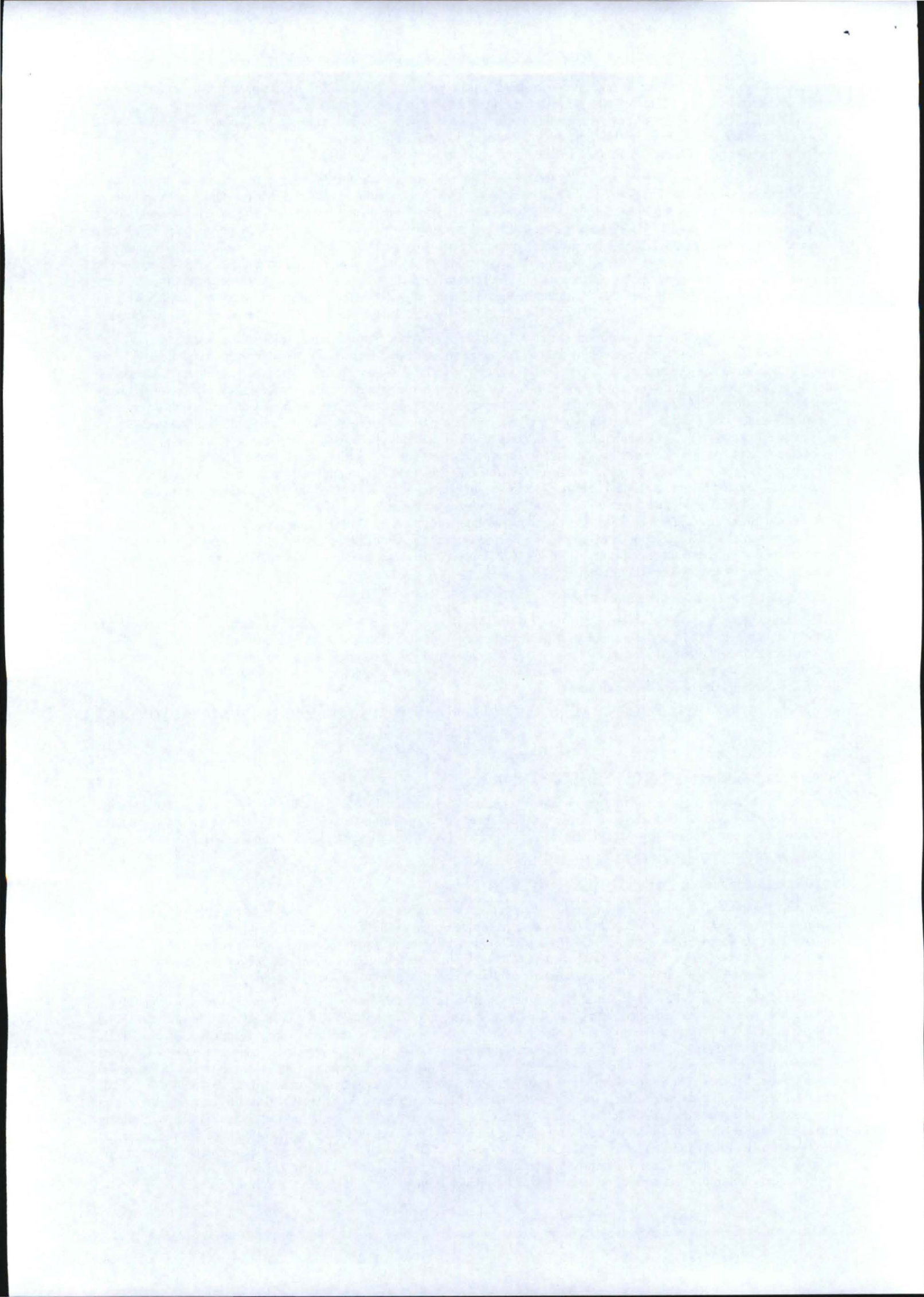
Em relação ao escopo de atendimento de encalhe de cetáceos nas praias do litoral do Espírito Santo, a metodologia do referido item do Plano de Trabalho não aborda o procedimento de avaliação do estado de saúde que se encontra o cetáceo vivo, não apresenta o procedimento de primeiros socorros, coleta (sanguínea e de pele) descritas no Anexo 6 do TR-4/2016.

PROJETO: DIVERSIDADE GENÉTICA E SAÚDE DAS TARTARUGAS MARINHAS:

Situação do atendimento: PARCIALMENTE ATENDIDO.

O referido Plano de Trabalho não aborda a metodologia apresentada no Anexo 6 do TR-4 faça a seguinte menção: "*Os transmissores deverão ser instalados no início do período reprodutivo em fêmeas flagradas durante o monitoramento noturno, visando o acompanhamento durante todo o período de desovas. A instalação deverá seguir o protocolo de fixação de transmissores de satélite elaborado pelo projeto TAMAR. Deverão ser utilizados marcadores que possibilitam obtenção de dados como tempo e profundidade do mergulho, associados aos dados de posicionamento geográfico.*"

Ante o exposto, em face do que foi estabelecido no 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, solicita-se que: (i) os estudos e projetos que ainda não foram iniciados no âmbito do Objetivo no 10, do Anexo no 6, sejam iniciados na próxima temporada reprodutiva das tartarugas marinhas (setembro de 2019); (ii) que no plano de trabalho ajustado conste a previsão de instalação de 20 transmissores de monitoramento satelital em fêmeas de *Caretta caretta* para avaliação do Centro TAMAR/ICMBio; (iii) os relatórios tragam informações e resultados das coletas feitas nos indivíduos encontrados com inflamação nos olhos; (iv) os relatórios informem para cada atividade de apoio à pesquisa desenvolvida pela Fundação Pró-TAMAR se as mesmas referem-se aos programas da RENOVA ou pesquisas independentes, não relacionadas ao TTAC; (v) os relatórios anuais façam comparação com, no mínimo, as últimas 5 temporadas reprodutivas anteriores ao desastre, e não apenas com a temporada 2016/2017; e (vi) o monitoramento noturno seja realizado na mesma área e período do monitoramento diurno, conforme solicitado no TR-4 e



previsto no Plano de Trabalho da Cláusula 165 (versão 3); ou que a RENOVA apresente justificativa técnica para a alteração da periodicidade e área solicitada para o referido monitoramento, para avaliação técnica da CT-Bio.

ANEXO 7 – ESTUDO E MONITORAMENTO AMBIENTAL DA ICTIOFAUNA NAS ÁREAS DULCÍCOLA-ES, ESTUARINA E MARINHA.

PROJETO: MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA DULCÍCOLA - ECOLOGIA DE PEIXES.

PROJETO: ESTUDO E MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA DULCÍCOLA – GENÉTICA.

Situação do atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO.

De acordo com a Nota Técnica nº 21/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio, que contém avaliação dos aspectos técnicos do Plano de Trabalho “Programa de monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1”, quanto ao estabelecido nos Anexos 2 (SEI 3715137) e 7 do Termo de Referência 4 (SEI 3714807), para os ambientes dulcícolas da porção capixaba da bacia do rio Doce, especificamente os subprojetos: Composição e Estrutura da Comunidade Fitoplanctônica Dulcícola (SEI 3718531); Composição e Estrutura da Comunidade Zooplanctônica Dulcícola (SEI 3718531); Composição e Estrutura da Comunidade de Macrófitas Aquáticas (SEI 3718531); Caracterização da Comunidade Perifítica Fluvial e Lacustre do Baixo Rio Doce, Espírito Santo (SEI 3718531); Estudo e Monitoramento da Ictiofauna Dulcícola - Ecologia de Peixes (SEI 3718603); Estudo e Monitoramento da Ictiofauna Dulcícola – Genética (SEI 3718603), destaca-se:

Que a maioria dos coordenadores dos subprojetos em análise é vinculada a instituições de ensino e pesquisa locais e atende as especificações de qualificação constantes no TR-4.

No Anexo 2 do TR-4 foi estabelecido que o primeiro ano de monitoramento será de acordo com as orientações contidas no documento “Protocolo para estudos de ictiofauna”, apresentado pelo IBAMA na notificação nº 678311, série E, processo 02009.001478/2015-97, e que a partir do segundo ano devem ser adotadas as orientações descritas no referido Anexo. Esse Anexo determina a realização de monitoramento da ictiofauna da bacia do rio Doce por meio de coletas trimestrais, utilizando diversos petrechos e artes de pesca, nos diferentes tipos de ambientes, para a obtenção dos parâmetros ecológicos, tróficos, reprodutivos e genéticos, além da caracterização da pesca comercial e de subsistência. Determina ainda a realização de monitoramento de ictioplâncton, fitoplâncton, perifíton, zooplâncton, macroinvertebrados bentônicos e macrófitas aquáticas, bem como a avaliação da integridade dos ambientes.

O Anexo 7 do TR-4 orienta que o monitoramento da ictiofauna deve ser realizado por cinco anos, com coletas mensais no primeiro ano para avaliação dos parâmetros ecológicos. As coletas deverão ser executadas utilizando diversos petrechos e artes de pesca, nos diferentes tipos de ambientes, com esforço de captura padronizado para a obtenção dos parâmetros ecológicos. Determina também a avaliação dos ambientes por meio de protocolo de integridade de habitat, a realização de estudos de genética de populações e de *DNA mitocondrial barcoding*.

No Programa de Monitoramento consta que o Anexo 2 do TR-4 será atendido parcialmente, considerando as análises genéticas nos peixes e os estudos de macrófitas aquáticas, fitoplâncton, zooplâncton e perifíton. Esses estudos serão contemplados pelos subprojetos “Estudo e Monitoramento da Ictiofauna Dulcícola – Genética”, “Composição e Estrutura da Comunidade de Macrófitas Aquáticas”, “Composição e Estrutura da Comunidade Fitoplanctônica Dulcícola”, “Composição e Estrutura da Comunidade Zooplanctônica Dulcícola” e “Caracterização da Comunidade Perifítica Fluvial e Lacustre do Baixo Rio Doce, Espírito Santo”. Além desses, o subprojeto “Estudo e Monitoramento da Ictiofauna Dulcícola - Ecologia de Peixes”, apresentado para atendimento do anexo 7, também contempla estudos relacionados ao monitoramento de ictiofauna que atendem ao Anexo 2 do TR-4. Contudo, os demais estudos do Anexo 2 para o monitoramento de ictioplâncton, macroinvertebrados bentônicos e caracterização da pesca comercial e de subsistência, não foram contemplados por nenhum subprojeto do Plano de Trabalho.

Consta no subprojeto “Estudo e Monitoramento da Ictiofauna Dulcícola- Genética”, que os estudos de genética de populações serão realizados com a definição de 15 espécies-alvo de diferentes famílias para estudos genéticos populacionais. As análises de *DNA barcoding* serão realizadas em pelo menos 5 indivíduos de todas espécies coletadas em cada um dos pontos de coleta ao longo do período do monitoramento, o que atende o Anexo 2 do TR-4. Entretanto, não está explícito no subprojeto se a representação dos grupos de espécies migradoras e não migradoras será atendida.

Consta no subprojeto “Estudo e Monitoramento da Ictiofauna Dulcícola - Ecologia de Peixes”, que serão avaliados os parâmetros ecológicos da ictiofauna da porção capixaba da bacia do rio Doce por meio de coletas mensais em 8 pontos, durante 12 meses, bem como a integridade dos ambientes, o que atende o especificado no Anexo 7 do TR-4.

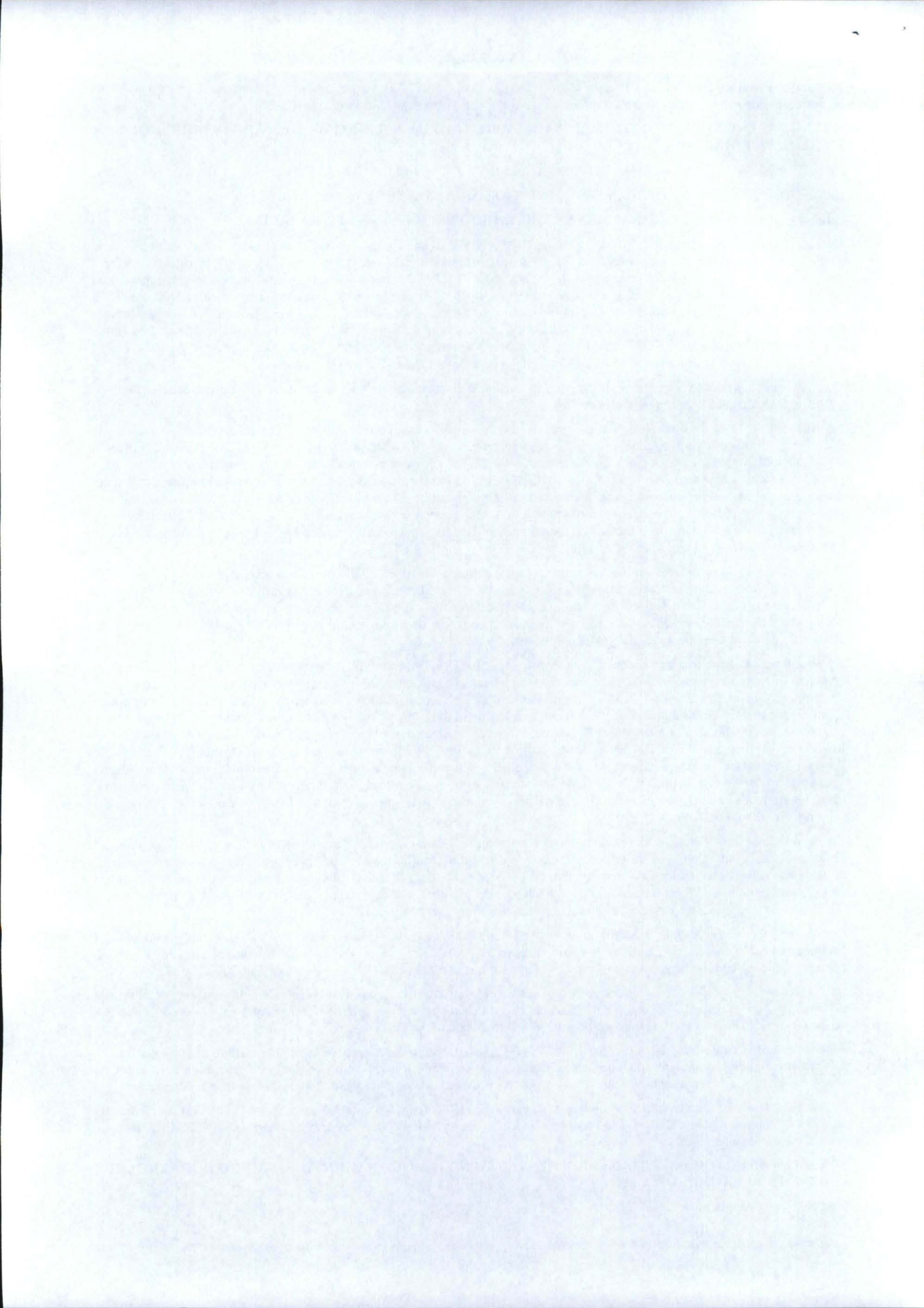
Os Anexos 2 e 7 do TR-4 determinam que devem ser seguidas as Diretriz da Prática da Eutanásia do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA) para a eutanásia dos animais coletados. Entretanto, na metodologia descrita no Plano de Trabalho não consta como será o procedimento de eutanásia.

Ante o exposto, conforme Nota Técnica nº 21/2018/CEPTA/DIBIO/ICMBio, conclui-se que os subprojetos analisados apresentam algumas diferenças metodológicas que podem ser consideradas como adequações para melhor atender os objetivos do monitoramento, uma vez que foram propostas por pesquisadores com experiência nos estudos em questão.

O Plano de Trabalho atende satisfatoriamente o Anexo 7 do TR-4 quanto ao monitoramento dos ambientes dulcícolas da porção capixaba da bacia do Rio Doce para o período de um ano, desde que atendidas as normas do CONCEA para os procedimentos de eutanásia.

ANEXO 8 – MONITORAMENTO DA SEDIMENTAÇÃO NO PARQUE NACIONAL MARINHO DOS ABROLHOS E REGIÕES RELACIONADAS.

Item 6 - “Metodologia”



Situação do atendimento: PARCIALMENTE ABRANGIDO PELO PLANO DE TRABALHO. O referido item não aborda a metodologia para acompanhamento em tempo real da turbidez na região do arquipélago dos Abrolhos/BA e comparação com imagens de satélite, conforme o item 3.1 do Anexo 8 – Termo de Referência nº 4/2016. Em que deverá ser montado um sistema formado por uma bóia oceânica equipada com um turbidímetro e transmissor para envio de dados satelitais. Seu posicionamento deverá ser na face sul do Parcel dos Abrolhos, que corresponde a face potencialmente impactada pela lama de sedimentos. Os dados de turbidez deverão ser recebidos em laboratório apto para a avaliação, onde deverá ser diariamente processado e comparado com imagens da região na banda do visível, como também as condições dos campos de vento na base de tempo ambas fornecidas pelo Earthview/NASA.

O referido item não aborda o monitoramento da saúde de corais de recifes próximos ao sul do Parque Nacional Marinhas dos Abrolhos, além de recifes-controle fora de possíveis rotas de dispersão dos sedimentos, conforme o item 3.5 do Anexo 8 – Termo de Referência nº 4/2016.

5. CONCLUSÃO E/OU PROPOSIÇÃO

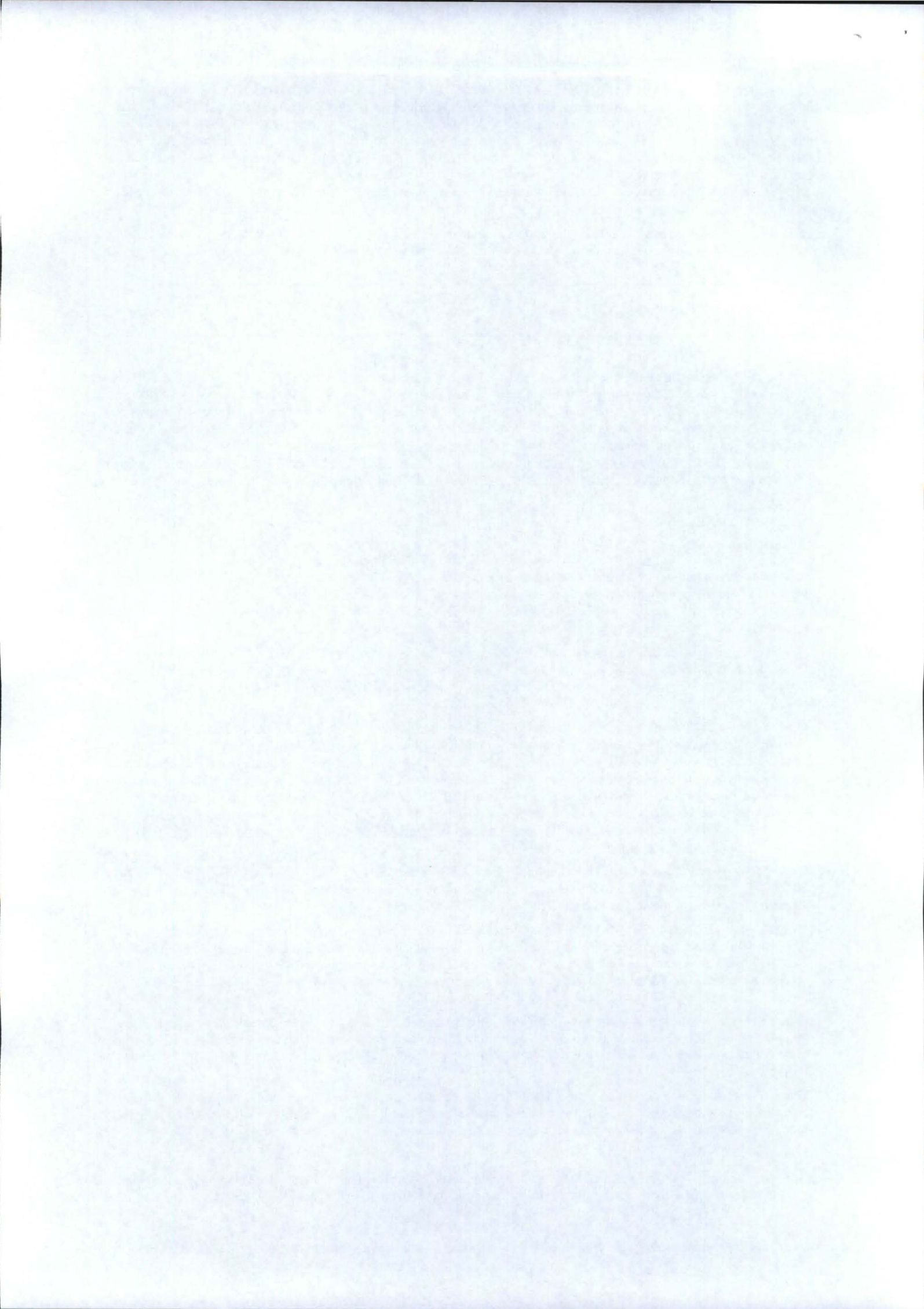
5.1 - Conclusão da Nota Técnica.

Após análise do Plano de trabalho elaborado pela Fundação Espírito-Santense de Tecnologia (FEST), intitulado “Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1” (SEI 3611283) e do “Relatório de modificações/questionamentos do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1 após o do I Workshop de alinhamento do plano de trabalho – Fundação Renova/ FEST-RRDM” (SEI 3957589), e considerando as informações elencadas no Item 4 desta Nota Técnica, conclui-se que o Plano de Trabalho, objeto desta análise embora não atenda em sua totalidade às disposições previstas na Deliberação CIF nº 112/2017, poderá ser considerado o documento balizador para a execução somente para o primeiro ano do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1.

5.2 - Proposições ao CIF:

Desta forma, considerando:

- As lacunas de atendimento do Plano de trabalho elaborado pela Fundação Espírito-Santense de Tecnologia (FEST), intitulado “Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1” (SEI 3611283), em relação ao adequado atendimento ao Termo de Referência nº 04/2016, NT nº 3/2017/CT-BIO/DIBIO/ICMBio e Deliberação CIF nº 112/2017, indicadas no Item 4 da presente Nota Técnica;
- Que em decorrência do lapso temporal transcorrido entre a elaboração do Termo de Referência nº 04/2016 e o efetivo início das atividades da Rede Rio Doce Mar (FEST) ocorrido em setembro de 2018, observou-se a necessidade de adequações metodológicas para adequada execução do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1, em atendimento à Cláusula 165 do TTAC;
- Que em 28/08/2018 durante a realização da 4ª Reunião Extraordinária da CTBio/CIF, que teve como pauta única o I Workshop de alinhamento do Plano de Trabalho – Fundação Renova/FEST-RRDM, os Anexos do referido Plano de Trabalho foram apresentados e discutidos individualmente no âmbito da reunião, oportunidade em que alguns anexos sofreram alterações metodológicas ou locais de pontos amostrais, cujas alterações estão detalhadas no documento “Relatório de modificações/questionamentos do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1 após o do I Workshop de alinhamento do plano de trabalho – Fundação Renova/ FEST-RRDM” (SEI 3957589) disponibilizado pela Fundação Renova. Na referida reunião foram discutidos e aprovados pela CTBIO apenas os Anexos do Plano de Trabalho;
- Que após aprovação da CTBIO/CIF, a Fundação Espírito-Santense de Tecnologia (RRDM/FEST), deu início no dia 20/09/2018 às atividades de campo visando execução do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1, conforme disposto na Cláusula 165 do TTAC;
- Que embora a cláusula 165 do TTAC, o Termo de Referência 04/2016 (aprovado pela Deliberação CIF nº 79/2017) e o Plano de Trabalho apresentado pela Fundação Renova e parcialmente aprovado pelo CIF por meio da Deliberação nº 112/2017, indique vigência de execução do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática por um período de cinco anos, o Plano de Trabalho objeto desta análise possui vigência de apenas 16 meses (sendo 12 meses de campo, 2 meses para mobilização e 2 meses para desmobilização da estrutura);
- Que durante a execução do primeiro ano do Programa de Monitoramento foi investido pela Fundação Renova um volume significativo de recursos financeiros na estrutura física, logística e profissional (capacitação) da RRDM/FEST, estrutura esta que está consolidada, pronta e otimizada para realização do Termo de Referência 04/2016 nos cinco anos propostos;
- Que o Plano de Gestão de Dados citado neste Plano de trabalho em análise, não apresenta proposta de estrutura de sistemas de gestão, organização, armazenamento, análise e disponibilização imediata e em tempo real à CT-BIO de todos os dados brutos e metadados gerados nos estudos e em todas as análises realizadas.
- Pede-se ao CIF:
- Aprovar, mediante execução integral do estabelecido desta Nota Técnica, o Plano de Trabalho do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1 elaborado pela Rede Rio Doce Mar – RRDM/FEST, e



encaminhado pela Fundação Renova por meio do Ofício OFI.NII.072018.3602, visando execução do primeiro ano de monitoramento de que trata a Cláusula 165 do TTAC, no Estado do Espírito Santo e zona marinha;

- Determinar que a Fundação Renova apresente à CTBIO, no prazo de 30 dias, Plano de Trabalho do Sistema de Gestão de Dados gerados na cláusula 165 do TTAC, conforme orientações fornecidas pela CTBIO por meio da Nota Técnica nº 11/2017/DIBIO/ICMBio;
- Determinar que a Fundação Renova apresente para validação da CTBIO, no prazo de 30 dias, estratégia de continuidade do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática a ser executado pela RRDM/FEST contendo cronograma, garantindo a execução dos estudos de forma ininterrupta pelo período de 5 anos, conforme disposições previstas no Termo de Referência 04/2016, aprovado pela Deliberação CIF nº 79/2017 e Planos de trabalho aprovados pela Deliberação CIF nº 112/2017;
- Caso as referidas lacunas apontadas nesta Nota Técnica não sejam sanadas e apresentadas formalmente à Câmara Técnica de Conservação e Biodiversidade – CTBIO/CIF em 30 dias, considerando o não atendimento do conteúdo e prazos dispostos no Item 2, letras “a”; “c”; “d” e “g”, da Deliberação nº 112/2017, de 26 de setembro de 2017, pede-se ao CIF: Aplicar à Fundação Renova as sanções previstas na Cláusula 247 do TTAC.

ANEXO I – MINUTA DE DELIBERAÇÃO DO COMITÊ INTERFEDERATIVO

COMITÊ INTERFEDERATIVO

Deliberação nº XX/2019, de 27 de março de 2019.

Aprovar, mediante execução integral do estabelecido na Nota Técnica nº 8/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio, o Plano de Trabalho do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1 elaborado pela Rede Rio Doce Mar – RRDM/FEST.

Em atenção ao TERMO DE TRANSAÇÃO E DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TTAC, entre União, estados de Minas Gerais, Espírito Santo e as empresas Samarco Mineração S/A, Vale S/A e BHP Billiton Brasil LTDA.; e

Considerando as disposições previstas na Cláusula 165 do TTAC; no Termo de Referência nº 04/2016 referente ao Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática; nas Deliberações CIF nº 79/2017, 112/2017 e 148/2018; na Nota Técnica nº 8/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio; e nas atribuições de órgão colegiado, o **COMITÊ INTERFEDERATIVO** delibera:

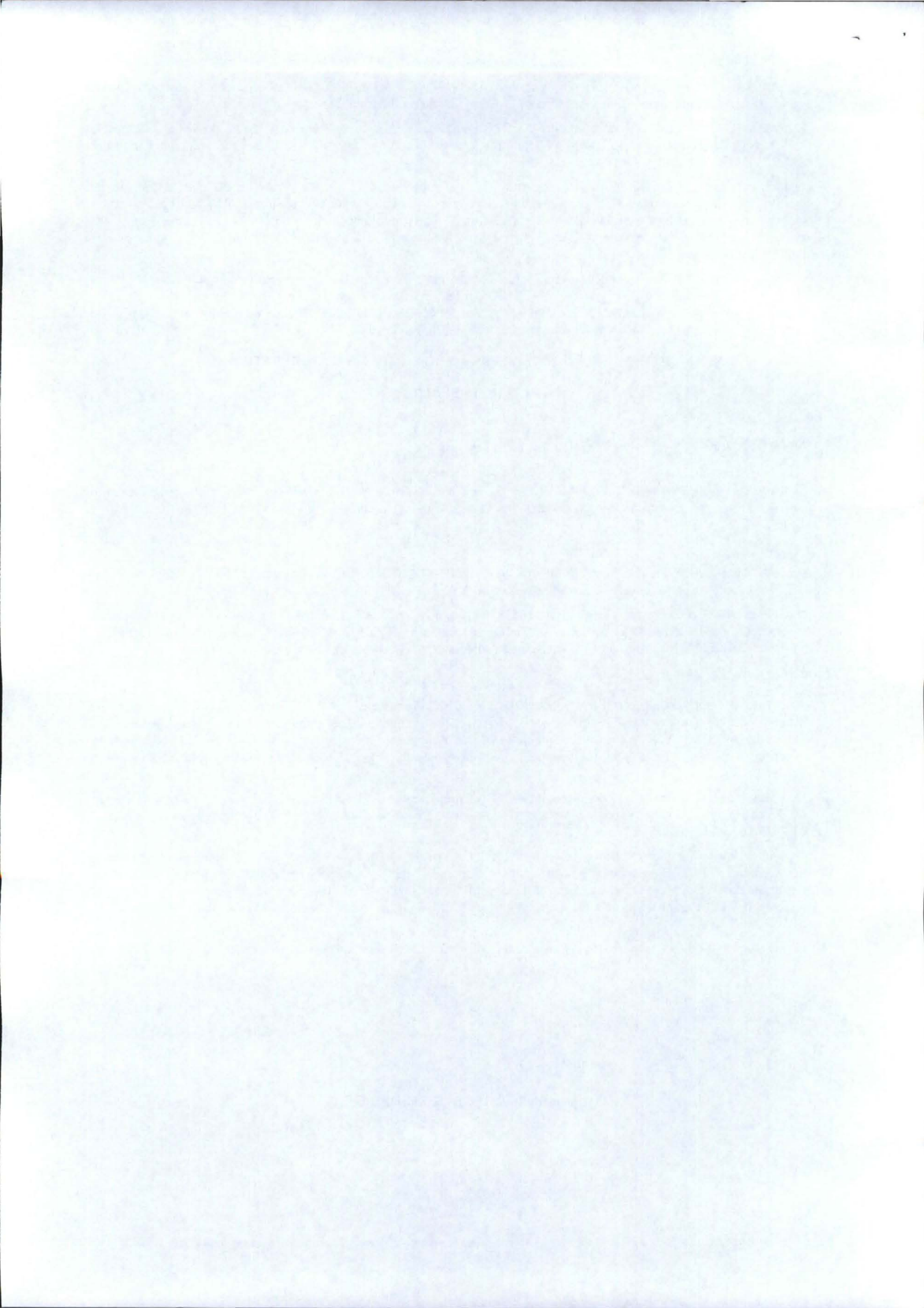
Deliberação do CIF:

1. **Aprovar**, mediante execução integral do estabelecido na Nota Técnica nº 8/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio, o Plano de Trabalho do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental 1 elaborado pela Rede Rio Doce Mar – RRDM/FEST, e encaminhado pela Fundação Renova por meio do Ofício OFI.NII.072018.3602, visando execução do primeiro ano de monitoramento de que trata a Cláusula 165 do TTAC, no Estado do Espírito Santo e zona marinha e costeira;
2. Determinar que a Fundação Renova apresente à CTBIO, **no prazo de 30 dias**, Plano de Trabalho do Sistema de Gestão de Dados gerados na cláusula 165 do TTAC, conforme orientações fornecidas pela CTBIO por meio da Nota Técnica nº 11/2017/DIBIO/ICMBio;
3. Determinar que a Fundação Renova apresente à CTBIO, **no prazo de 30 dias**, estratégia de continuidade do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática a ser executado pela RRDM/FEST contendo cronograma, garantindo a execução dos estudos de forma ininterrupta pelo período de 5 anos, conforme disposições previstas no Termo de Referência 04/2016, aprovado pela Deliberação CIF nº 79/2017 e Planos de trabalho aprovados pela Deliberação CIF nº 112/2017;
4. Permanecendo o descumprimento do disposto nesta Deliberação, serão aplicadas sanções previstas no TTAC.

Brasília, 27 de março de 2019.

XXXXXXXXXX

Presidente do COMITÊ INTERFEDERATIVO





Documento assinado eletronicamente por **Decio Luiz Castellões Motta, Usuário Externo**, em 26/03/2019, às 08:13, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Larissa Novaes Simões, Usuário Externo**, em 26/03/2019, às 08:25, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Thatiana Cappi da Costa, Usuário Externo**, em 26/03/2019, às 08:56, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



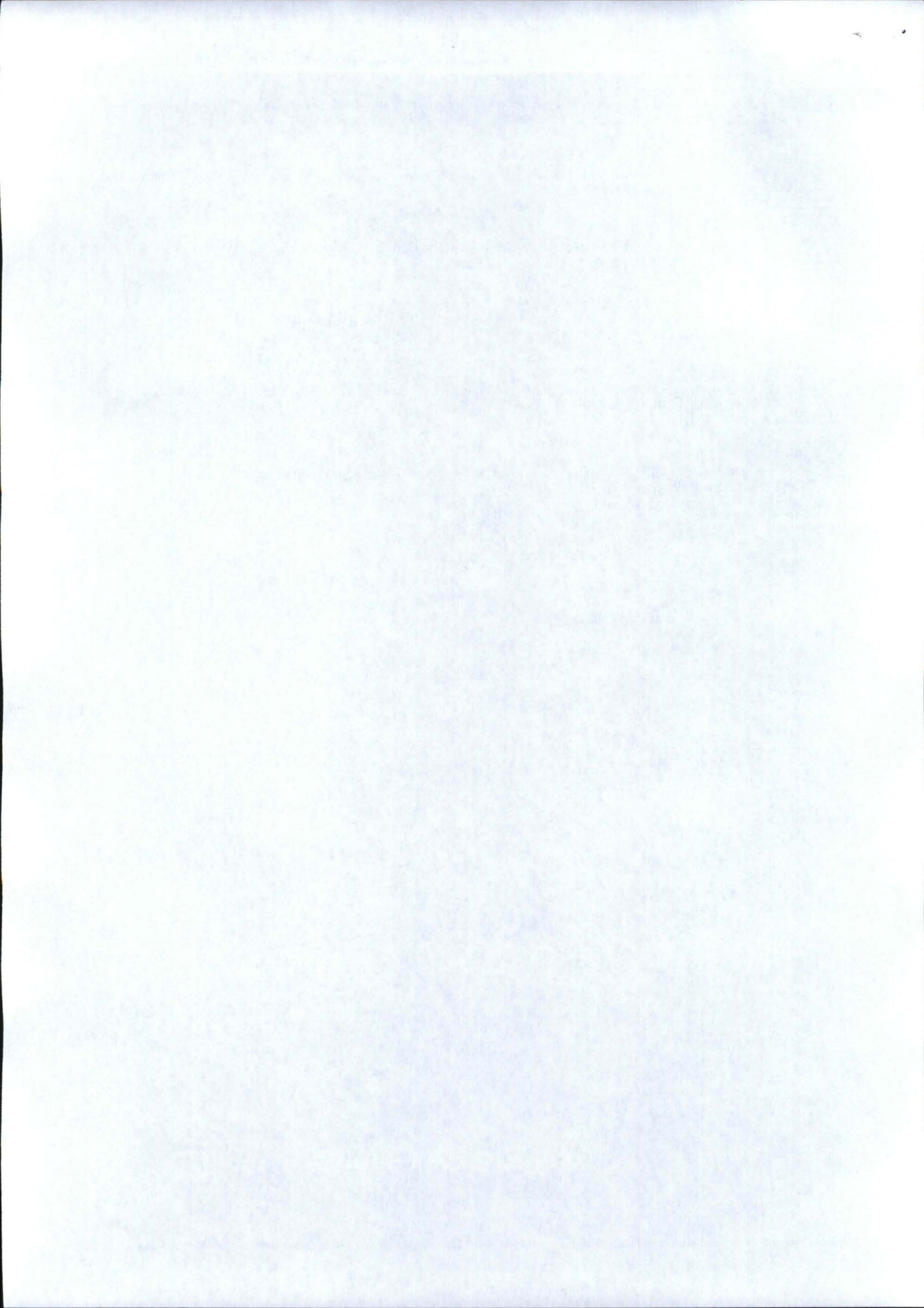
Documento assinado eletronicamente por **Mauro Guimarães Diniz, Usuário Externo**, em 26/03/2019, às 09:35, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Joao Carlos Alciati Thome, Coordenador CTBIO**, em 26/03/2019, às 10:05, 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 **4787186** e o código CRC **C569F548**.





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Nota Técnica nº 18/2019/TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio

Vitória-ES, 12 abril de 2019

Assunto: Avaliação e consolidação de dados pretéritos: sistemas pelágico, sedimentos, comunidade biótica e ecotoxicologia.

1. DESTINATÁRIO

Câmara Técnica de Conservação e Biodiversidade (CT-Bio)

2. INTERESSADO

Instituto Chico Mendes de Conservação Da Biodiversidade - ICMBio e Ministério do Meio Ambiente – MMA

Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo – IEMA

Instituto Estadual de Florestas – IEF

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD/MG

Ministério Público do Estado do Espírito Santo

Ministério Público do Estado de Minas Gerais

Fundação RENOVA

Rede Rio Doce Mar (RRDM)

3. REFERÊNCIA

Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta - TTAC, entre União, estados de Minas Gerais, Espírito Santo e as empresas Samarco Mineração S/A, Vale S/A e BHP Billiton Brasil LTDA (SEI 3985023);

Termo de Referência nº 04/2016 - Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática Cláusula 165 (SEI 0502063);

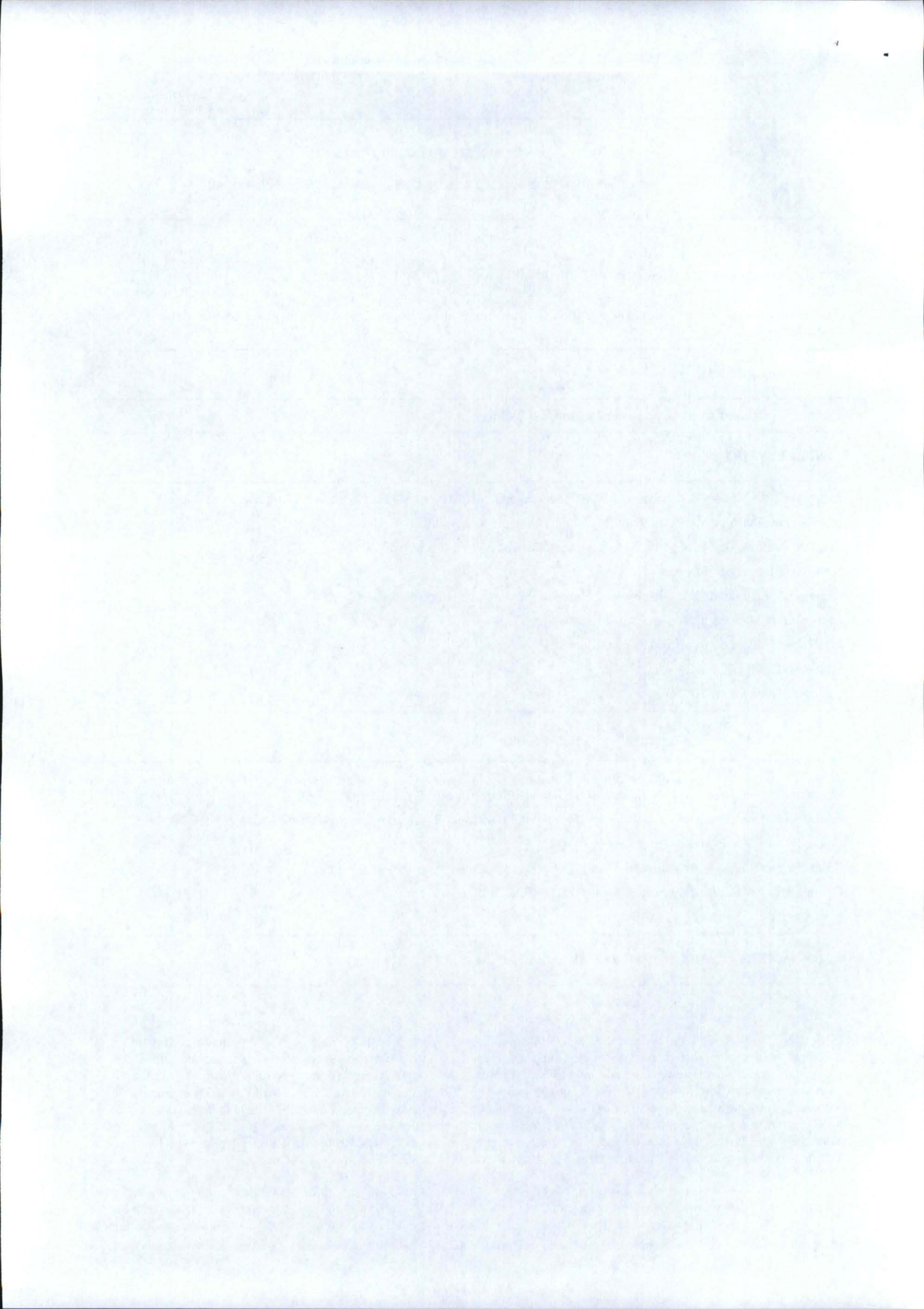
Ofício RENOVA OFI.NII.012019.5244

Relatório “Avaliação e consolidação de dados pretéritos: Sistemas Pelágico, Sedimentos, Comunidade Biótica e Ecotoxicologia RT-01RRDM/OUT18”

4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER

O Ofício NII.012019.5244, de 25 de janeiro de 2019, expedido pela Fundação RENOVA, encaminha o relatório intitulado “Relatório de identificação e caracterização dos impactos agudos e crônicos sobre as espécies e cadeia trófica dos ambientes dulcícolas, estuarino e marinho, elaborado pela FEST/UFES-RRDM”, o que diverge do título do relatório em si: “Avaliação e consolidação de dados pretéritos: Sistemas Pelágico, Sedimentos, Comunidade Biótica e Ecotoxicologia”. Há ainda uma divergência entre o objetivo do relatório informado no ofício (i.e. atender ao disposto no item II, alínea "a", da Cláusula 165 do TTAC), em relação ao apresentado no relatório, i.e. realizar um diagnóstico preliminar do impacto causado na biodiversidade, através da avaliação de dados secundários, anteriores ao monitoramento executado pela RRDM/FEST, tendo como base dados coletados ao longo da calha do Rio Doce e regiões costeira e marinha adjacentes à foz do Rio Doce.

O relatório avalia e consolida os dados coletados ao longo da calha do Rio Doce e regiões costeira e marinha adjacentes à foz do Rio Doce, disponibilizados no período entre novembro de 2015 e julho de 2018. Destaca-se que muitos estudos de consultorias foram entregues sem descrição metodológica detalhada, o que prejudicou o processo de avaliação realizada pela



Rede Rio Doce mar. O relatório está dividido em duas partes. A primeira apresenta uma análise resumida e crítica dos relatórios técnicos avaliados, separados por temas e ambientes. A segunda parte apresenta uma análise diagnóstica sintética geral dos impactos identificados no período, incluindo àqueles identificados através de estudos publicados na literatura e de relatórios produzidos por equipes da Rede Rio Doce Mar - RRDM.

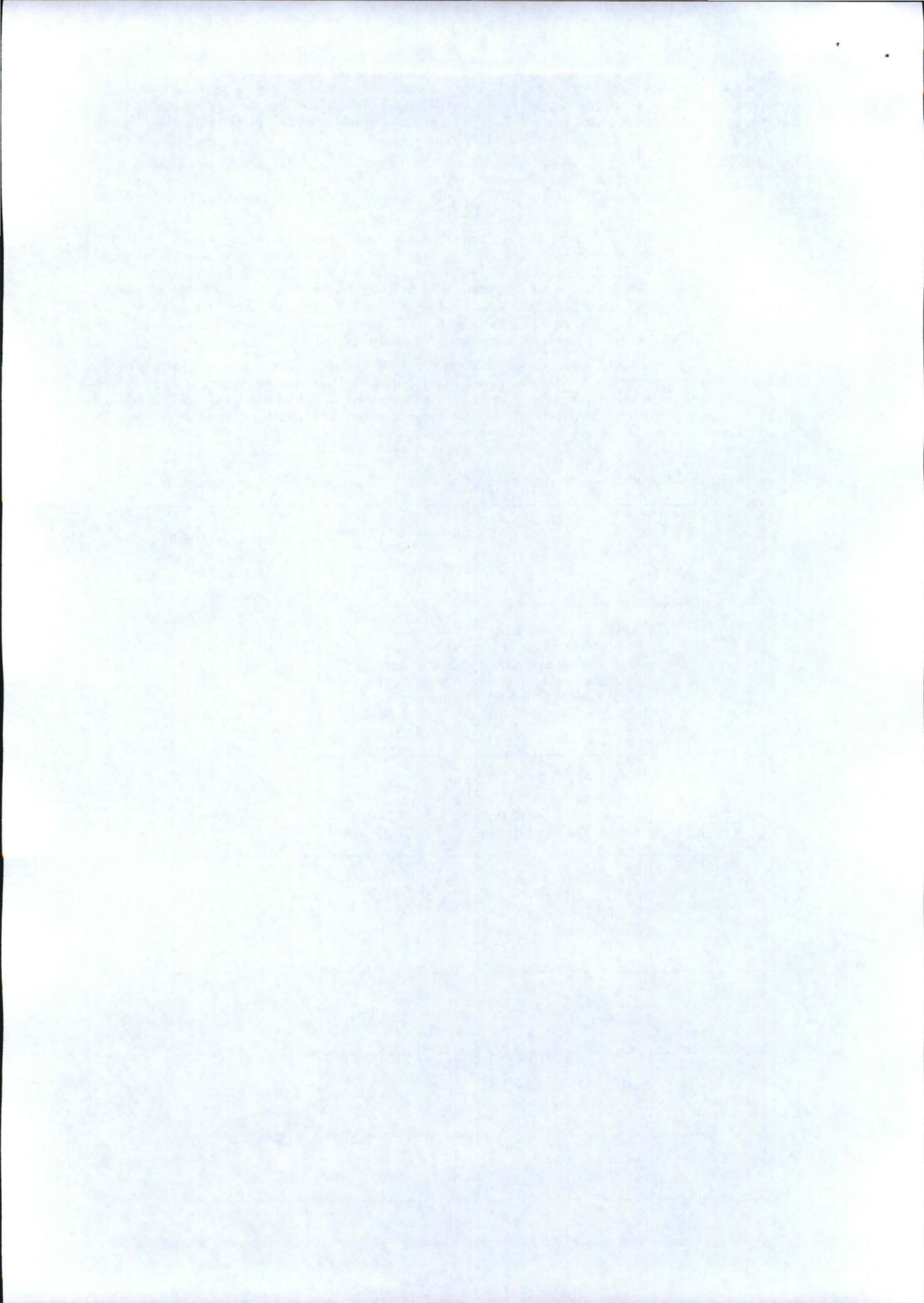
O relatório, incluindo seus apêndices e planilhas, foram analisados pelo Grupo de Trabalho de Acompanhamento das Ações de Recuperação da Bacia do Rio Doce e Mar Adjacente - GT RIO DOCE e por representantes do Grupo Técnico de Enfrentamento da Crise Ambiental do Doce (GTECAD) do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo - IEMA.

Anteriormente à avaliação, foi investigado o histórico que deu origem ao escopo do relatório em análise, no âmbito da CT-Bio. Na ata da Reunião da CTBio de novembro de 2016 ficou registrada a necessidade de se realizar uma análise crítica dos resultados de monitoramentos realizados pela RENOVA nos momentos iniciais após o acidente, a fim de subsidiar o cumprimento do item II da cláusula 165. Já na Ata de dezembro, foi discutida a necessidade de se utilizar dados pretéritos (i.e. coletados na fase de impacto agudo do acidente) coletados pela Samarco/Fundação e outras instituições, os quais deveriam ser levados ao crivo de pesquisadores da UFES visando a "validação" dos mesmos. Isto subsidiaria a utilização dos dados "validados" para análises posteriores e na identificação de impactos agudos e crônicos.

Na presente Nota Técnica, elencamos os impactos documentados pelas empresas ou instituições responsáveis pela coleta das informações no período abrangido pelo relatório, cujos métodos foram considerados adequados pela Rede Rio Doce Mar, com resultados bem embasados pelas técnicas de amostragem e análise. A presença de alguns estudos contendo conclusões contraditórias sobre os impactos, bem como àqueles que fizeram menção de impacto ou ausência dele em Unidades de Conservação ou a espécies ameaçadas, foram destacados (tabela 1).

Tabela 1. Síntese de impactos documentados pelos estudos analisados pela Rede Rio Doce Mar efetuados e publicados até julho de 2018.

Tema	Impactos relatados	Ressalvas quanto aos impactos, conforme destacado pela Rede Rio Doce Mar	Menção à Unidades de Conservação ou Espécies Ameaçadas
Ecotoxicologia	Contaminação de peixes e crustáceos por metais, com alta concentrações de metais (principalmente Arsênio, Cromo, Cádmio e Chumbo) nos tecidos dos peixes analisados	Metais precisam ser avaliados quanto à vinculação ao rompimento da barragem de Fundão; testes de ecotoxicologia com resultados diversos	Não
Hidroquímica continental	Alterações na turbidez, sólidos suspensos totais, oxigênio dissolvido, e nas concentrações de amônio	-	Não
Hidroggeoquímica marinha	Alteração nas concentrações de Alumínio, Ferro, Cromo, Chumbo e Fósforo, principalmente em pontos de coleta próximos à foz	As descrições metodológicas de coleta e análise foram consideradas limitadas	Não
Fitoplâncton aquático continental	Ausência de avaliação específica	Avaliação limitada em termos de escala temporal e espacial	Não
Fitoplâncton marinho	Ausência de avaliação específica	Avaliação limitada em termos de escala temporal e espacial	Não
Zooplâncton marinho	Ausência de avaliação específica	Avaliação limitada ou ausente	Não



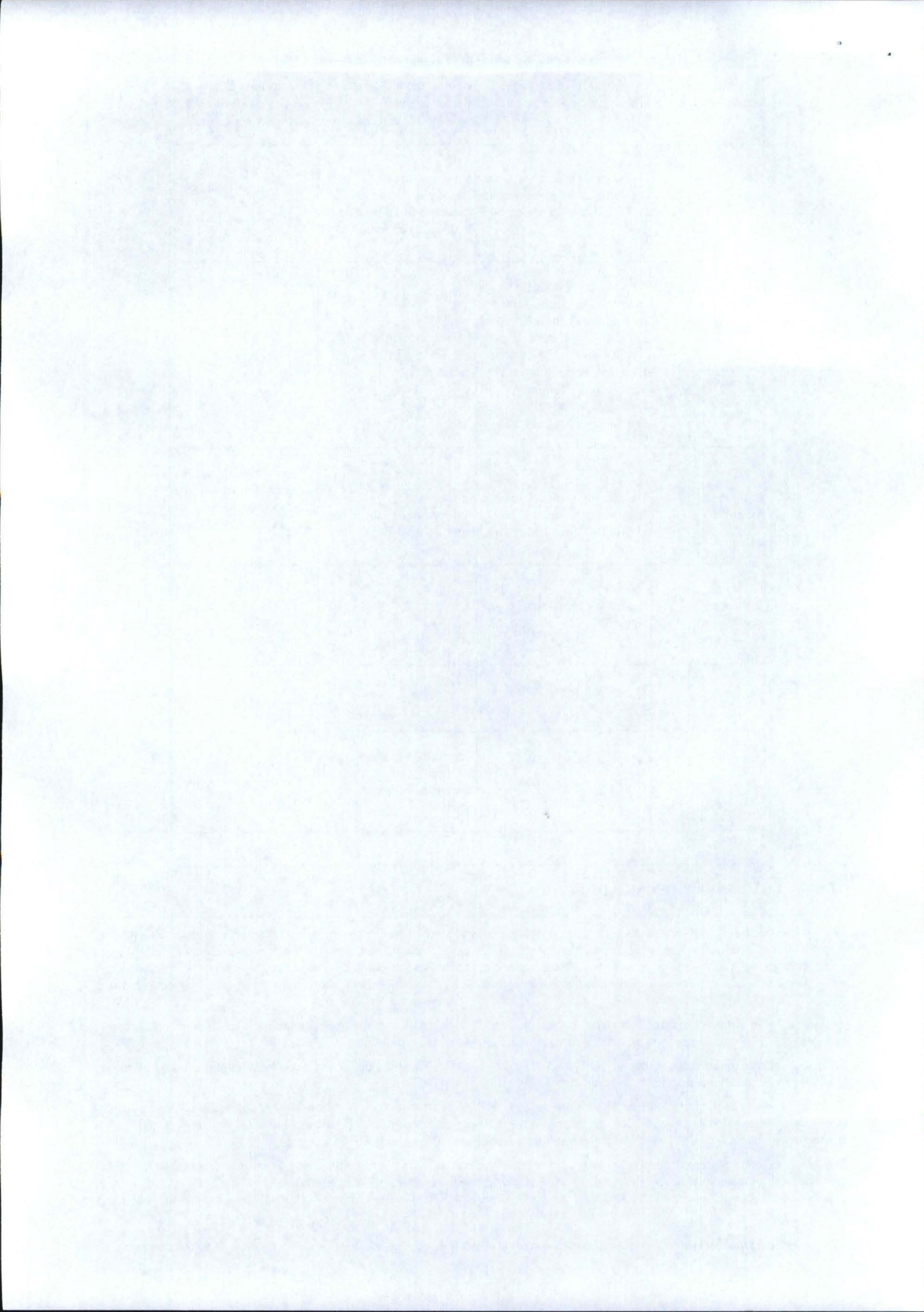
Modelagem oceanográfica	Dispersão da pluma com grande extensão espacial	Melhor adequação das metodologias às características locais	Ocorrência da pluma dentro dos limites da APA Costa das Algas
Sedimentação	Presença da pluma incorreu em deposição de sedimentos na vizinhança da foz do Rio Doce	Ausência de uniformidade nas metodologias de coleta e análise dos dados.	Inexistência de observação visual de deposição de sedimentos na APA Costa das Algas
Bentos	Percolação de lama ao longo das praias impactando a comunidade bentônica; soterramento e impacto nos organismos bentônicos do estuário e região marinha adjacente; aumento na concentração de metais na comunidade bentônica	Avaliação limitada em termos de escala temporal.	Não.
Ictiofauna marinha	Peixes coletados próximo à foz com altas concentrações de Arsênio, Cromo, Ferro, Cobre, Selênio e Manganês.	Peixes e moluscos já apresentavam bioacumulação de arsênio antes do acidente.	Peixes contaminados também foram coletados na APA Costa das Algas e RVS Santa Cruz.
Ictiofauna de ambientes aquáticos continentais	Ausência de avaliação específica.	-	Não.
Manguezais	Ausência de avaliação específica.	-	Não.
Praias	Maior aporte de sedimentos nas praias e aumento no teor de ferro.	Necessidade de avaliação das alterações na morfodinâmica das praias.	Impactos incluíram os ambientes dentro da REBIO Comboios.

5. CONCLUSÃO E/OU PROPOSIÇÃO

O relatório da RDDM, objeto desta nota técnica, representa um primeiro esforço de integração e validação de informações geradas por diferentes estudos desenvolvidos antes do início do monitoramento da biodiversidade pela RDDM para cumprimento da Cláusula 165 do TTAC. Para uma caracterização consolidada dos impactos sobre a biodiversidade provenientes do desastre do rompimento da barragem de Fundão e, por conseguinte, subsidiar o atendimento ao item II, alínea "a", da cláusula 165, faz-se necessário:

- 1- Avaliação de impactos agudos e crônicos sobre componentes da biodiversidade que não puderam ser incluídos no presente relatório (i.e. peixes de ambientes aquáticos continentais e espécies da megafauna);
- 2- Disponibilização de dados brutos da RENOVA à Rede Rio Doce Mar para que a avaliação baseada em estudos existentes possa ter maior confiabilidade;
- 3- Inclusão do relatório da Aplysia e da Hydrobiology "RT1514/2017_rev01" de 02/10/2017, cujo título é "Avaliação dos dados da comunidade bentônica do Rio Doce após o rompimento da barragem de Fundão que avaliou impactos ocorridos nos bentos marinhos, que não pode ser incluído no período de elaboração do mesmo.

Desta forma, recomenda-se aprovação do presente relatório, considerando que as ressalvas apontadas por esta nota técnica poderão ser tratadas em relatórios futuros. Cabe destacar que este relatório não conseguiu realizar uma validação dos dados brutos, uma vez que os mesmos não foram disponibilizados à RDDM. Bem como, não pode ser considerado objeto de



atendimento à alínea "a" da Cláusula 165, pois, contém apenas dados preliminares e que não contemplam o escopo do TR4 para avaliação integral dos impactos agudos e crônicos ocasionados pelo desastre.

Os itens elencados abaixo deverão constar na apresentação do(s) próximo(s) relatório(s) de consolidação de dados:

Os itens elencados acima que dizem respeito à porção marinha e relativos aos ambientes aquáticos continentais do estado do ES, foco de análise da Rede Rio Doce Mar, podem ser incorporados em futuros relatórios de monitoramento a serem apresentados por esta instituição, sem necessidade de um novo relatório específico para diagnóstico e consolidação de dados;

Entende-se também que a porção aquática continental de Minas Gerais deve ser objeto de consolidação e reapresentação específica pela RENOVA, visto que não serão objeto de monitoramento da Rede Rio Doce Mar;

De forma geral, para utilização de dados externos aos definidos pelo Plano de Trabalho da Cláusula 165, o GT considera importante:

- Identificar e registrar a ocorrência de impacto em espécies ameaçadas quando revisar dados pretéritos bem como na elaboração dos relatórios de monitoramento;
- Incluir informações sobre o impacto agudo em grupos taxonômicos que não foram incorporados no relatório em análise, especialmente megafauna, fitoplâncton, zooplâncton, e ictiofauna de ambiente aquático continental;
- Apresentar em anexos a localização geográfica das estações amostrais e o período temporal das coletas realizadas nas respectivas estações de amostragem, padronizando tais informações e justificando sua ausência em determinados estudos.

JOÃO CARLOS ALCIATI THOMÉ

Coordenador da Câmara Técnica de Conservação e Biodiversidade.



Documento assinado eletronicamente por **Joao Carlos Alciati Thome, Coordenador(a)**, em 17/04/2019, às 12:24, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Gabriella Tiradentes Pizetta, Analista Ambiental**, em 17/04/2019, às 13:48, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Nilamon De Oliveira Leite Junior, Analista Ambiental**, em 17/04/2019, às 14:18, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



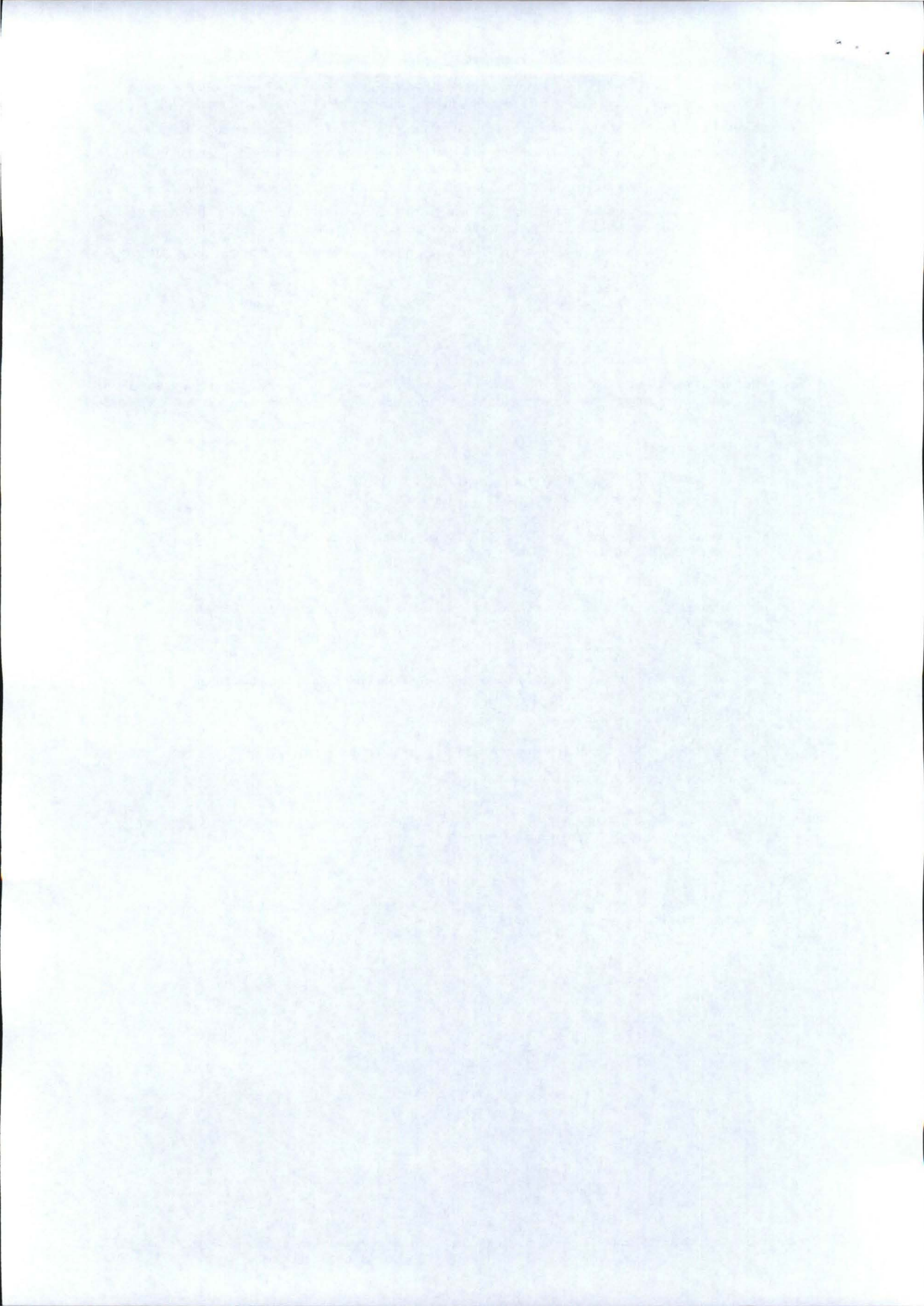
Documento assinado eletronicamente por **Lieze Alves Passos, Analista Ambiental**, em 17/04/2019, às 14:38, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Leandro Pereira Chagas, Analista Ambiental**, em 17/04/2019, às 19:04, 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 **4905618** e o código CRC **B673A425**.





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE TARTARUGAS MARINHAS E DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO LESTE
Nossa Senhora dos Navegantes - nº: 451, Ed. Petro Tower - Sala 1601, - Bairro Enseada do Suá - Vitória - CEP 29050-335
Telefone: (27) 3222-1417/ 3222-4775

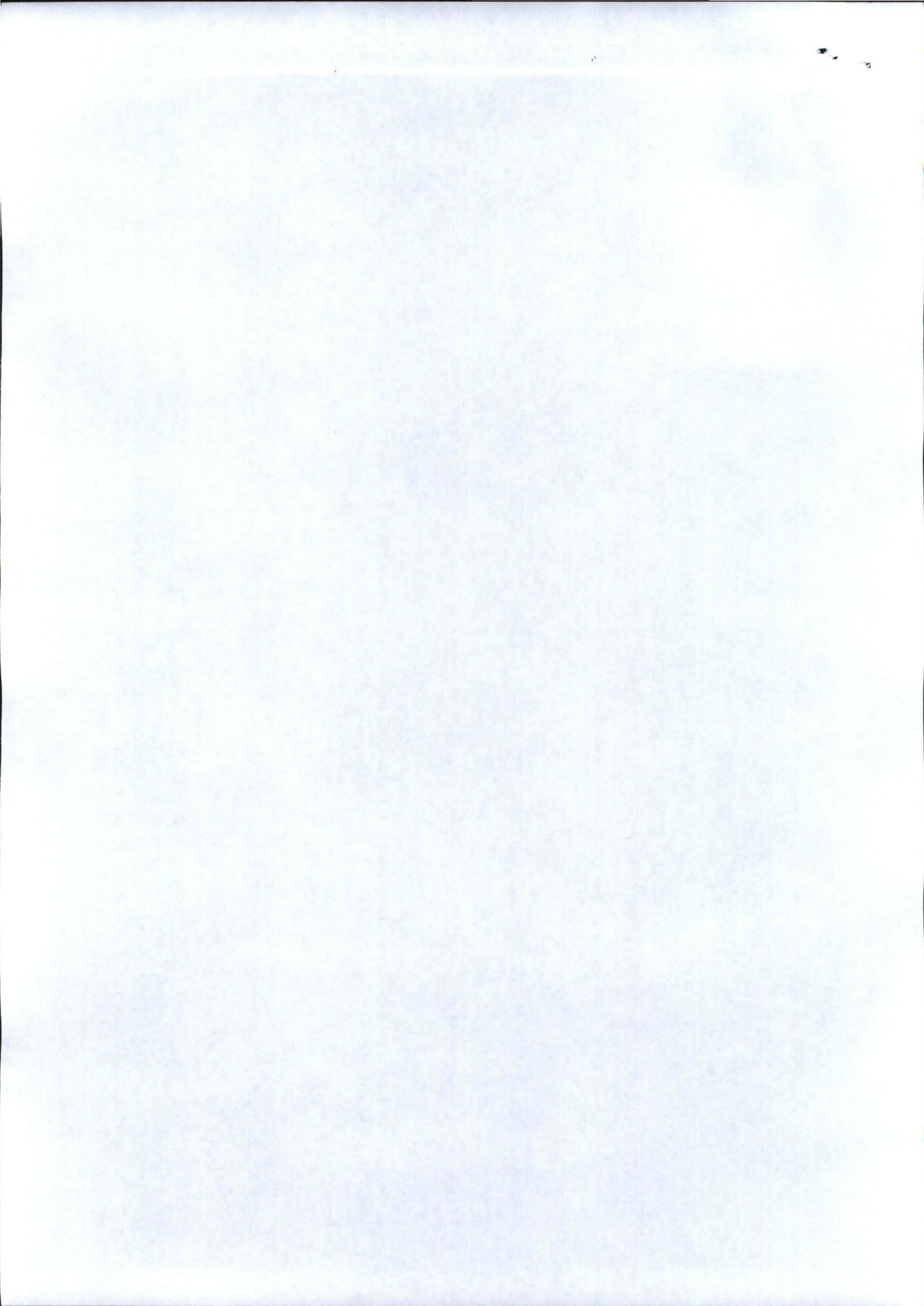
Informação Técnica nº 5/2019-TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio

Vitória, 07 de maio de 2019

ASSUNTO: Informações complementares referente a NOTA TÉCNICA Nº 18/2019/TAMAR-Vitoria-ES/DIBIO/ICMBio (DOS DADOS PRETÉRITOS DA RRDM) - (SEI 4905618)

1. No quarto parágrafo do item 4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER: Onde se lê UFES, deve-se ler RRDM/FEST.
2. No item 5. CONCLUSÃO E/OU PROPOSIÇÃO:

Substitui-se o texto do subitem 3 por: Inclusão do Relatório da Aplysia “RT nº 897/2017 rev02” de 01/10/2017, intitulado Avaliação Ecotoxicológica da água e sedimento do rio Doce após o rompimento da barragem de Fundão, que avaliaram os impactos toxicológicos nas matrizes água e sedimento, e da Hydrobiology “RT n 1514/2017 rev01” de 02/10/2017, intitulado Avaliação dos dado da comunidade bentônica do rio Doce após o rompimento da barragem de Fundão, que avaliaram os impactos ocorridos nos bentos marinhos, que não puderam ser incluídos no período de elaboração do mesmo.



3. Esta é a informação que submeto à consideração superior.



Documento assinado eletronicamente por **Gabriella Tiradentes Pizetta, Analista Ambiental**, em 07/05/2019, às 17:10, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Larissa Novaes Simões, Usuário Externo**, em 08/05/2019, às 08:14, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Thatiana Cappi da Costa, Usuário Externo**, em 08/05/2019, às 08:18, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **VINICIUS ANDRADE LOPES, Usuário Externo**, em 08/05/2019, às 10:03, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Mara Patricia Pais, Analista Ambiental**, em 08/05/2019, às 10:55, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



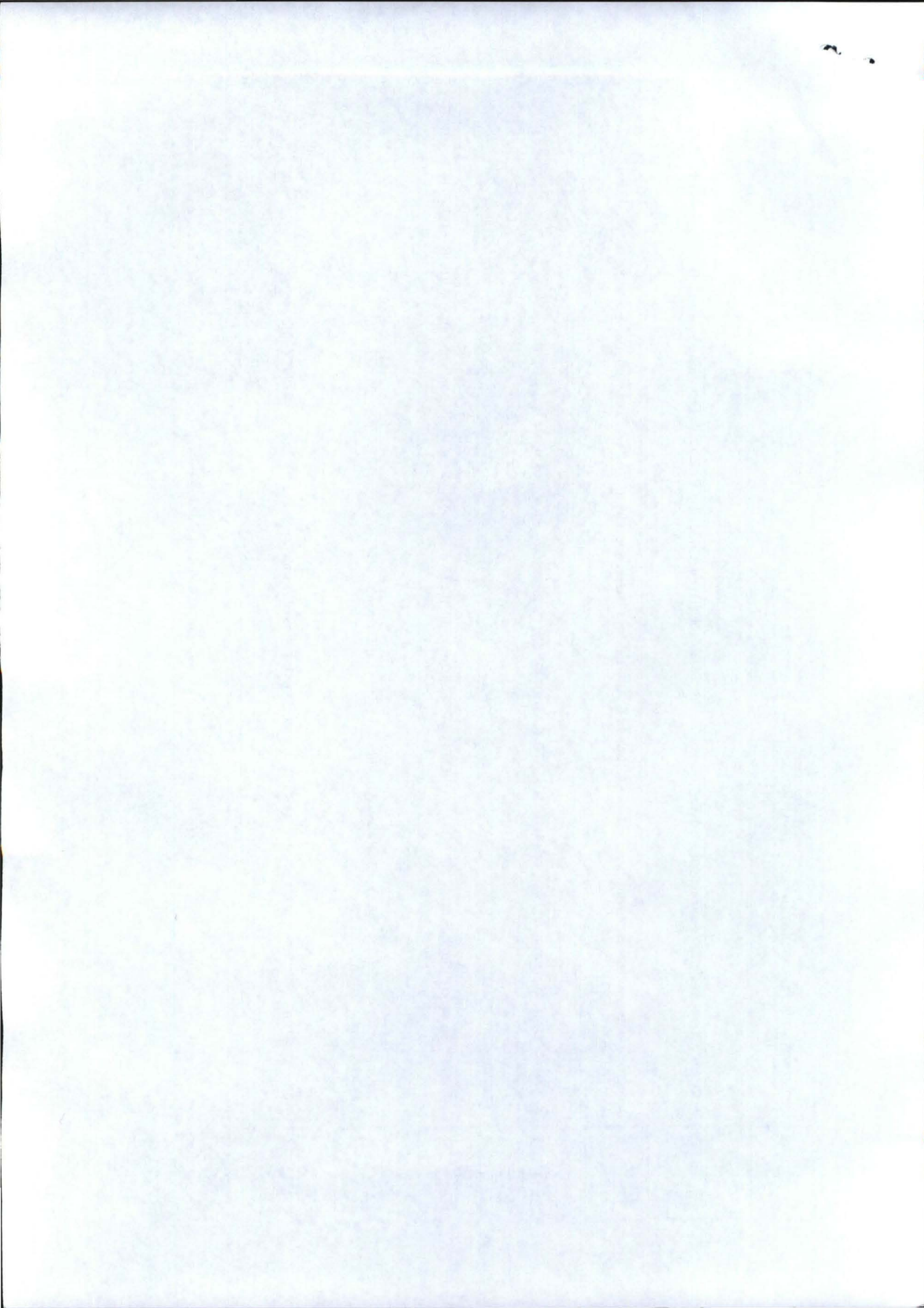
Documento assinado eletronicamente por **Rafael Almeida Magris, Analista Ambiental**, em 10/05/2019, às 14:06, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Frederico Drumond Martins, Coordenador(a)**, em 13/05/2019, às 09:56, 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 **5022136** e o código CRC **658CEAD1**.



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE****INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE****CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE TARTARUGAS MARINHAS E DA BIODIVERSIDADE MARINHA DO LESTE**

Nossa Senhora dos Navegantes - nº: 451, Ed. Petro Tower - Sala 1601, - Bairro Enseada do Suá - Vitória - CEP 29050-335

Telefone: (27) 3222-1417/ 3222-4775

Memorando SEI nº 9/2019-TAMAR-Vitoria- ES/DIBIO/ICMBio

Vitória, 10 de maio de 2019

Ao Sr. Coordenador da Câmara Técnica de Biodiversidade

Prezado Coordenador,

1. Este Centro recebeu desta Câmara Técnica o ofício emitido pela Fundação Renova OFI. NII.042019.6084 com as respostas apresentadas pela Fundação Pró-Tamar às Notas Técnicas nº 12/2018/TAMAR-Vitória-ES/DIBIO/ICMBio e nº 01/2019/TAMAR-Vitória-ES/DIBIO/ICMBio.
2. Foi informado que as solicitações do Centro Tamar serão atendidas e foi apresentada justificativa quanto à alteração da periodicidade e área do monitoramento noturno das tartarugas marinhas, com a qual estamos de acordo, tendo em vista que a metodologia adotada permitirá concentrar os esforços nas áreas de concentração de desovas, aumentando a chance de encontrar um maior número de fêmeas.
3. Com relação à instalação de 20 transmissores de monitoramento satelital em fêmeas de *Caretta caretta*, a Fundação Renova informa que fez uma consulta à Fundação Pró-Tamar sobre metodologia e equipamentos a serem empregados, contudo ainda não formalizou a contratação ou parceria com a Fundação Pró-Tamar, para que a mesma possa apresentar o plano de trabalho e iniciar a execução do monitoramento. Assim, a Fundação Renova solicita que o prazo exposto para apresentação do plano de trabalho seja reconsiderado. A Nota Técnica nº 01/2019/TAMAR-Vitória-ES/DIBIO/ICMBio prevê um prazo máximo de 60 (sessenta) dias a partir da aprovação da Nota Técnica pela CTBio.
4. Considerando que:
 - As Notas Técnicas do Centro TAMAR foram enviadas para a Fundação Renova em 04 de fevereiro de 2019, conforme tratativas da 31ª Reunião Ordinária da CTBio, já tendo transcorrido mais de 60 dias, com expiração do prazo fornecido em mais de 30 dias;

- Os transmissores terão que ser encomendados com antecedência, tendo em vista os prazos exigidos pelos fornecedores para a fabricação e importação dos equipamentos;
 - Que tal monitoramento não foi previsto no programa de monitoramento em execução pela FEST (Rede Rio Doce Mar);
 - O monitoramento reprodutivo de tartarugas marinhas iniciou em setembro de 2017 pela contratada Fundação Pró-TAMAR, quando poderia ter sido contratado o monitoramento satelital.
5. Consideramos que a Fundação Renova teve tempo hábil para planejamento e contratação de equipe para realização do monitoramento satelital, sendo imprescindível que o mesmo seja realizado na próxima temporada reprodutiva das tartarugas, que se inicia em setembro de 2019.
6. Assim, este Centro recomenda que a Fundação Renova apresente na próxima reunião da CTBio o Plano de Trabalho referente à instalação de 20 transmissores de monitoramento satelital em fêmeas de *Caretta caretta* para avaliação do Centro TAMAR/ICMBio, de forma a não inviabilizar a execução deste monitoramento na próxima temporada reprodutiva que inicia em Setembro de 2019.

Atenciosamente,

JOÃO CARLOS ALCIATI THOMÉ

Coordenador

Centro TAMAR-ICMBio



Documento assinado eletronicamente por **João Carlos Alciati Thome, Coordenador(a)**, em 10/05/2019, às 10:35, 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 **5039000** e o código CRC **EE175969**.



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

Av. Nossa Senhora dos Navegantes, 451 – Ed. Petro Tower – Sala 1601, - Bairro Enseada do Suá - Vitória - CEP 29050-335

Telefone: 2732224775

Informação Técnica nº 3/2019-CTBio/DIBIO/ICMBio

Vitória, 13 de maio de 2019

**Relatório de acompanhamento das atividades de campo da RRDM/FEST referente ao anexo 7 do TR4 (Cláusula 165 do TTAC)
Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade - CTBIO**

Data da vistoria: 25 e 26/04/2019

Técnicos responsáveis: Larissa N. Simões Bueno (IEMA/GTECAD), Thatiana Cappi da Costa (IEMA/GTECAD) e Mara Patrícia Pais (CEPTA / ICMBio)

1. Objetivo Geral

A vistoria teve como objetivo principal o acompanhamento das atividades de campo desenvolvidas no âmbito do Anexo 7 do Termo de Referência nº 4 de 2016 (TR4/2016) pela Rede Rio Doce Mar (RRDM/FEST) em Colatina/ES. O acompanhamento visa subsidiar as futuras análises dos relatórios de monitoramento, permitindo a verificação da aderência do estudo desenvolvido com o Plano de Trabalho aprovado (Nota Técnica CTBIO nº 08/2019), assim como o entendimento de todo o processo de construção das respostas às perguntas elencadas no TR4/2016 da Cláusula 165 do TTAC.

1.1 Objetivos Específicos

- Acompanhar e compreender as etapas de coleta de campo no que se refere à ictiofauna;

- Compreender as etapas posteriores que serão realizadas em laboratório para complementar a atividade de campo.

2. Acompanhamento das atividades de campo

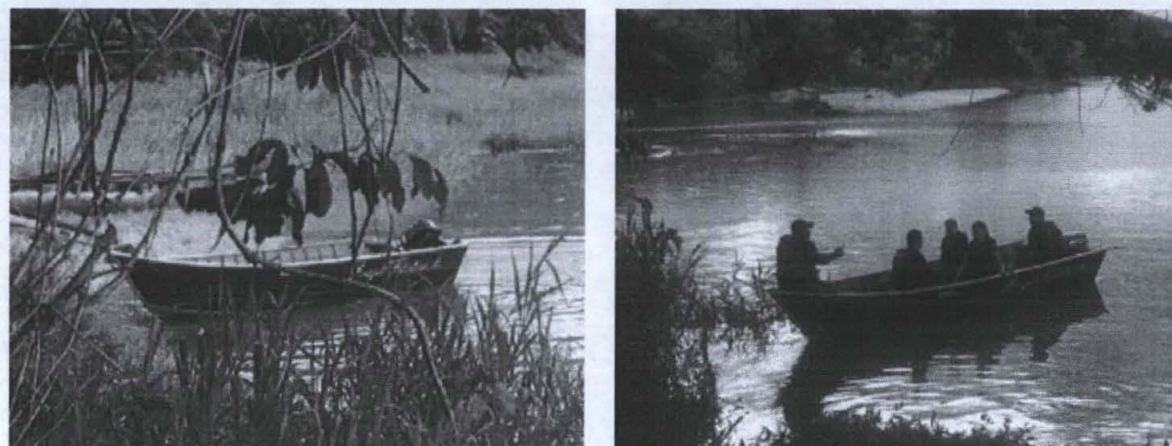
A visita de acompanhamento foi realizada nos dias 25 e 26 de abril de 2019, na região de Colatina/ES e Linhares/ES. Tratam-se de pontos de coleta de ictiofauna onde estão sendo desenvolvidas as análises do Anexo 7 do TR4/2016, sob coordenação do professor Jorge Dergam.

No dia 25 de abril, nos encontramos com a equipe de campo, coordenada por Bruno Edésio, em Colatina/ES, e às 14h nos encaminhamos para realizar o acompanhamento das atividades de campo, no “*Ponto 8 – Jusante Colatina*”. Apresentamos este ponto no cartograma da vistoria (anexo) como “ponto 1”, o qual não coincide com o “ponto 8” previsto no Plano de Trabalho, distante quase 2 km em linha reta. O pesquisador Bruno explicou que originalmente o “ponto 8” incidia sobre um afluente do rio Doce, mas como a equipe detectou que seu leito se encontrava seco por ocasião da primeira expedição de amostragem, optou-se por transferi-lo para um trecho da calha do rio Doce nas proximidades.

Foram utilizados três veículos, um para a equipe de pesquisadores da RRDM, outro para os representantes dos órgãos ambientais (IEMA e CEPTA/ICMBIO) que estavam acompanhando as atividades de campo e outro para dois pescadores que participam de todas as expedições de campo deste estudo, auxiliando nas coletas. Destaca-se que esta equipe da RRDM era composta de 04 (quatro) pesquisadores doutores e todos utilizavam os EPI’s de forma adequada.

Chegando ao local, a equipe montou toda a estrutura de campo necessária para realizar as coletas e análises, enquanto os pescadores colocavam barco na água (figura 1).

Figura 1: Barco na água.



Em um primeiro momento, enquanto alguns da equipe ficaram em campo organizando a estrutura, outros embarcaram para mensurar os parâmetros de qualidade da água por meio de sonda multiparâmetro HI 9829 HANNA (figura 2). Verificou-se que a metodologia de campo é padronizada, de forma que sempre às 16h são armadas as nove redes de espera (cada rede tem 10 metros de comprimento e as malhas variam em 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14 mm) (figura 3), que só são removidas às 20 horas. As redes de espera são armadas em locais rasos, para a porção basal da rede encoste no fundo do leito do rio. Algumas redes foram emendadas umas às outras, formando subunidades amostrais de 20 metros de comprimento.

Figura 2. Sonda multiparâmetro HI 9829 HANNA

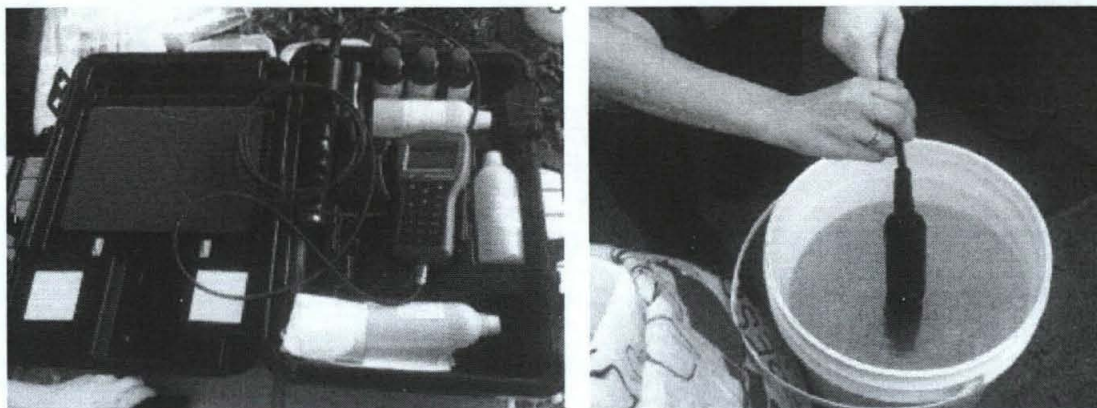


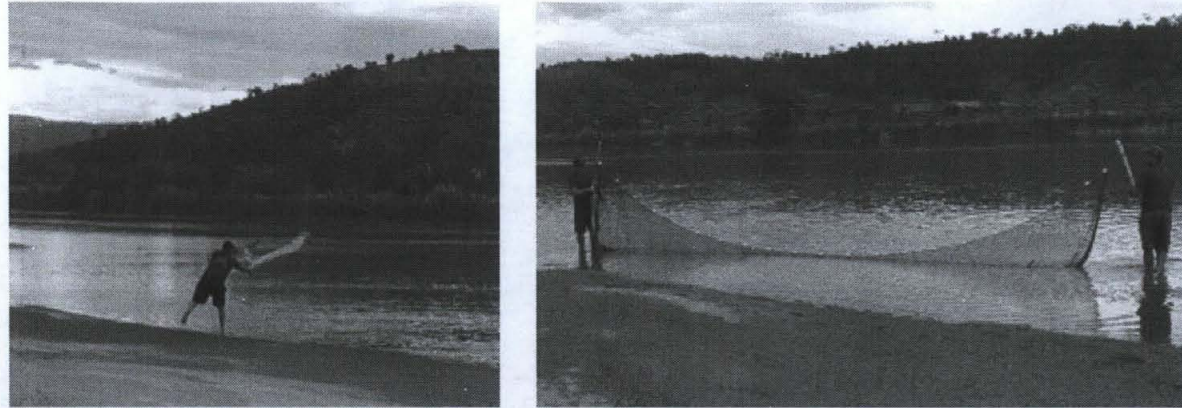
Figura 3. Instalação das redes de espera.



Quando começou a escurecer, uma equipe embarcou novamente para utilizar outros apetrechos de pesca como tarrafa e rede de arrasto. A tarrafa (malha de 2 cm) foi lançada 46 vezes (figura 4) e a rede de arrasto (10 m de comprimento e malha de 0,5 cm) foi utilizada 10 vezes (figura 5). Destaca-se que a metodologia foi padronizada para que a atividade com rede de arrasto se inicie às 17h. Os lances de tarrafa são efetuados espaçadamente, entre às 17 e 20h, alternando-se com outros procedimentos. Tanto a rede de arrasto quanto a tarrafa foram manuseadas de forma adequada, demonstrando a experiência dos pescadores contratados.

Figura 4. Lance de tarrafa.

Figura 5. Utilização da rede de arrasto.



A equipe embarcada retornou a campo com os peixes coletados separadamente por apetrecho de pesca (tarrafa e rede de arrasto). Os peixes passaram por eutanásia (utilizando óleo de cravo) e foram separados por tamanho (figura 6).

Peixes pequenos foram colocados em sacos transparentes com álcool PA (figura 7), com etiqueta de identificação no líquido, para posterior análise em laboratório. Quanto aos espécimes de tamanho médio e grande, após eutanásia, coletou-se amostra de músculo (figura 8) do lado direito, de forma a padronizar a coleta e preservar o lado esquerdo para viabilizar a identificação taxonômica *a posteriori*. O material coletado foi armazenado em tubos de eppendorf com álcool (30% de material e 70% do preservante). Em seguida, os espécimes médios e grandes foram marcados com etiquetas de identificação (figura 9). Posteriormente, estes foram acondicionados em sacos transparentes com pequenos furos (figura 10) e armazenados em bombonas de formol 10% para posteriores análises em laboratório.

Figura 6. Peixes separados por tamanhos. Figura 7. Peixes pequenos no álcool PA.

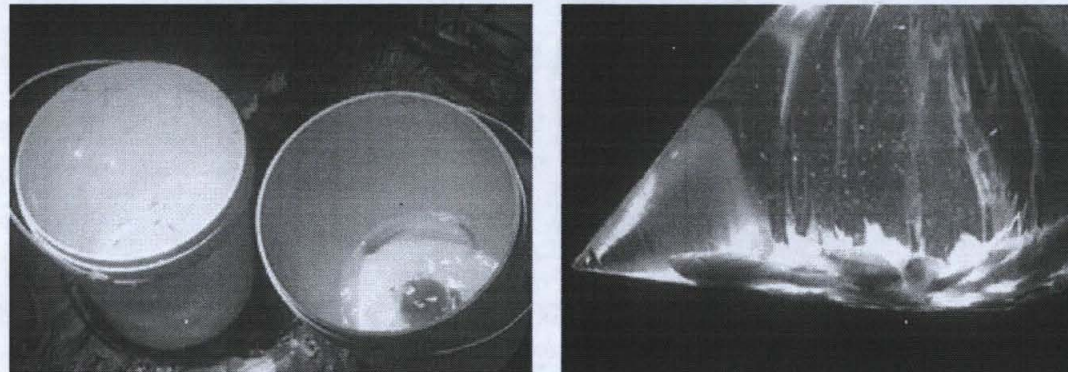


Figura 8. Coleta de músculo.



Figura 9. Peixe com identificação.

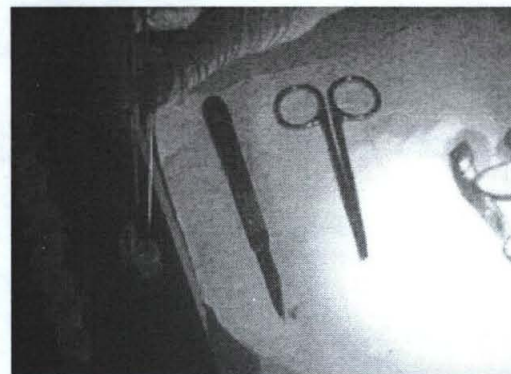
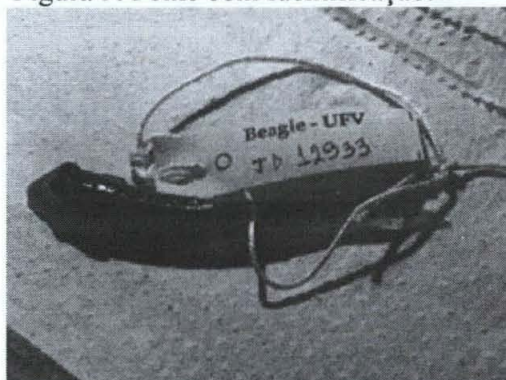
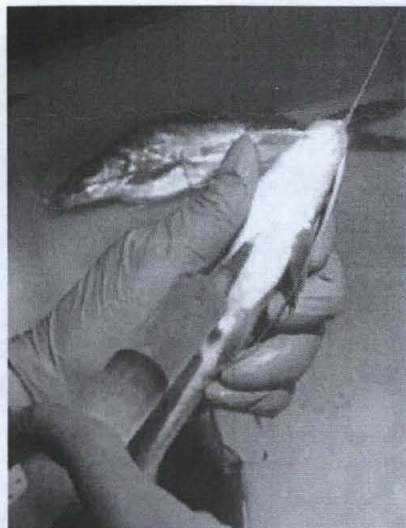


Figura 10. Sacos transparentes com furos.



Destaca-se que em alguns espécimes, com tamanho superior a um palmo (maior que 20 cm), os pesquisadores, com auxílio de seringas, injetaram formol 10% no interior do animal (figura 11), para conservar todo o material biológico antes mesmo de inserir nas bombonas.

Figura 11. Formol sendo injetado no interior do corpo de peixes considerados grandes.



Observou-se que os materiais cirúrgicos (tesoura, pinça e bisturi) foram passados no álcool e posteriormente na chama de lamparina (figura 12) ao final da coleta de músculo de cada peixe, para esterilização e assim evitar possíveis riscos de contaminação de material genético entre os diferentes indivíduos.

Figura 12. Esterilização dos materiais cirúrgicos em campo.



Foi informado que após o campo, as amostras são objeto de outras análises em laboratório, como: biometria (mensurados peso e comprimento), identificação, coleta de gônadas e conteúdo estomacal. Também no laboratório são coletados músculos dos pequenos peixes, uma vez que não foram coletados em campo devido à dificuldade em se realizar o procedimento com a baixa luminosidade do fim de tarde e noite. Já no caso dos peixes maiores, a retirada de tecidos musculares ocorre em campo, segundo os pesquisadores, para agilizar essa etapa de extração, pois em alguns pontos de coleta há amostragem de grande

número de indivíduos, gerando muito material a ser processado em laboratório. Foi informado que todos os espécimes são tombados e acondicionados na coleção do Laboratório Beagle da Universidade Federal de Viçosa (UFV).

Às 20 horas uma equipe retornou à embarcação para retirar as redes de espera colocadas no início das atividades de campo (às 16h). Os peixes capturados foram levados à equipe de campo para realizar os procedimentos já explicados anteriormente. Após o término, recolheu-se toda a estrutura montada e retornou-se para o hotel.

No dia seguinte (26 de abril de 2019), às 13:30, encontramos a equipe e nos dirigimos ao ponto de coleta na lagoa do Óleo (que possui este nome por possuir influência do córrego do Óleo), também conhecida como lagoa do Batista (figura 13). No cartograma da vistoria (anexo), o ponto visitado é chamado de “ponto 2”, e basicamente coincide com o “ponto 6” apresentado no Plano de Trabalho.

Figura 13. Lagoa do Óleo.



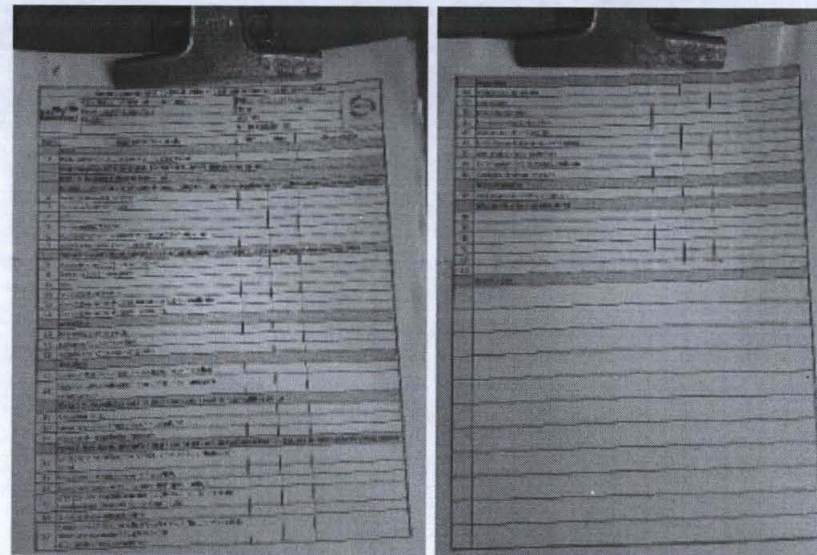
Ao chegar ao local, também encontramos a equipe da Ello Ambiental Consultoria (figura 14), que presta serviços de acompanhamento das atividades de campo para a Fundação Renova.

Figura 14. Equipe da Ello Ambiental.



A equipe da Ello Ambiental, durante o acompanhamento das atividades, preenche um formulário do tipo check list (figura 15), cujo objetivo é identificar o andamento e a qualidade dos estudos que estão sendo realizados em campo, além de observar o uso dos equipamentos de segurança e ética com o meio ambiente.

Figura 15. Formulário check list da Ello Ambiental Consultoria.



Neste dia de campo, a equipe pôde acompanhar as etapas de organização da estrutura, embarque da equipe para mensurar os parâmetros de qualidade da água e, às 16h, a armação das redes de espera pelos pescadores, que só seriam removidas às 20 horas, ou seja, pôde ser observada a padronização de todos

procedimentos e análises em campo, independente dos pontos de coleta.

Outro ponto que merece atenção é o fato de integrantes da equipe de campo se alternar com os de laboratório, de forma que todos os pesquisadores tenham acesso a todas as etapas do estudo de ictiofauna.

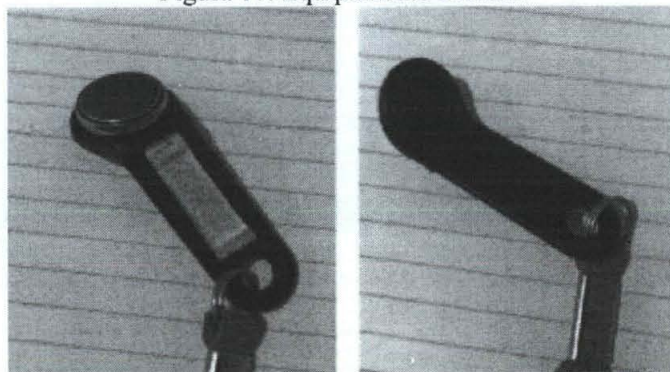
Constatou-se que todos da equipe seguiram todas as recomendações e normas de segurança, como perneiras, sapatos fechados, coletes salva-vidas, rádio de comunicação, entre outros, conforme a ilustra a figura 16.

Figura 16. Cumprimento das normas de segurança e utilização de equipamentos de EPI.



A respeito da capacitação dos integrantes da RRDM, foi informado que atualmente a equipe da RRDM/FEST está treinada para participar das expedições de campo e para desenvolvimento das atividades laboratoriais. Além disso, alguns integrantes foram capacitados para algumas atividades específicas, como direção defensiva, recebendo, após o treinamento, um iButton (figura 17), cuja função é controlar o acesso aos veículos da RRDM via satélite, com identificação do usuário, localização e velocidade.

Figura 17. Equipamento iButton.

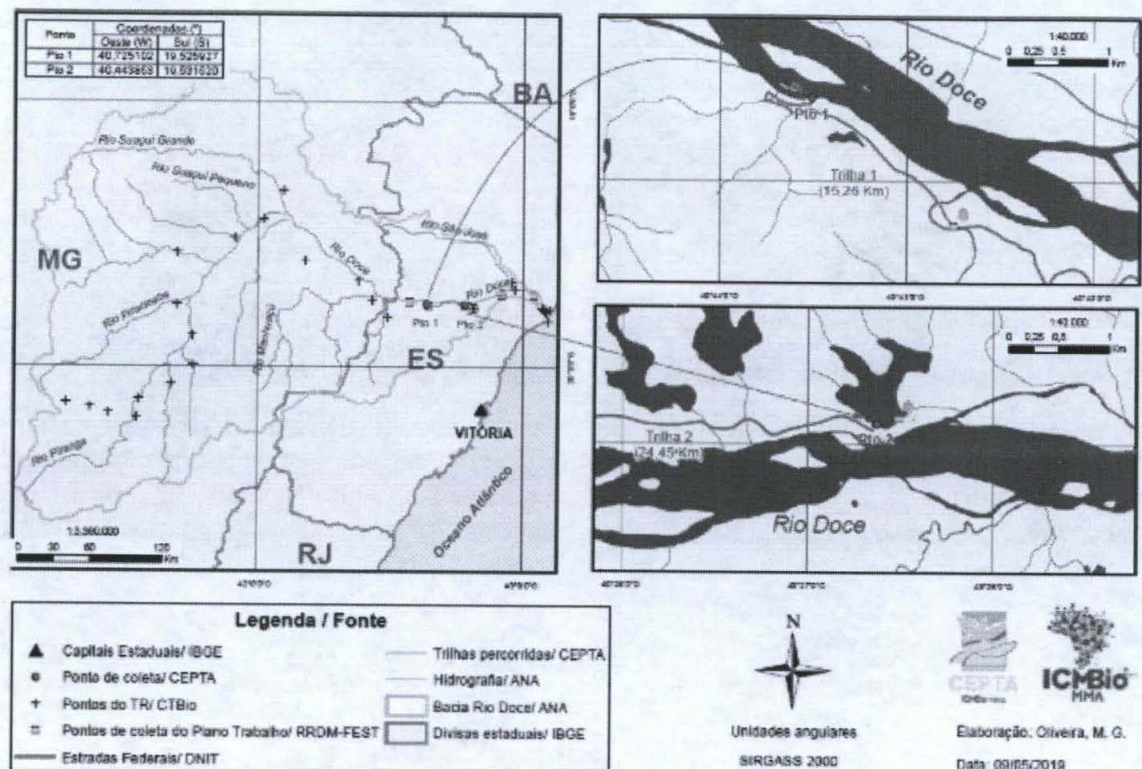


3. Considerações finais

O acompanhamento das atividades de campo possibilitou conhecer os métodos de amostragem que estão sendo empregados e se informar com a equipe sobre os procedimentos adotados em campo e em laboratório, o que permitirá uma maior compreensão das análises e resultados que serão entregues pela RRDM/FEST.

Conclui-se que a amostragem em andamento, para atendimento ao Anexo 7 do TR4/2016, no que se refere à porção capixaba da Cláusula nº 165 do TTAC, está sendo cumprida de maneira criteriosa pela RRDM/FEST. Contudo, é importante que sejam realizados acompanhamentos das atividades dos demais anexos que compõem o TR4/2016.

ANEXO: Cartograma indicando os dois pontos de amostragem para monitoramento da ictiofauna dulcícola do rio Doce, visitados durante o acompanhamento de campo por equipe do IEMA/ES e CEPTA/ICMBio em abril de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Larissa Novaes Simões**, Usuário Externo, em 13/05/2019, às 15:14, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **Thatiana Cappi da Costa**, Usuário Externo, em 13/05/2019, às 15:22, conforme art. 1º, III, "b", da Lei



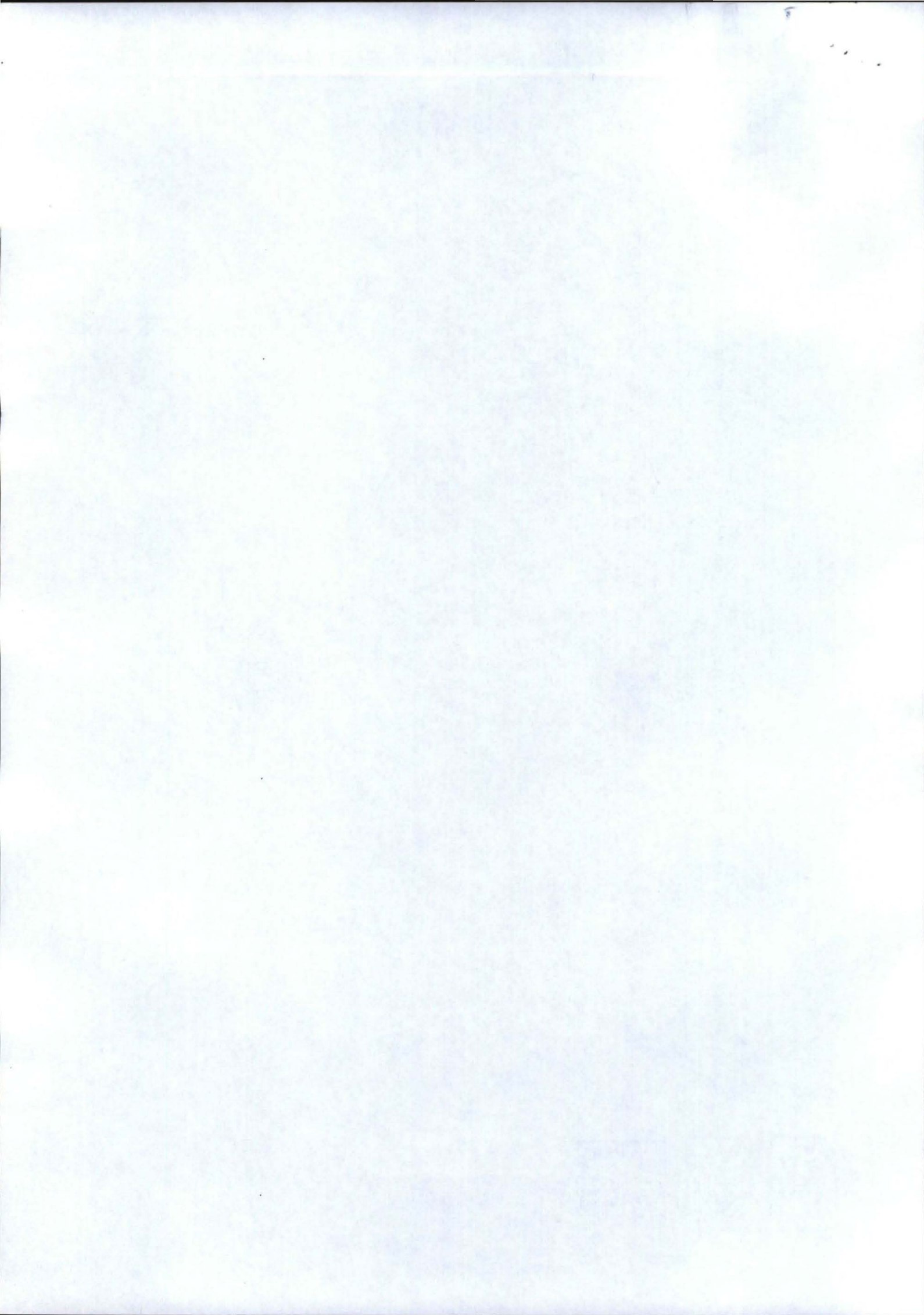
11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Mara Patricia Pais, Analista Ambiental**, em 16/05/2019, às 10:47, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



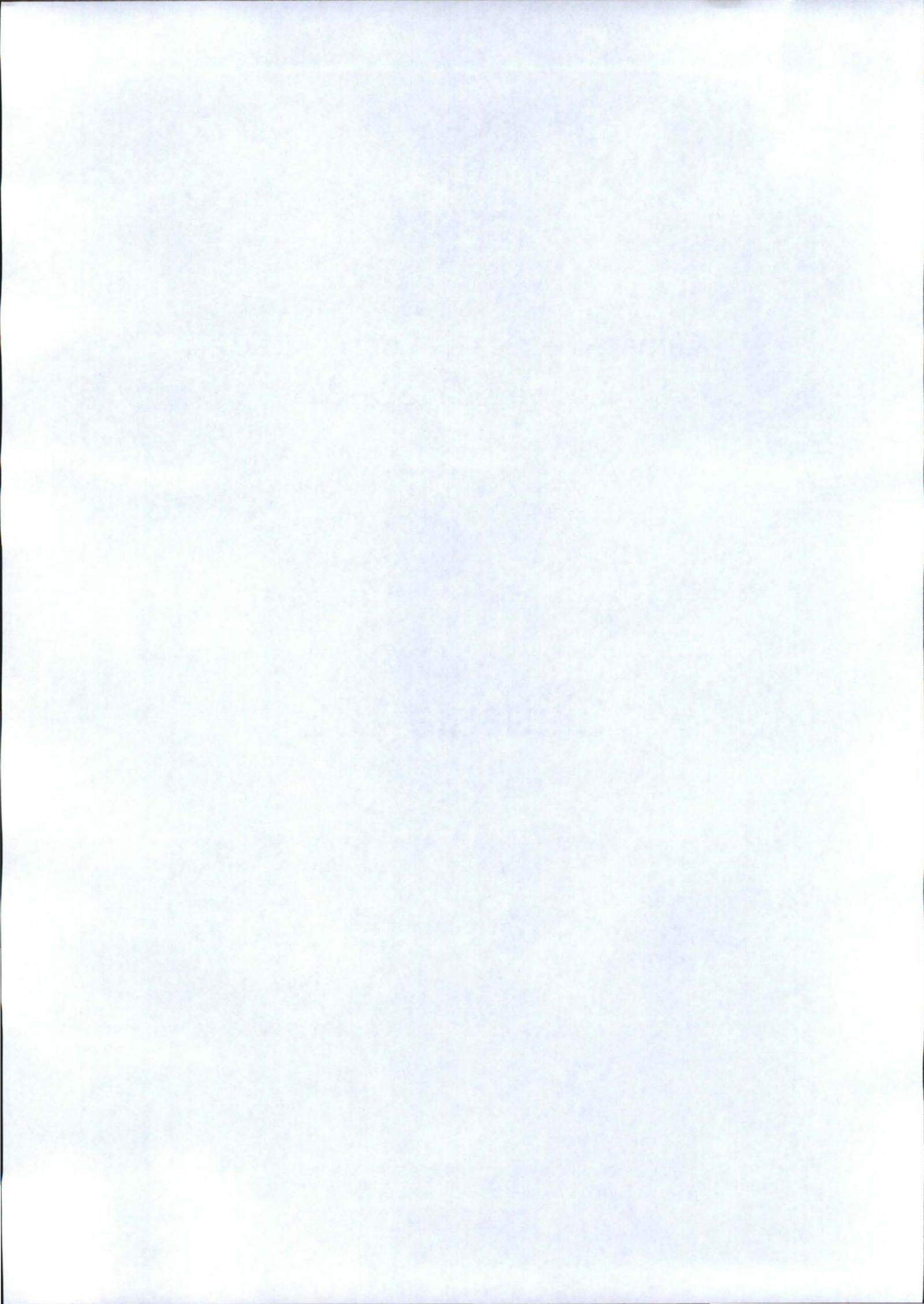
A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **5048978** e o código CRC **A0B25DB3**.





**Câmara Técnica de Conservação e
Biodiversidade CT-BIO**

Cláusula 181





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Nota Técnica nº 16/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio

Vitória-ES, 06 maio de 2019

Assunto: Apresentação do status de cumprimento da cláusula 181 do TTAC, acompanhada pela Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade - CTBIO/CIF.

1. DESTINATÁRIO

Comitê Interfederativo – CIF;

2. INTERESSADO

Comitê Interfederativo – CIF;
Fundação RENOVA;
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA.
Instituto Estadual de Florestas - IEF;
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio.

3. REFERÊNCIA

Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta - TTAC, celebrado entre União, estados de Minas Gerais, Espírito Santo e as empresas Samarco Mineração S/A, Vale S/A e BHP Billiton Brasil LTDA;
Documentos gerados no âmbito do sistema CIF para a Cláusula 181 (documentos técnicos, relatórios, Planos de Trabalho, Deliberações CIF, entre outros).
Nota Técnica nº 02/2016/APA Costa das Algas /ICMBio, de 03 de outubro de 2016 (SEI 0487833);

Nota Técnica IEMA/GTECAD/BIODIVERSIDADE (FAUNA - FLORA) nº 005/2016, de 26 de outubro de 2016 (SEI 0487873);

Parecer Técnico nº 10/2016/GCIAP/DIUC/IEF, de 03 de outubro de 2016 (SEI 0487889);

Deliberação CIF nº 36/2016, de 24 de novembro de 2016;

Nota Técnica nº 04/2016/APA Costa das Algas/ICMBio elaborado em conjunto por ICMBio e IEMA, de 29 de dezembro de 2016 (SEI 0811995);

Ofício nº 115/2017 - DIBIO/ICMBio, 01 de maio de 2017 (SEI 1236559);

Ofício SEQ 2426-02/2017/GJU, de 20 de junho de 2017 (SEI 1742659);

Termo de Referência para dos estudos de avaliação dos impactos nas UC's previstas na Cláusula nº181 do TTAC, encaminhado pela Fundação RENOVA por meio do documento SEQ 2426-02/2017/GJU, de 20 de junho de 2017 (SEI 1742659);

Nota Técnica nº 03/2017/APA Costa das Algas/ICMBio, elaborada conjuntamente pelo ICMBio, IEF e IEMA, de 31 de julho de 2017 (SEI 1626922);

Nota Técnica nº 04/2017/CTBio/DIBIO/ICMBio, elaborada conjuntamente pelo ICMBio, IEF, IEMA, de 31 de julho de 2017 (SEI 1626922);

Deliberação CIF nº 114/2017, de 26 de setembro de 2017;

Ofício SEQ 3824-01/2017/GJU de 26 de outubro de 2017 (SEI 2054229);

Plano de Trabalho para estudos de avaliação dos impactos nas UC's previstas na Cláusula nº 181 do TTAC, encaminhado pela Fundação RENOVA por meio do documento SEQ 3824-01/2017/GJU de 26 de outubro de 2017 (SEI 2054233);

Deliberação CIF nº 138, de 14 de dezembro de 2017;

Nota Técnica nº 10/2017/CTBio/CIF, de 14 de dezembro de 2017 (SEI 2238501);

Plano de Trabalho para estudos de avaliação dos impactos nas UC's previstas na Cláusula nº 181 do TTAC, encaminhado pela Fundação RENOVA por meio do Ofício OFI. NII.122017.1886 de 22 de dezembro de 2017 (SEI 2330345).

Nota Técnica Nº 04/2018/CTBio/DIBIO/ICMBio de 19 de janeiro de 2018.

Deliberação CIF nº 149 de 30 de janeiro de 2018.

Nota Técnica DIRUC – nº 01/2018 - APA Ponta da Baleia Abrolhos de 18 de junho de 2018 (SEI 3421508).

Deliberação CIF nº 179 - Inclusão da APA Ponta da Baleia de 29 de junho de 2018 (SEI 3526868).

Plano de Trabalho - Avaliação dos Impactos nas Unidades de Conservação - Revisão 04 de 22 de agosto de 2018 (SEI 3790401).

Ofício NII.092018.4181- Histórico das Ações Referente a Cláusula 181 - (SEI 3948343).

4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER

A presente Nota Técnica tem por finalidade apresentar ao Comitê Interfederativo – CIF as atividades executadas pela Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade – CTBIO/CIF em 2018, bem como o status de cumprimento da cláusula 181 do TTAC, acompanhada por esta Câmara Técnica.

Este documento foi elaborado a partir da análise de todos os documentos gerados no âmbito do sistema CIF para a cláusula 181e de resumo apresentado pela Fundação Renova contendo históricos das ações referentes ao cumprimento da cláusula.

As informações elencadas pela presente Nota Técnica foram revisadas pelos pontos focais da CTBIO/CIF definidos na 23ª Reunião Ordinária, realizada em 07 de Junho de 2018.

5. RELATÓRIO DE ATIVIDADES E STATUS DE CUMPRIMENTO DA CLÁUSULA 181- AVALIAÇÃO DE IMPACTOS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, PROPOSIÇÃO E EXECUÇÃO DE MEDIDAS REPARATÓRIAS.

A cláusula 181 faz parte do Programa 39 - Programa de Consolidação de Unidades de Conservação que tem como um de seus objetivos custear os estudos referentes aos impactos nas Unidades de Conservação direta ou indiretamente afetadas pelo rompimento da Barragem do Fundão, bem como implementar as ações de reparação que se façam necessárias.

A Cláusula 181do TTAC estabelece que:

“A FUNDAÇÃO deverá custear estudos referentes aos impactos nas Unidades de Conservação diretamente afetadas pelo EVENTO, quais sejam: Parque Estadual do Rio Doce/MG, Reserva Biológica de Comboios, Área de Proteção Ambiental Costa das Algas e Refúgio de Vida Silvestre de Santa Cruz, e implementar ações de reparação que se façam necessárias, conforme os estudos acima referenciados.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Os estudos previstos no caput e as ações de reparação nele previstos devem ser finalizados até julho de 2017.

PARÁGRAFO SEGUNDO: As obrigações previstas nesta Cláusula têm natureza de medidas reparatórias”

5.1. Histórico de ações executadas e ações em execução:

- Composição de Câmara Técnica de Biodiversidade no âmbito do Termo de Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta - Samarco - Ofício SEI nº 22/2016- SEATA/GABIN/ICMBio - (SEI 0016032).
- Revisão das Unidades de Conservação abrangidas pela Cláusula 181, totalizando 40 UCs consideradas direta ou indiretamente afetadas, cuja inclusão foi ratificada pelo CIF, sendo os principais documentos balizadores desta ação:
 - Parecer Técnico nº 10/2016/GCIAP/DIUC/IEF, de 03 de outubro de 2016 (SEI 0487889);
 - Deliberação CIF nº 36/2016, de 24 de novembro de 2016;
 - Nota Técnica DIRUC – nº 01/2018 - APA Ponta da Baleia Abrolhos de 18 de junho de 2018 (SEI 3421508).

- Deliberação CIF nº 179 - Inclusão da APA Ponta da Baleia de 29 de junho de 2018 (SEI 3526868).
- Elaboração, por parte dos órgãos gestores das UCs (ICMBIO, IEMA, IEF) de documentos de referência para a contratação de estudos referentes aos Impactos diretos e indiretos nas UCs a ser realizada pela Fundação Renova. Sendo os principais documentos relacionados a esta ação:
 - Nota Técnica nº 04/2016/APA Costa das Algas/ICMBio elaborado em conjunto por ICMBio e IEMA, de 29 de dezembro de 2016 (SEI 0811995);
 - Termo de Referência para dos estudos de avaliação dos impactos nas UC's previstas na Cláusula nº 181 do TTAC, encaminhado pela Fundação RENOVA por meio do documento SEQ 2426-02/2017/GJU, de 20 de junho de 2017 (SEI 1742659);
 - Nota Técnica nº 03/2017/APA Costa das Algas/ICMBio, elaborada conjuntamente pelo ICMBio, IEF e IEMA, de 31 de julho de 2017 (SEI 1626922);
 - Nota Técnica nº 04/2017/CTBio/DIBIO/ICMBio, elaborada conjuntamente pelo ICMBio, IEF, IEMA, de 31 de julho de 2017 (SEI 1626922);
 - Deliberação CIF nº 114/2017, de 26 de setembro de 2017;
- Aprovação do Plano de Trabalho apresentado pela Fundação Renova, com ajustes e adequações, conforme NT CTBIO 04/2018 (mediante discussão no âmbito da CTBIO), sendo os principais documentos a respaldar esta ação:
 - Plano de Trabalho para estudos de avaliação dos impactos nas UC's previstas na Cláusula nº 181 do TTAC, encaminhado pela Fundação RENOVA por meio do documento SEQ 3824-01/2017/GJU de 26 de outubro de 2017 (SEI 2054233);
 - Deliberação CIF nº 138, de 14 de dezembro de 2017;
 - Nota Técnica nº 10/2017/CTBIO/CIF, de 14 de dezembro de 2017 (SEI 2238501);
 - Plano de Trabalho para estudos de avaliação dos impactos nas UC's previstas na Cláusula nº 181 do TTAC, encaminhado pela Fundação RENOVA por meio do Ofício OFI. NII.122017.1886 de 22 de dezembro de 2017 (SEI 2330345).
 - Nota Técnica Nº 04/2018/CTBio/DIBIO/ICMBio de 19 de janeiro de 2018.
 - Deliberação CIF nº 149 de 30 de janeiro de 2018.
- Publicação de Edital de Contratação para a execução dos estudos previstos.
- Ampliação da abrangência do Edital à APA Costa das Baleias com base no Plano de Trabalho - Avaliação dos Impactos nas Unidades de Conservação - Revisão 04 de 22 de agosto de 2018 (SEI 3790401).
- Realização reuniões de alinhamento entre Renova e CTBio e aprovação de ajustes no fluxo de trabalho e cronograma previsto no Plano de Trabalho, a fim de viabilizar a contratação de empresas para a execução do mesmo, em virtude a dificuldade das empresas em entender e atender as exigências do plano. Os entendimentos estabelecidos estão definidos na ATA da 23ª Reunião da CTBIO realizada em 23 de outubro de 2018.
- Ampliação da abrangência do Edital a nível nacional, resultando na contratação de duas empresas para realização dos estudos de impacto nas UCs abrangidas pela Cláusula 181, sendo o anúncio da primeira empresa ganhadora realizado pela Fundação Renova em 06 de setembro de 2018.
- Início dos trabalhos e agendamento de oficinas conforme cronograma abaixo:

Macro ações	Grupos de UCs – conforme Plano de Trabalho				
	Continental	Continental	Costeiras e	Costeiras e	Baianas

	2	1	Marinhas 1	Marinhas 2	
Consolidação de dados secundários com geração de relatório para cada UC.	Em janeiro de 2019 *	Em abril de 2019 **	Até 10 de abril de 2019 **	Em maio de 2019 **	Em abril de 2019 **
Realização de oficinas para a avaliação do relatório e da definição de metodologia da campo.	06 e 07 fev/2019 *	15 e 16 maio/19 **	24 e 25 abril/2019 **	12 e 13 junho/2019 **	29 e 30 maio/2019 **
Realização de expedições nas UCs e reuniões com Conselho das UCs.	Realizadas em fev. de 2019 *	Entre maio e agosto de 2019 **	Entre abril e agosto de 2019 **	Entre junho e setembro de 2019 **	Entre maio e agosto de 2019 **
Elaboração de Relatório com impactos identificados, medidas reparatórias propostas e recomendações de monitoramentos ou aprofundamento dos estudos.	Até abril de 2019 **	Até agosto de 2019 **	Até agosto de 2019 **	Até setembro de 2019 **	Até agosto de 2019 **
Realização de oficina para avaliação e determinação das ações de reparação, pesquisa e monitoramento a serem adotadas.	07 e 08 Maio/2019 **	25 e 26 Set./2019 **	17 e 18 Set./2019 **	15 e 16 Out./2019 **	10 e 11 Set./2019 **
Elaboração de relatório final com consolidado das ações de reparação, pesquisa e monitoramento a serem adotadas.	Prazo a ser ajustado	Prazo a ser ajustado	Prazo a ser ajustado	Prazo a ser ajustado	Prazo a ser ajustado

	Dentro de 2019	Dentro de 2019	Dentro de 2019	Dentro de 2019	Dentro de 2019
Execução e acompanhamento das medidas reparatórias, de pesquisa e monitoramento definidas	Conforme termos de referência e planejamento a serem desenvolvidos após a entrega do relatório final.				
Avaliação dos resultados e redefinição de ações.	Conforme termos de referência e planejamento a serem desenvolvidos após a entrega do relatório final.				

* ações realizadas.

** Ações previstas no cronograma apresentado pelas empresas contratadas.

5.2. Status de cumprimento de prazos da cláusula 181:

Prazo previsto no TTAC: último dia de julho de 2017.

Status de cumprimento da cláusula: Iniciado – fora do prazo.

6. CONCLUSÃO E PROPOSIÇÕES

Considerando que ao longo do processo de amadurecimento dos órgãos ambientais e Fundação Renova para a condução desta cláusula, foi necessária a revisão do conteúdo da própria cláusula, com proposições de inclusão de novas Unidades de Conservação;

Considerando que foi demandado um longo período para pacificar as diretrizes e o Plano de trabalho que balizam a avaliação dos impactos nas Unidades de Conservação consideradas diretamente afetadas pela Barragem do Fundão;

Considerando que após a aprovação de Plano de Trabalho pela CT-BIO e CIF houve atraso na implantação do cronograma proposto, ocasionado por dificuldades exclusivas da Fundação Renova, relativas à contratação das empresas responsáveis pela execução do mesmo Plano de Trabalho.

Considerando que, apesar de se iniciarem fora do prazo as ações para o cumprimento da Cláusula 181 já foram iniciadas e estão em desenvolvimento;

Considerando que é possível o estabelecimento de prazo para as ações de avaliação previstas no cronograma explicitado nesta Nota Técnica, mas que não é possível estimar o prazo necessário para o desenvolvimento das ações de reparação ainda em fase de proposição;

Recomenda-se que seja repactuado o prazo da cláusula em questão da seguinte forma:

Os estudos previstos no caput da Cláusula 181 tem o prazo de 31 de dezembro de 2019 para sua finalização, sendo que ações de reparação e outras ações decorrentes do mesmo devem ser desenvolvidas mediante cronograma a ser aprovado pela CT-BIO e ratificado pela CIF.

ANEXO I – MINUTA DE DELIBERAÇÃO DO COMITÊ INTERFEDERATIVO
COMITÊ INTERFEDERATIVO

Deliberação nº XX/2019, de xx de abril de 2019.

Notifica o descumprimento da Cláusula 181 do TTAC e propõe repactuação de prazos.

Em atenção ao TERMO DE TRANSAÇÃO E DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TTAC, entre União, estados de Minas Gerais, Espírito Santo e as empresas Samarco Mineração S/A, Vale S/A e BHP Billiton Brasil LTDA.; e

Considerando as disposições da Nota Técnica nº xx/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio;

O COMITÊ INTERFEDERATIVO delibera:

Deliberação do CIF

1. Notificar a Fundação Renova, nos termos da Cláusula 247 do TTAC, com cópia para Samarco, BHP e Vale, acerca do descumprimento da Cláusula 181 do TTAC referente ao início da realização dos estudos para a avaliação dos impactos nas unidades de conservação consideradas afetadas e proposição de medidas reparatórias.
2. Estabelecer que as ações em desenvolvimento para a avaliação de impactos nas Unidades de Conservação consideradas afetadas pelo rompimento da Barragem do Fundão e proposição de medidas reparatórias atendam o cronograma previsto na Nota Técnica nº xx/2019/CTBio/DIBIO/ICMBio;
3. Estabelecer que os estudos previstos no caput da Cláusula 181 tem o prazo de 31 de dezembro de 2019 para sua finalização, sendo que ações de reparação e outras ações decorrentes do mesmo devem ser desenvolvidas mediante cronograma a ser proposto com base no referido estudo, aprovado pela CT-BIO e ratificado pela CIF;
4. Estabelecer que o descumprimento do prazo repactuado implica, independentemente da necessidade de novos atos por parte da CIF, mas mediante aprovação da CTBIO, na aplicação das penalidades previstas no parágrafo décimo da Cláusula 247 do TTAC, fixando-se multa punitiva por obrigação descumprida e multa diária enquanto persistir o descumprimento.

Brasília, xx de abril de 2019.

XXXXXXXXXXXX



Documento assinado eletronicamente por **Nilcemar Oliveira Bejar, Usuário Externo**, em 06/05/2019, às 17:14, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Joao Carlos Alciati Thome, Coordenador CTBIO**, em 06/05/2019, às 17:46, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Janaína Aparecida Batista Aguiar, Usuário Externo**, em 06/05/2019, às 18:25, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Frederico Drumond Martins, Coordenador(a)**, em 07/05/2019, às 09:25, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

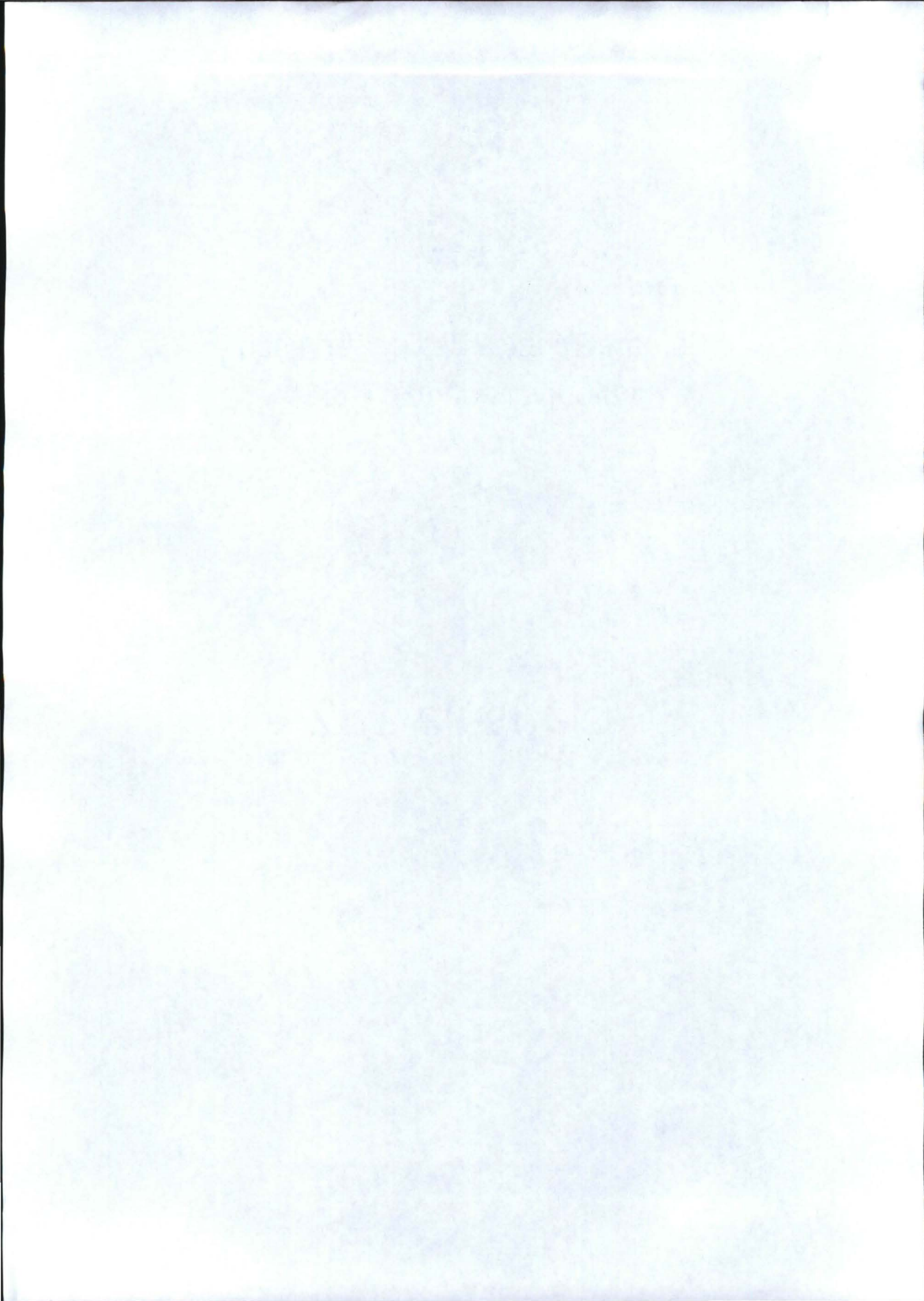


A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **5011928** e o código CRC **1F36883A**.



Câmara Técnica de Conservação e
Biodiversidade CT-BIO

Cláusula 182





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
DIVISÃO DE RECURSOS EXTERNOS

EQSW 103/104 Complexo Administrativo Bloco C, - Bairro SUDOESTE - Brasília/DF - CEP
70670-350

Telefone: 20289023

Ofício SEI nº 5/2019-DRE/CGPLAN/DIPLAN/ICMBio

Brasília, 15 de janeiro de 2019

Ao Senhor

BRUNO VERGUEIRO SILVA PIMENTA

Líder de Programas Socioambientais

Fundação Renova

Av. Getúlio Vargas, 671- 4º andar

30112-02 Belo Horizonte/MG

Assunto: Acordo de Cooperação firmado entre o ICMBio e a Fundação Renova.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 02125.000715/2017-38.

Prezado Senhor,

1. Vimos por meio deste encaminhar cópia do Acordo de Cooperação Técnica - ACT nº 18/2018 (documento SEI 4330039), celebrado entre este Instituto Chico Mendes e a Fundação RENOVA, que tem por objetivo a realização de ações para a consolidação do Refúgio de Vida Silvestre de Santa Cruz, no âmbito da Cláusula 182 do TTAC. Encaminhamos ainda cópia da publicação do referido Acordo (documento SEI 4351519) e ainda, a Ordem de Serviço 1 (documento SEI 4416513) que designa os servidores *Carolina Henriques Campos* e *Roberto Sforza* para implantar, avaliar e supervisionar a execução do Acordo de Cooperação.

2. Neste sentido, solicitamos a indicação do representante da Fundação Renova para a implementação do Acordo de Cooperação, como previsto na alínea "e" do item III da Cláusula Terceira do referido Acordo.

3. No intuito de iniciar a execução do referido ACT, solicitamos também o envio de modelo de Termo de Referência utilizado pela Fundação Renova, se houver, aos servidores do Instituto Chico Mendes responsáveis pelo acompanhamento do Acordo. Esclarecemos que o modelo será adotado na confecção dos Termos de Referência para a implementação das ações previstas no Plano de Trabalho (documento SEI 4330039).

4. Na oportunidade, informamos que a prioridade para a consolidação do Refúgio de Vida Silvestre Santa Cruz é a viabilização do Plano de Manejo, bem como a contratação de equipe de apoio técnico e administrativo e a disponibilização do espaço físico para a sede da Unidade.

Atenciosamente,

FLÁVIA CRISTINA GOMES DE OLIVEIRA

Diretora de Planejamento, Administração e Logística Substituta



Documento assinado eletronicamente por **Flavia Cristina Gomes De Oliveira, Diretor (a) Substituto**, em 15/01/2019, às 15:37, 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 **4452889** e o código CRC **43BB8D10**.
