

**Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área
Ambiental I – Porção Capixaba do Rio Doce e Região Marinha e
Costeira Adjacente**

Relatório Anual do PMBA/Fest-UFES

RT- 52/OUT 25

RSE2025 PMBA/FEST-UFES

Vitória

Outubro de 2025

COORDENAÇÕES

Coordenação Geral

Daniel Rigo (UFES)

Fabian Sá (UFES)

Conselho Técnico

Alex Cardoso Bastos (UFES)

Daniel Rigo (UFES)

Eneida Maria Eskinazi Sant'Anna (UFOP)

Fabian Sá (UFES)

Jacqueline Albino (UFES)

Stéfano Zorzal de Almeida (UFES)

Ambiente Dulcícola

Eneida Eskinazi Sant'Anna (UFOP)

Temas

Stéfano Zorzal de Almeida (UFES)

Antônio Sérgio Ferreira Mendonça (UFES)

Daniel Rigo (UFES)

Danilo Camêllo (UFES)

Elisabeth Henschel de Lima Costa (UFV)

Eneida Eskinazi Sant'Anna (UFOP)

Gilberto Fonseca Barroso (UFES)

Marco Aurélio Caiado (IFES)

Tomas Hrbek (UFAM)

Valquíria Ferreira Dutra (UFES)

Vânia Marcia Duarte Pasa (UFMG)

Ambiente Marinho

Stéfano Zorzal de Almeida (UFES)

Temas

Agnaldo Silva Martins (UFES)

Alex Cardoso Bastos (UFES)

Ana Cristina Teixeira Bonecker (UFRJ)

Leila Lourdes Longo (UFRB)

Luiz Fernando Loureiro Fernandes (UFES)

Maurício Hostim Silva (UFES)

Renato David Ghisolfi (UFES)

Renato Rodrigues Neto (UFES)

Rodrigo Leão de Moura (URFJ)

Paulo Sergio Salomon (UFRJ)

Sarah Vargas (UFES)

Stéfano Zorzal de Almeida (UFES)

Ambiente Costeiro

Jacqueline Albino (UFES)

Temas

Diolina Moura Silva (UFES)

Jacqueline Albino (UFES)

Karla Costa (UFES)

Maria Tereza Carneiro (UFES)

Mônica Tognella (UFES)

Ecotoxicologia

Adalto Bianchini (FURG)

Camila de Martinez Gaspar Martins (FURG)

Yuri Dornelles Zebral (FURG)

Escritório de Projetos (EscPro)

Anna Paula Lage Ribeiro

Dandara Silva Cabral

Davyd Celante Santos

Fernanda Jurka Alves

Kennedy Gera Nishio

Lara Gabriela Magioni Santos

Laura Silveira Vieira Salles

Luiz Otavio da Cruz de Oliveira Castro

Monique Franzen Maia

Patrícia Bourguignon Soares

Patrícia Oliveira Lacerda

Petrusca Mello Costa Filha

Sidnei Vieira

Wanessa da Costa Cruz

SUMÁRIO

1	SUMÁRIO EXECUTIVO	4
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	4
1.2	GLOSSÁRIO DO PMBA/FEST-UFES.....	14
1.3	LISTA DO MATERIAL SUPLEMENTAR	16

1 SUMÁRIO EXECUTIVO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O presente documento apresenta o conteúdo do RSE2025 (Relatório Semestral de evolução RT-52/OUT 25) do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental I – Porção Capixaba do Rio Doce e Região Marinha e Costeira Adjacente (PMBA/Fest-UFES), visando o cumprimento dos produtos estabelecidos no Acordo de Cooperação Técnica (ACT) junto à Fundação Renova. Para fins administrativos, ele é denominado RT-52. O período de amostragem e análise do RSE2025 foi definido como sendo a série histórica entre setembro de 2018 e março de 2025 (seis anos e meio de monitoramento), de acordo com a frequência amostral de cada Tema componente. Neste contexto é importante clarificar que este relatório apresenta a totalidade dos dados amostrados e analisados da referida série histórica. Contudo, as atividades de campo ficaram suspensas (1) entre março e dezembro de 2020, conforme solicitado pela Fundação Renova, tendo em vista a pandemia da COVID-19 no território brasileiro e (2) nos meses de outubro de 2021 e julho de 2022, conforme determinação da Fundação Renova, decorrente da finalização de aditivos ao acordo de cooperação e não renovação dos mesmos a tempo de efetuar tais campanhas. A lacuna de dados de campo existente entre os meses citados, apesar de irreparável, foi acordada e é de conhecimento de todos os envolvidos.

Entre os anos de 2018 e 2025, o PMBA/Fest-UFES passou por importantes alterações estruturais, temáticas e metodológicas, porém, sem perder de vista seu objetivo principal de monitoramento. Estas alterações foram orientadas pela Câmara Técnica da Biodiversidade (CTBio) e aprovadas pelo Comitê Interfederativo (CIF), por meio de: (1) Ofício SEI nº 1/2020-CTBio/DIBIO/ICMBio, de outubro de 2019 (para o período de transição), (2) Proposta Técnica de continuidade do monitoramento, apresentadas e aprovadas em 2022, visando o “Novo Ciclo do PMBA/Fest-UFES” e (3) Ofício SEI Nº 32/2024/CTBio/DIBIO/ICMBio, Nota Técnica nº 1/2024-CTBio/DIBIO/ICMBio e Deliberação CIF nº 803, de 08 de agosto de 2024.

Em atendimento ao 10º aditivo ao ACT, este relatório está seccionado por Tema, e segue o modelo dos atuais Materiais Suplementares. Considerando a relevância da conectividade e das interações ecológicas entre água, sedimento e biota avaliadas no monitoramento, os **Materiais Suplementares** contemplam a apresentação da descrição metodológica, dos indicadores individuais de cada Tema monitorado; o histórico de malha e frequência amostrais do PMBA/Fest-UFES; bem como as considerações finais sobre os anos de monitoramento acerca dos indicadores observados e seus respectivos “*shapefiles*” utilizados na construção de mapas e figuras georreferenciadas. A autoria destes materiais, de forma individualizada, se encontra na contracapa de cada um deles.

Ao conteúdo, destacam-se:

1. Histórico de malha e frequência amostrais implementadas desde setembro de 2018 até março de 2025: Apresentação das alterações aprovadas ao longo do tempo pela Câmara Técnica da Biodiversidade (CTBio) no (1) ofício SEI nº 1/2020-

CTBio/DIBIO/ICMBio, de outubro de 2019, para o período de transição; (2) Propostas Técnicas de continuidade do monitoramento, de 2022 visando o “Novo Ciclo do PMBA/Fest-UFES”, a partir da malha e frequência amostrais estabelecidas no TR4; e (3) a Deliberação nº 803 via Ofício SEI Nº 32/2024/CTBio/DIBIO/ICMBio.

2. Metodologia: Este item foi construído com o objetivo de apresentar a metodologia (implementada no Novo Ciclo de Monitoramento (desde agosto de 2022) e ajustada na Deliberação nº 803 (agosto de 2024)) executada por cada Tema monitorado pelo PMBA/Fest-UFES no momento de construção deste relatório. Neste item também inclui o histórico sintetizado das alterações metodológicas que ocorreram ao longo da evolução do monitoramento, a fim de determinar os indicadores.
3. Resultados: São expostos na forma de indicadores de qualidade ambiental e da biodiversidade aquática, para cada um dos Temas, considerando todo o período de monitoramento, com o propósito de clarificar e sintetizar a historicidade dos resultados, interpretação e conclusões do monitoramento, promovendo o acompanhamento espaço-temporal da qualidade ambiental e biodiversidade, além de configurarem importantes ferramentas de suporte aos gestores ambientais. A apresentação destes se dá no formato de gráfico/figura/tabela do indicador, acompanhados de legenda estendida com a explicação de sua variação espaço-temporal.
4. Considerações finais: acerca dos indicadores de cada Tema e o ambiente monitorado, considerando os anos de monitoramento.
5. “Shapefiles”: Pasta de arquivos “Shapefiles” utilizados na construção de todos os mapas e figuras georreferenciados apresentados no corpo do RSE2025.

Ainda, é importante se destacar que, considerando o OFÍCIO SEI Nº 32/2024/CTBio/DIBIO/ICMBio, a Nota Técnica nº 1/2024-CTBio/DIBIO/ICMBio e consequente a Deliberação CIF nº 803, de 08 de agosto de 2024, para Temas específicos houve a exclusão/alteração de macroatividades e para outros Temas a completa exclusão dos mesmos, conforme detalhado a seguir:

- Tema Sedimentação Marinha: exclusão do Mapeamento de Habitat, o que implica na supressão de todas as seções do relatório relacionadas a essa atividade, incluindo metodologia, resultados e considerações finais;
- Tema Ictiofauna e Carcinofauna: exclusão da Telemetria e do Monitoramento de Peixes Recifais. Consequentemente, as respectivas seções do relatório técnico também foram suprimidas;
- Tema Restinga: exclusão do Sensoriamento Remoto e Cultivo ex-situ. Além disso, houve ajuste da malha amostral, com a retirada da estação de Barra Nova e da formação arbórea em todas

as estações. A frequência das atividades foi redefinida como trimestral para ecofisiologia e florística, e semestral para as demais ações;

- Tema Praias: exclusão do Monitoramento da antepraia na Isóbata de 5 metros, bem como a estação de Praia Mole (S1) da malha amostral;
- Tema Fundos Recifais: exclusão da Fotogrametria, Dados Sedimentológicos, Sensoriamento Remoto, Avaliação de CAUs, Diversidade Genética de Endossimbiontes e Análises de Metais Dissolvidos em Água e Organismos. Também foi ajustada a malha amostral com a exclusão das áreas de Abrolhos e Foz do Rio Doce, mantendo-se o monitoramento apenas nos Recifes Esquecidos e na APA Costa das Algas;
- Tema Manguezal: exclusão do Cultivo ex-situ e ajustes na malha amostral, com redução de cinco parcelas na Barra Nova e três parcelas no São Mateus;
- Tema Aves: exclusão completa do Tema;
- Tema Cetáceos: exclusão completa do Tema;
- Tema Sedimentação Costeira: exclusão completa do Tema.

Ressalta-se que todas as ferramentas e critérios de avaliação de impacto que subsidiaram a elaboração dos relatórios anteriores do PMBA/Fest-UFES continuam sendo as mesmas empregadas para o RSE2025. Além disso, dados pretéritos já considerados no âmbito dos produtos anteriores do PMBA/Fest-UFES continuam sendo considerados, além de eventuais novos dados pretéritos levantados (como artigos científicos publicados com dados relacionados ao rompimento da barragem de Fundão e à área afetada por ele). Por fim, foram também passíveis de incorporação para discussão e comparação, mesmo que não em totalidade de malha e frequência amostral, dados oriundos de outros programas e relatórios técnicos que foram disponibilizados para acesso do PMBA/Fest-UFES.

A produção deste importante relatório, com reconhecida qualidade técnico-científica, só foi possível através da participação de profissionais altamente capacitados em todas as etapas de execução do PMBA/Fest-UFES. No Quadro 1 é apresentada a lista de todos os colaboradores e parceiros atuantes durante a produção do RSE2025 e que participaram do processo de elaboração do presente documento, seja através da execução de atividades de campo e/ou laboratório, contribuindo para a discussão dos resultados e redação do documento, ou ainda atuando nos apoios gerencial, técnico e científico.

Quadro 1: Lista de colaboradores do PMBA/Fest-UFES atuantes durante o período de produção do RSE2025, agrupados por Temas e Gerências.

LISTA DE COLABORADORES DO PMBA/FEST-UFES	
TEMA - ECOTOXICOLOGIA	
ADALTO BIANCHINI	LEANDRA MARCIA PEDROSO DALMAS
ALLANA JACINTO ALVES DA SILVA	LILIAN JORGE HILL
ANDRESSA SUANES SETA	LIVIA BONETTI VILLELA
BRENDA OLIVEIRA DE BRITO	LIZIANE CARDOSO MARUBE
CAMILA DE MARTINEZ GASPAR MARTINS	LORENA FIGUEIREDO FARIAS
CASSIA RODRIGUES DA SILVEIRA	LUANA BARBIERI DE SOUZA
CIBELE RODRIGUES DOS SANTOS	LUANA PAGANOTTO LEANDRO
DOUGLAS MARCELINO DA SILVA ROCHA	MARIA JULIA NICOLAU
EDRIA OLIVEIRA BISPO	MARIANA DA FONTOURA MARTINS
EDUARDO MEDEIROS DAMASCENO	MAYSA DO VALE OLIVEIRA
ELAN ALEXIS TELLEZ PUEBLAS	PATRICIA GOMES COSTA
HENRIQUE FRAGOSO DOS SANTOS	PATRIK SILVA SANTOS
IAGO RODRIGUES DE PAULA	PRISCILA PLESLEY ALVES DA SILVA
IOLE BEATRIZ MARQUES ORSELLI	REGINA COIMBRA ROLA
JENIFER SILVEIRA MORAES	ROBERTA DE OLIVEIRA LOBATO
JOSIANE ARAUJO DA SILVA	TALITA CRISTINA DA SILVA CASTRO
JULIA SACRAMENTO BARBOSA	THALES SANTOS ALMEIDA
JULIANA CARRICONDE HERNANDES	YURI DORNELLES ZEBRAL
JULIANA CASTRO MONTEIRO PIROVANI	YURI ROSSI
JULIE CAROLINE JESUS DA SILVA	
TEMA - BENTOS DE FUNDOS INCONSOLIDADOS	
ADREANI ARAUJO DA CONCEICAO	LUCAS VIEIRA DO NASCIMENTO
ADRIANE CRISTINA ARAUJO BRAGA	MARIA FERNANDA NASCIMENTO VELAME
AISSA LEAL BRINGEL	MARIA FERNANDA RODRIGUES NOGUEIRA
BIANCA ALMEIDA DE JESUS	MATEUS REZENDE COELHO
CAMILA VITORIA DA SILVA ALMEIDA	MYLENA COSTA ZAPE
GABRIELLA COELHO BERNARDO	PEDRO VIANNA GATTS
ISABELE PONCIO LOUZADA	RAQUEL ELISA ALVES
JOSE AMILCAR SILVA FARIAS JUNIOR	RENATA DE OLIVEIRA PATRICIO
JOSE LUCAS DE OLIVEIRA RAMIRO	SINTIA BRUNELI FAGUNDES
LEILA DE LOURDES LONGO	STEPHANNY CONCEICAO DA SILVA
LORRANY DOS SANTOS OLIVEIRA	
TEMA – FITOPLÂNCTON MARINHO	
ARTHUR WEISS DA SILVA LIMA	MARCIO MURILO BARBOZA TENORIO
BRENER FREITAS DE ALVARENGA	MIGUEL ANGELO SCARDUA FILHO

LISTA DE COLABORADORES DO PMBA/FEST-UFES	
CECILIA DE MORAES MARINO	MYLLENA DA SILVA PEREIRA
GEORGETTE CRISTINA SALVADOR LAZARO	PAULO IIBOSHI HARGREAVES COSTA
KASSIA DO NASCIMENTO LEMOS	PAULO SERGIO SALOMON
KRYSNA STEPHANNY DE MORAIS FERREIRA	STEFANO ZORZAL DE ALMEIDA
LUIGE GUSTAVO GERLIEL LOPES DIAS	TATIANA VILLALBA VIANA
TEMA - FUNDOS RECIFAIS	
ALICE DO NASCIMENTO MUNIZ DE CARVALHO	IVAN MONCLARO CARNEIRO
ANA PAULA BARBOSA MOREIRA	JANUARIO CAMPOS DE AMORIM
BARBARA FERNANDES ZAIDAN	LEONARDO LARA DE CARVALHO
BRUNA MAGALHAES PAIVA	MARCOS TEIXEIRA DE MELO SABOYA
CLARA PAIVA PIRES	RODRIGO GOMES BARBOSA DA SILVA
FERNANDO CASTRO CARDOSO	RODRIGO LEAO DE MOURA
GUILHERME MALAGUTTI DE CASTRO	
TEMA - HIDROGEOQUÍMICA	
ANDRESSA MEIRELES DAVID	HERILLY FRIQS DE JESUS
CAIUS CESAR HONORATO DINIZ DO NASCIMENTO	LUIZA PIOL LOMBARDI
CAMILA MEDEIROS DE ALMEIDA	MATEUS ALVES JESUS
CAROLINE DE CASSIA MATOS HERMOGENES	NATHALIA MACHADO BETZEL
CESAR ALEXANDRO DA SILVA	RAYANA ALVARENGA COSTA
CLARISSA HEIDERIQUI COMERIO	RENATA CAIADO CAGNIN
CYBELLE MENOLLI LONGHINI	RENATO RODRIGUES NETO
DIEGO DE ARRUDA XAVIER	RICARDO DA CUNHA BISI JUNIOR
EDUARDO SCHETTINI COSTA	TOMAS DE CRISTOFARO MULLER
ELISA MILÁN CHAVES DE OLIVEIRA	WEBER ADAO RODRIGUES LUZ JUNIOR
EMERSON LUIS YOSHIO HARA	WILLIAN DIAS ARAUJO
FABIAN SA	
TEMA – ICTIOPLÂNCTON MARINHO	
ANA CAROLINA FONTOURA VALENTE	LUIZ MANOEL COSENZA
ANA CRISTINA TEIXEIRA BONECKER	MARCIA SALUSTIANO DE CASTRO
CRISTINA DE OLIVEIRA DIAS	MARIANA MUGUET JULIO
FABIANA TEIXEIRA BONECKER	MARTA CRISTIANE DE CARVALHO QUINTAS
CLAUDIO DE SOUZA RESSUR	
TEMA – SEDIMENTAÇÃO MARINHA	
ALEX CARDOSO BASTOS	LARA FERREIRA PECANHA
ANA CAROLINA RIBEIRO FIESCHI LAVAGNINO	LIVIA FELETTI CECCON
ANANDA KUMAIRA FERNANDES	LIVIA RODRIGUES GARCEZ
ANITA GOMES RUSCHI	LORENA FERREIRA MONTEIRO

LISTA DE COLABORADORES DO PMBA/FEST-UFES	
ARTHUR SANT ANA CAVICHINI	MARCOS TADEU D AZEREDO ORLANDO
FERNANDA VEDOATO VIEIRA	POLIANA DANEZIO DE ASSIS
FLAVIA ACYPRESTE ALFREDO GARONCE	VALERIA DA SILVA QUARESMA
JORDAN SYLLAS SARAIVA LEITE	
TEMA - MODELAGEM NUMÉRICA MARINHA	
DIEGO LUIZ FONSECA	RENATO DAVID GHISOLFI
EVELYN LEITE SANTOS	RONALDO GABRIEL MEDON BATISTA
GABRIELA CORREA BRASILEIRO	SABRINA APARECIDA RAMOS DA FONSECA
GUSTAVO VAZ DE MELO	SUSANA BEATRIZ VINZON
JULIA TAVARES SALVIATO	TAYNA ROSA MARTINS PAIVA
LUCAS DE OLIVEIRA DA SILVA	THIAGO CAMPOS CARLOS
MARCOS NICOLAS GALLO	THIAGO FAGUNDES LEAO
MARIA JULIA VEENINGS	
TEMA – ZOOPLÂNCTON MARINHO	
BIANCA SALVADOR	LUCIANO ALBERTO ELIA JUNIOR
CRISTIANE SCARTON GOMES DE OLIVEIRA	LUIZ FERNANDO LOUREIRO FERNANDES
GABRIEL HARLEY COSTA SANTOS	PRISCILA TEIXEIRA AMARAL
GUSTAVO MARTINS ROCHA	SERGIO LUIZ COSTA BONECKER
INSHALLANA NEFER DE SOUZA RIBEIRO	VITOR DE OLIVEIRA CONCEICAO
LAURA RODRIGUES DA CONCEICAO	
TEMA - QUALIDADE DA AGUA E SEDIMENTOS DULCÍCOLA	
CAROLINA DO CARMO SOUZA	POLIANA CARDOSO LIMA
MARCUS VINICIUS DE ASSIS	VANYA MARCIA DUARTE PASA
MARIANA LUIZA MIRANDA PEREIRA	YARA APARECIDA MELO
TEMA – LIMNOLOGIA	
DEBORA GONÇALVES BARBOSA	FERNANDO HENRIQUE LEMOS
ELINE NAYARA DANTAS DA COSTA	GILBERTO FONSECA BARROSO
EMANUELE CORREA SANTOS	JULIA DE ALMEIDA LEITE
FELICIDADE PORTO LOBIANCO	ROGER CARVALHO DA SILVA
TEMA – MINERALOGIA DULCÍCOLA	
DANILO DE LIMA CAMELO	RAMON MOREIRA VANELI ALVES
DAVID LUKAS DE ARRUDA SILVA	MIGUEL BERGAMIM GENELHU CRUZ
DIEGO LANG BURAK	TIAGO GUIMARAES
TEMA – FITOPLÂNCTON DULCÍCOLA	
ALESSANDRA DELAZARI BARROSO	LARISSA BASSANI DE OLIVEIRA VIGANOR
AMANDA MARTINS BATISTA	MARIA CAROLINE GAVA
FABRICIO BRONZONI DE OLIVEIRA	STEFANO ZORZAL DE ALMEIDA
TEMA – MACRÓFITAS DULCÍCOLAS	

LISTA DE COLABORADORES DO PMBA/FEST-UFES	
FRANCISCO ALVARO ALMEIDA NEPOMUCENO	RENATA VIEIRA DE ALMEIDA
LUCAS DE ALMEIDA SILVA	VALQUIRIA FERREIRA DUTRA
MICHELLEN MARIA GOMES RESENDE	
TEMA – PERIFÍTON DULCÍCOLA	
BIANKA GERHARDT ENDLICH	LUCINEIDE MARIA SANTANA
ISABELA VIANA GABLER	MATEUS SARDI TRANCOSO
IZABELA CLARA MARQUES BALINHAS	
TEMA – ZOOPLÂNCTON DULCÍCOLA	
CELTON RAFAEL RIBEIRO DOS SANTOS	LARISSA SCHANEN COELHO
EDUARDA SIMOES PEDROSA	LEIDIANE PEREIRA DINIZ
ENEIDA ESKINAZI SANT ANNA	NICOLE MARINA DE ALCANTARA
GRAZIELLA FRANCA MONTEIRO	PAULA CRISTINE SILVA GOMES
GUSTAVO DOS PRAZERES CARVALHO	
TEMA – PRAIAS/BENTOS	
AMANDA MOREIRA DEOLINDO	JULIA OFRANTE DOS SANTOS
BRUNA ADENALIAN COELHO TEIXEIRA	KARLA GONÇALVES DA COSTA
EMANUELY EZIDIO DA SILVA	LARA SCHULTZ RIZZO
GABRIELA SINGULANI DE BRITO	LORENA ANDRADE DE OLIVEIRA
GEAN ZANETTI	TATHIANA GUERRA SOBRINHO
ISABELA JABOUR E SILVA	VALESKHA FERNANDES DA SILVA
IURI BEZERRA BERTIER	VANESSA SIMÃO DO AMARAL
TEMA - PRAIAS/MORFODINÂMICA	
ALEXANDRE BURINI	JULYANA CAPRINI FARDIN
BRANCO MATEUS MURATA EGUCHI	LUANA FERREIRA DIAS
DENISE DE SOUSA PAIVA TAGLIARI	LUCAS BERMUDEZ DE CASTRO
ISABELE CORREIA DOS SANTOS	LUIZ HENRIQUE SIELSKI DE OLIVEIRA
JACQUELINE ALBINO	MAITE NODA ZANOTTI
JOAO VICTOR BALTUS BARROCAL PERES	MARIA RITA RODRIGUES DOS SANTOS
TEMA – PRAIAS/GEOQUÍMICA	
GEISAMANDA PEDRINI BRANDAO ATHAYDE	MARIA TEREZA WEITZEL DIAS CARNEIRO LIMA
JOAO PEDRO LOYOLA DA CUNHA	MIGUEL ABNER FERREIRA DE ARAUJO ALMEIDA
JEFFERSON RODRIGUES DE SOUZA	SUELLEN GERONIMO CORDEIRO
LARISSA DIAS RORIZ	TIAGO PEREIRA CUNHA
LIVIA CARVALHO FERREIRA	WELLINTON ALVARENGA ARAGAO
MAIARA KRAUSE	
TEMA - MANGUEZAL	
ANDREIA BARCELOS PASSOS LIMA GONTIJO	LAIS ALTOE PORTO

LISTA DE COLABORADORES DO PMBA/FEST-UFES	
ANDRESSA DE JESUS SANTOS	MARCELO BARCELLOS DA ROSA
ANTELMO RALPH FALQUETO	MARIA LUIZA DE VARGAS MALLMANN
BRUNNA ROCHA MARTINS	MONICA MARIA PEREIRA TOGNELLA
DIELLE MEIRE DE SANTANA LOPES	RAQUEL LEMOS LOPES
EDILSON ROMAIS SCHMILDT	RAQUEL VIDAL DOS SANTOS LEOPOLDO
EDUARDO ALMEIDA FILHO	SAMIRA LEITE
GUILHERME FAVERO	SAVIA SOARES PASCOALINI
HELIA DEL CARMEN FARIAS ESPINOZA	ULLY DEPOLO BARCELOS
KAREN OTONI DE OLIVEIRA LIMA	VERONICA D ADDAZIO PINHEIRO
TEMA - RESTINGA	
ADRIANO NUNES NESI	LARISSA BERNARDINO MORO
AUXILIADORA OLIVEIRA MARTINS	LEO GASPARINI DE OLIVEIRA
BRUNA SILVA CORREA	LUCAS PIMENTEL PEREIRA
DAYVID RODRIGUES COUTO	LUIS HENRIQUE FRANCA DE CARVALHO LINS
DIOLINA MOURA SILVA	MARIANA MACHADO ROCHA
EDUANE JOSE DE PADUA	MARIELA MATTOS DA SILVA
EMANOEL FERREIRA DE SOUSA	MARISA CHAGAS SIMOES
FRANCIELEN BARROSO ARAGAO	OBERDAN JOSE PEREIRA
GABRIEL LOIOLA ESPOSITO	REBECA MATOS GRONER
GABRIEL ROSA DE SOUSA	ROMARIO DE OLIVEIRA SILVA JUNIOR
GISLANE CHAVES OLIVEIRA SILVARES	SABRINA GARCIA BROETTO
IVINA MARIA OLIVEIRA BARBOSA VIEIRA	SERVIO TULIO ALVES CASSINI
JAIRO PINTO DE OLIVEIRA	SILVIA TAMIE MATSUMOTO
JOAO PAULO FERNANDES ZORZANELLI	VINICIUS HENRIQUES DE CARVALHO
JULIANA DA SILVA PENHA	WAGNER LUIZ ARAUJO
TEMA – MONITORAMENTO REMOTO DA MEGAFauna MARINHA	
AGNALDO SILVA MARTINS	JOAO BATISTA TEIXEIRA
AMANDA BARON DI GIACOMO	JORDANA BORINI FREIRE
ANA JULIA OLIVEIRA VIANNA	MARCOS EDUARDO DIAS ROCHA
CAMILA VICTORIA DE OLIVEIRA FURLANI RIBE	NELSON BARCELOS PEREIRA
CESAR ROCHA DE MIRANDA XAVIER	VICTORIA DE LIMA TAGLIACARNE
DANIEL GUSTAVO VON SPERLING DE VASCONCEL	
TEMA – TARTARUGAS MARINHAS	
ALBERTY CLEYTON GASPAR XAVIER	LUISA LIMA TOSE
ANA CAROLINA BARCELOS PEREIRA MARIANO	MARCELO RENAN SANTOS - INSTITUTO MARCOS DANIEL
ANNA CLARA VIANA JUVENCIO	SARAH DE SOUZA ALVES TEODORO

LISTA DE COLABORADORES DO PMBA/FEST-UFES	
JOAO LUIZ GUEDES DA FONSECA	SARAH MARIA VARGAS
JULIANA DE FREITAS JUSTINO	WESLEY DONDONI COLOMBO
TEMA - ICTIOFAUNA DULCÍCOLA	
ALINE MOURAO XIMENES	LUCAS CAETANO DE BARROS
ANDRÉA BIALETZKI – LIFE FISH	LUCAS MARCON
AUREO BANHOS DOS SANTOS	NATALIA MARTINS TRAVENZOLI
BRUNO EDESIO DOS SANTOS MELO	PAULA NUNES COELHO
CARLOS EDUARDO FARESIN E SILVA	PEDRO SENNA TAYLOR BITTENCOURT
CIDIMAR ESTEVAM DE ASSIS	PRISCILLA ESCLARSKI
ELISABETH HENSCHER DE LIMA COSTA	SANDRA MARCELA HERNANDEZ RANGEL
ERICO MACEDO POLO	SARAH VENTURA CARVALHO
GUILHERME MOREIRA SANTOS – LIFE FISH	SIMONE GOMES DUARTE E MOURA
GUSTAVO RIBEIRO ROSA – LIFE FISH	TOMAS HRBEK
INGRID DE SOUZA NUNES	VALERIA NOGUEIRA MACHADO
IZENI PIRES FARIAS	VICTOR AUGUSTO DE QUEIROZ BATISTA
JORGE ABDALA DERGAM DOS SANTOS	VINICIUS COMASTRI ARRUDA
KESSIA LEITE DE SOUZA	WANDER RIBEIRO FERREIRA
TEMA - ICTIOFAUNA MARINHA	
ALEXANDRE LUIZ ARVIGO	JULIEN CHIQUEIRI
ANA PAULA CAZERTA FARRO DA ROSA	KARIS ITCHER TUNON VALDES
ANDRE LUIZ RODRIGUES DE LIMA	KAUAN XAVIER FELIZARDO
ANNA BEATRIZ BORGES MARTINS	KATHIANI VICTOR BASTOS
AUGUSTO ALVES MACHADO	LEANDRO PIROVANI DE SANT ANA
BRENDA MEDEIROS	LORENA ZIVIANI BEVITORIO
CARLOS WERNER HACKRADT	LUISA CORREA VENTURATO MOREIRA
CIRO COLODETTI VILAR DE ARAUJO	MANOELA DA SILVA PEREIRA
DAHIANI NUNES BOSSI	MARIANA ANTUNES DA SILVA
DRIENNE MESSA FARIA	MARIO VINICIUS LOPES CONDINI
EDUARDO KENYU OKIDO MATSUMOTO	MAURICIO HOSTIM SILVA
EMILY ISABELLE GONCALVES DE SOUSA	NATHALIA RIBEIRO RODRIGUES
FABIANA CEZAR FELIX HACKRADT	PEDRO MORENO VILLATORO REQUENA
FELIPPE ALEXANDRE LISBOA DE MIRANDA DARO	REBEKA FERREIRA MARTINS
GABRIELA ORTOLANE MEDEIROS	RAYANNE MAFFILI SANTANA GALVAO
GERMANO HENRIQUE COSTA BARRILLI	RAYELLE PANCIERI LIMA
GISELE MONFARDINI DOS SANTOS	RHAYANE SANTOS TERRA
GIULIA DA SILVA MARCHIORI	RICARDO ALVES DE OLIVEIRA SOUZA
HELDER COELHO GUABIROBA JUNIOR	RONALDO RUY DE OLIVEIRA FILHO
HELEN AUDREY PICHLER	RYAN CARLOS DE ANDRADES

LISTA DE COLABORADORES DO PMBA/FEST-UFES	
HERICK SIMAS DOS SANTOS	SAMUEL ROCHA DE MIRANDA XAVIER
JEAN CHRISTOPHE JOYEUX	VANESSA KUBOYAMA MARQUES DE OLIVEIRA
JULIA POHL ALTAFIN	VITORIA DUARTE HUPP
JULIANA MARTINS DE ANDRADE	
LOGÍSTICA	
FERNANDA PERASSOLI	PEDRO DE SOUZA LAINO
JULIANO CEZAR PINTO PAIXAO	WAGNER RIBEIRO BAIÃO
ESCRITÓRIO DE PROJETOS (ESCPRO)	
ACRE FERNANDES DA SILVA	LUIS OSCAR RODRIGUES BOBADILHA
ALESSANDRO SANGIORGIO DA SILVA	LUIZ VITAL DA SILVA
ALEX COSTA DE SOUZA	LUIZ OTAVIO DA CRUZ DE OLIVEIRA CASTRO
ANA CAROLINA ALMEIDA OLIVEIRA CHEIBUB	MARCOS VALERIO VIEIRA LYRIO
ARILDO DETEMANN	MAYARA DA SILVA
CARLOS GILMAR ZUCOLOTO JUNIOR	MICHELLE SEQUINE BOLZAN
CARLOS JOSE FRAGA	MURILLO EPIFANIO DE ALMEIDA
CLEOCIR JOSE DALMASCHIO	PATRICIA BOURGUIGNON SOARES
CRISTIANE SILVEIRA MACHADO	PAULO ROBERTO DA SILVA
DAVYD CELANTE SANTOS	PETRUSCA MELLO COSTA FILHA
EDCARLOS FERREIRA BARBOSA	RAFAEL PETRI
EDILENE SOUZA DA SILVA NEVES	RAYANO ROCHA RIBEIRO
ELIVELTON OLIVEIRA RODRIGUES	REJANE RODRIGUES MONTEIRO
FERNANDO COUTINHO BISSOLI	ROBERTA QUINTINO FRINHANI
GABRIEL POSSE SANTOS DE ABREU	RODRIGO ALMEIDA DE OLIVEIRA
JULIA DE NADAI TAMANINI	ROGERIO PETRI
KAMILA GHELARDI BAIÃO	ROSANGELA SOARES CAMARGO
KENNEDY GERA NISHIO	SABRINA FELIX BERTUANI
LAURITA SOUZA MORAES	SIDNEI VIEIRA
LEONARDO ARENAS CAVADAS BUAIZ DE LIMA	SUZY HELLEN SOARES
LEONARDO FARIA SILVA	TALITA FERREIRA MOLL VOLPONI
LORENZO COSTA QUEIROZ	VALDEMAR LACERDA JUNIOR
LUCAS DE CARVALHO CAMATTA RANGEL	WANESSA DA COSTA CRUZ
LUCAS PIMENTEL PEREIRA	WILIAM WAGNER SILVA SARANDY
LUCIMAR TADEU SCALZER	
EQUIPE DE AVALIAÇÃO INTEGRADA	
ANTONIO SERGIO FERREIRA MENDONCA	MAIKON DI DOMENICO
AROLD DO REIS ROCHA JUNIOR	MANUELA SANTOS SANTANA
BEATRICE PADOVANI FERREIRA	MARCO AURELIO COSTA CAIADO
DANIEL RIGO	MARCELO FRANCISCO DE NOBREGA

LISTA DE COLABORADORES DO PMBA/FEST-UFES	
DAVID DE ALMEIDA FIORILLO	MELINA SILVA DE LIMA RODRIGUES
DIOGO COSTA BUARQUE	MONICA DE SOUZA MENDES
FABIANA DE MATOS COSTA	MURILO BRAZZALI RODRIGUES
FABIO CAVALCA BOM	NADSON RESSYE SIMOES DA SILVA
GABRIELE PEDRO TOTTOLA	NELSON DE ALMEIDA GOUVEIA
GISELE DAIANE PINHA	PEDRO CORDOVA ZIERHUT
HELOISA BANDEIRA FREITAS	POLLYANNA PEREIRA BORGIO AUER
JORGE EDUARDO LINS OLIVEIRA	SELENA LOPES CARVALHO
KYSSYANNE SAMIHRA SANTOS OLIVEIRA	SERGIO MAICON DE ALMEIDA SANTANA
LIVIA LUCHI RABELLO	SOPHIA MUNIZ ROHR
LORENA FRASSON LOUREIRO	YASMIN DA SILVA ALVES
ASSESSORIA TÉCNICA	
ANNA PAULA LAGE RIBEIRO	LAURA SILVEIRA VIEIRA SALLES
DANDARA SILVA CABRAL	MONIQUE FRANZEN MAIA
FERNANDA JURKA ALVES	PATRÍCIA OLIVEIRA LACERDA
LARA GABRIELA MAGIONI SANTOS	

1.2 GLOSSÁRIO DO PMBA/FEST-UFES

Visando uniformizar a aplicação de conceitos e termos comuns utilizados durante a construção dos documentos que compõem o RSE2025, principalmente aqueles que são característicos e inerentes ao PMBA/Fest-UFES, os termos padronizados e os seus respectivos significados são apresentados abaixo:

1. **Rompimento da Barragem:** termo utilizado para se referir ao evento que deu origem ao aporte do rejeito de mineração da barragem de Fundão que atingiu o rio Doce e a região marinha adjacente.
2. **Material Ligado ao Desastre (MLD):** termo chancelado pelo Comitê Interfederativo (CIF) onde *“convencionou-se chamar de MLD (Material Ligado ao Desastre) o conjunto de substâncias que comprometeram os ecossistemas ou que se tornaram biodisponíveis após o desastre, sejam elas provenientes do rejeito ou revolvidas ao longo das regiões atingidas”* através das Deliberações CIF nº 647 e 704, de dezembro de 2022 e agosto de 2023, respectivamente. Conforme passagem acima, oriunda do Modelo Técnico do Desastre (anexo II, Deliberação CIF nº 704), desde o RT-46 (RA2023) adotamos o termo “MLD” e não mais menções como rejeito, lama, lama de mineração, etc.

3. **PMBA/Fest-UFES:** sigla referente ao Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental I – Porção Capixaba do Rio Doce e Região Marinha e Costeira Adjacente, executado pela Fundação Espírito-santense de Tecnologia (Fest) e Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).
4. **Período seco:** compreende o período entre os meses de abril a setembro de cada ano.
5. **Período chuvoso:** compreende o período entre os meses de outubro a março de cada ano.
6. **Ano 1:** termo utilizado para se referir ao primeiro ano de monitoramento do PMBA/Fest-UFES, compreendido pelo período de setembro de 2018 a setembro de 2019.
7. **Ano 2:** termo utilizado para se referir ao segundo ano de monitoramento do PMBA/Fest-UFES, compreendido pelo período de outubro de 2019 a setembro de 2020.
8. **Ano 3:** termo utilizado para se referir ao terceiro ano de monitoramento do PMBA/Fest-UFES, compreendido pelo período de outubro de 2020 a setembro de 2021.
9. **Ano 4:** termo utilizado para se referir ao quarto ano de monitoramento do PMBA/Fest-UFES, compreendido pelo período de outubro de 2021 a setembro de 2022.
10. **Ano 5:** termo utilizado para se referir ao quinto ano de monitoramento do PMBA/Fest-UFES, compreendido pelo período de outubro de 2022 a setembro de 2023.
11. **Ano 6:** termo utilizado para se referir ao sexto ano de monitoramento do PMBA/Fest-UFES compreendido pelo período de outubro de 2023 a setembro de 2024.
12. **Ano 7:** termo utilizado para se referir ao sétimo ano de monitoramento do PMBA/Fest-UFES compreendido pelo período de outubro de 2024 a setembro de 2025.
13. **Período de Transição:** termo utilizado para se referir ao período entre a finalização do primeiro ano de monitoramento (setembro de 2019) e julho de 2022. Foi caracterizado por um intervalo de tempo em que o PMBA/Fest-UFES foi executado com o escopo do Ano 1 ajustado apenas às alterações de malha e frequência amostrais aprovadas pela CTBio através do ofício SEI nº 1/2020-CTBio/DIBIO/ICMBio, até início de nova fase do Programa de Monitoramento, chamado aqui de Novo Ciclo do PMBA/Fest-UFES.
14. **Novo Ciclo do PMBA/Fest-UFES:** termo utilizado para se referir à fase do Monitoramento compreendida pelo período de amostragem entre agosto de 2022 e setembro de 2024, tendo o escopo balizado a partir das propostas de continuidade do Monitoramento.
15. **Período da Deliberação CIF nº 803:** termo utilizado para se referir ao período de Monitoramento com Temas, malha e frequência decorrentes da Deliberação CIF nº 803, compreendido pelo período de amostragem entre outubro de 2024 e março de 2026, o qual se configura o período de 18 meses de transição de governanças para o início do Novo Acordo do Rio Doce (Repactuação).

1.3 LISTA DO MATERIAL SUPLEMENTAR

Em seguida, é apresentada a lista de Materiais Suplementares que acompanham o RSE2025 na forma de arquivos de documentos eletrônicos. Estes materiais foram identificados por meio de siglas que compreendem o conteúdo, Ambiente e Tema a que se referem.

No Quadro 2 é apresentada a lista de siglas atribuídas a estes, bem como suas respectivas origens conforme a estrutura organizacional do PMBA/Fest-UFES:

Quadro 2: Lista de siglas dos Materiais Suplementares referentes ao RSE2025 PMBA/Fest-UFES.

NOME DO ARQUIVO	ORIGEM DO MATERIAL SUPLEMENTAR
GERAIS	
MS_ Malha Amostral_Ano 1	Malha amostral executada no Ano 1 do PMBA/Fest-UFES
MS_ Malha Amostral_Período de Transição	Malha amostral executada no Período de Transição do PMBA/Fest-UFES
MS_ Malha Amostral_Novo Ciclo	Malha amostral executada no Novo Ciclo do PMBA/Fest-UFES
MS_ Malha Amostral_Período Deliberação 803	Malha amostral executada no âmbito da Deliberação CIF nº 803
MS_Mapas histórico da malha amostral do PMBA/Fest-UFES	Mapas com o histórico de malha amostral do PMBA/Fest-UFES
MS_Frequência amostral	Histórico da frequência amostral do PMBA/Fest-UFES
AMBIENTE DULCÍCOLA	
MS_AD_Ecotoxicologia	Ecotoxicologia
MS_AD_Fitoplâncton	Fitoplâncton
MS_AD_Ictiofauna_Ictioplâncton_Macroinvertebrados	Ictiofauna, Ictioplâncton e Macroinvertebrados
MS_AD_Limnologia	Limnologia
MS_AD_Macrófitas	Macrófitas
MS_AD_Mineralogia	Mineralogia
MS_AD_Perifiton	Perifiton
MS_AD_Qualidade de água e sedimento	Qualidade de água e sedimento
MS_AD_Zooplâncton	Zooplâncton
AMBIENTE MARINHO	
MS_AM_Ecotoxicologia	Ecotoxicologia
MS_AM_Bentos de Fundo Inconsolidado	Bentos de Fundo Inconsolidado
MS_AM_Fitoplâncton	Fitoplâncton
MS_AM_Fundos Recifais	Fundos Recifais
MS_AM_Hidrogeoquímica	Hidrogeoquímica
MS_AM_Ictiofauna e Carcinofauna	Ictiofauna e Carcinofauna
MS_AM_Ictioplâncton	Ictioplâncton
MS_AM_Modelagem	Modelagem
MS_AM_Monitoramento Megafauna	Monitoramento Remoto da Megafauna
MS_AM_Sedimentação Marinha	Sedimentação Marinha
MS_AM_Tartarugas	Tartarugas
MS_AM_Zooplâncton	Zooplâncton
AMBIENTE COSTEIRO	
MS_AC_Ecotoxicologia	Ecotoxicologia
MS_AC_Manguezal	Manguezal
MS_AC_Praias	Praias
MS_AC_Restinga	Restinga