

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

RELATÓRIO ANUAL:

Sumário Executivo

RT-16 RRDM/NOV19

Coordenação Geral

Adalto Bianchini

Alex Cardoso Bastos

Edmilson Costa Teixeira

Eustáquio Vinícius de Castro

Jorge Abdala Dergam dos Santos

Vitória,

Novembro de 2019

COORDENAÇÕES

Anexo 1

Adalto Bianchini (FURG)

Anexo 3

Edmilson Costa Teixeira (UFES)

Fabian Sá (UFES)

Jorge Dergam (UFV)

Subprojetos

Alessandra Delazari Barroso (FAESA)

Alex Cardoso Bastos (UFES)

Ana Cristina Teixeira Bonecker (UFRJ)

Anderson Geyson Alves de Araújo (UFES)

Björn Gücker (UFSJ)

Camilo Dias Júnior (UFES)

Daniel Rigo (UFES)

Eneida Maria Eskinazi Sant'Anna (UFOP)

Gilberto Amado Filho (IPJB) *in memoriam*

Gilberto Fonseca Barroso (UFES)

Iola Gonçalves Boechat (UFSJ)

Leila Lourdes Longo (UFRB)

Leonardo Tavares Salgado (IPJB)

Luís Fernando Loureiro (UFES)

Marco Aurélio Caiado (UFES)

Renato David Ghisolfi (UFES)

Renato Rodrigues Neto (UFES)

Rodrigo Leão de Moura (UFRJ)

Valéria da Silva Quaresma (UFES)

Valéria de Oliveira Fernandes (UFES)

Vanya Marcia Duarte Pasa (UFMG)

Anexo 4

Jacqueline Albino (UFES)

Subprojetos

Karla Costa (UFES)

Maria Tereza Carneiro (UFES)

Anexo 5

Diolina Moura Silva (UFES)

Mônica Tognella (UFES)

Anexo 6

Agnaldo Silva Martins (UFES)

Subprojetos

Ana Paula Cazerta Farro (UFES)

Leandro Bugoni (FURG)

Sarah Vargas (UFES)

Anexo 7

Maurício Hostim (UFES)

Jorge Dergam (UFV)

Subprojetos

Carlos W. Hackradt (UFSB)

Fabiana Felix Hackradt (UFSB)

Jean-Christophe Joyeux (UFES)

Luis Fernando Duboc (UFV)

Anexo 8

Heitor Evangelista (UERJ)

Coordenação Técnica (CTEC)

Alex Cardoso Bastos

Lara Gabriela Magioni Santos

Laura Silveira Vieira Salles

Tarcila Franco Menandro

Coordenação Escritório de Projetos

Eustáquio Vinicius Ribeiro de Castro

Patrícia Bourguignon Soares

Paulo Roberto Filgueiras

Valdemar Lacerda Junior

Walter Luiz Alda Junior

Coordenação Núcleo de Atuação Integrada em Rede (NAIR)

Edmilson Costa Teixeira

Karla Libardi Gallina

Andressa Christiane Pereira

Anna Paula Lage Ribeiro

Caroline De Marchi Pignaton

Paulo Eduardo Marques

SUMÁRIO EXECUTIVO

O Relatório Anual produzido pela Rede Rio Doce Mar/FEST tem como objetivo apresentar os resultados gerados nos primeiros 12 meses do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da Área Ambiental I (PMBA), correspondendo ao período de 15/09/2018 a 30/09/2019, e apontar os impactos agudos e crônicos, direta ou indiretamente associados ao rompimento da Barragem de Fundão, sobre a Biodiversidade Aquática. A elaboração do Relatório Anual também prevê a utilização ou a comparação com dados pré-rompimento da barragem, bem como, com dados relativos aos 3 primeiros anos pós-rompimento, anteriores a assinatura do acordo de cooperação. Os relatórios fornecidos e os dados existentes relativos aos 3 anos pós-rompimento foram avaliados e descritos no Relatório de Avaliação e Consolidação de Dados Pretéritos (RT-01 RRDM/OUT18). A título de comparação, esses dados são também utilizados neste Relatório Anual para compor a análise sobre os indicadores de impacto e a integridade ambiental com base em dados abióticos e bióticos.

O Relatório Anual é composto por um conjunto de relatórios técnicos organizados em 17 relatórios individualizados (RT-16 RRDM/NOV19 a RT-32 RRDM/NOV19). Como Apêndice aos documentos, estão inseridos o Protocolo de Amostragem e Protocolo de Análise que descrevem as metodologias utilizadas nos diversos projetos desde a coleta das amostras até as análises em laboratório. A saber:

RT-16: Sumário Executivo

RT-17: Anexo 1 – Ecotoxicologia

RT-18: Anexo 3 – Análise abiótica e biótica no Ambiente Dulcícola

RT-19: Anexo 3 - Análise abiótica e biótica no Ambiente Marinho

RT-20: Anexo 4 - Praias

RT-21: Anexo 5 - Manguezal

RT-22: Anexo 5 - Restinga

RT-23: Anexo 6 - Megafauna

RT-24: Anexo 7 - Dulcícola

RT-25: Anexo 7 - Marinho

RT-26: Anexo 8 – Sedimentação em Abrolhos

RT-27: Integração Abiótica dos Ambientes

RT-28: Integração a partir de Índices Ecotoxicológicos

RT-29: Integração da Biodiversidade do Ambiente Dulcícola

RT-30: Integração da Biodiversidade do Ambiente Marinho

RT-31: Integração da Biodiversidade da Zona Costeira

RT-32: Integração nas Unidades de Conservação

Apêndices: Protocolo de Amostragem e Protocolo de Análise em laboratório.

Visto a necessidade de separação dos relatórios devido a extensão e entendimento dos arquivos, os relatórios técnicos dos Anexos 3 Dulcícola (RT-18) e Marinho (RT-19) foram subdivididos nos seguintes arquivos:

Anexo 3 Dulcícola (RT-18)	Anexo 3 Marinho (RT-19)
RT-18A: Introdução	RT-19A: Introdução
RT-18B: Limnologia	RT-19B: Hidrogeoquímica
RT-18C: Hidrologia fluxos	RT-19C: Sedimentologia
RT-18D: Hidrologia Global	RT-19D: Modelagem numérica
RT-18E: Ácidos graxos, composição elementar e isótopos	RT-19E: Mapeamento de Habitats
RT-18F: Metais e contaminantes orgânicos	RT-19F: Fitoplâncton
RT-18G: Fitoplâncton	RT-19G: Zooplâncton
RT-18H: Zooplâncton	RT-19H: Ictioplâncton
RT-18I: Perifíton	RT-19I: Bentos de sedimento inconsolidado
RT-18J: Macrófitas	RT-19J: Fundos recifais, Bancos de rodolitos e Macroalgas
RT-18K: Ações na Bacia	RT-19K: Discussão integrada
RT-18L: Discussão Integrada	-

Desta forma, o desenvolvimento do Relatório se dá a partir dos resultados e discussões gerados dentro dos Anexos previstos pelo Termo de Referência 4 (TR-4), onde são apresentados os resultados dos Anexos e Subprojetos conforme o Plano de Trabalho (RT-17 RRDM/NOV19 a RT-26 RRDM/NOV19). Esta seção é a mais extensa e permite avaliar técnica e cientificamente os resultados de cada variável ou parâmetro coletado e medido. Em sequência, o Relatório Anual foi estruturado visando a caracterização abiótica dos ambientes impactados de interesse, bem como a resposta biótica frente a tais características. Para esta integração, o Relatório se desenvolve em quatro camadas: **1)** Integração Abiótica dos Ambientes (RT-27 RRDM/NOV19); **2)** Integração a partir dos Índices Ecotoxicológicos (RT-28 RRDM/NOV19); **3)** Integração da Biodiversidade dos Ambientes Dulcícola, Marinho e Zona Costeira (RT-29 RRDM/NOV19, RT-30 RRDM/NOV19 e RT-31 RRDM/NOV19); **4)** Integração nas Unidades de Conservação (RT-32 RRDM/NOV19).

A Integração Abiótica dos Ambientes apresenta os principais parâmetros utilizados como indicadores de impacto identificados pelo PMBA e o esclarecimento pela escolha dos mesmos. Em seguida, a discussão é elaborada como uma narrativa contínua apresentando o os processos físicos e químicos

que condicionam a dispersão e/ou acumulação do rejeito oriundo da Barragem de Fundão, desde o Ambiente Dulcícola, passando pelo Ambiente Marinho, até alcançar as Praias, Restingas e Manguezais.

A análise por Índices Ecotoxicológicos aplica um índice de Respostas Integradas de Biomarcadores (IBR) para a bioacumulação de metais e para o conjunto das respostas de todos os biomarcadores e de toxicidade na água e no sedimento. Desta forma, esse relatório apresenta a conexão entre os parâmetros abióticos e as alterações bióticas nos ambientes amostrados.

A análise integrada com base na Biodiversidade foi desenvolvida de forma a discutir cada ambiente individualmente, ou seja, Ambiente Dulcícola (calha do rio, lagos e lagoas), Ambiente Marinho e Zona Costeira (Praias, Restinga e Manguezais). Os resultados apresentados por ambiente foram elaborados a partir de mapas de impacto/evidências ou de análises de vulnerabilidade (a depender dos organismos abordados), sendo produzidos para cada compartimento biótico.

Por fim, e conforme sugestão da Câmara Técnica de Biodiversidade (CTBio), foi realizado um recorte dos impactos identificados nas Unidades de Conservação: Área de Proteção Ambiental de Setiba, Parque Estadual Paulo Cesar Vinha, Refúgio de Vida Silvestre Santa Cruz e Área de Proteção Ambiental Costa das Algas, Reserva de Desenvolvimento Sustentável Municipal Piraquê-Açu e Piraquê-Mirim, Reserva Biológica de Comboios e Reserva Indígena de Comboios, Área de Relevante Interesse Ecológico do Degredo, Área de Proteção Ambiental Conceição da Barra, Parque Nacional Marinho de Abrolhos, Área de Proteção Ambiental Ponta da Baleia/Abrolhos e Reserva Extrativista de Cassurubá.

Desta maneira, os relatórios integrados apresentam uma análise geral das condições ambientais em todos os compartimentos da Área Ambiental I, alvo deste Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática. Em síntese, observou-se a resposta direta da biota às forças físicas e químicas dos ambientes, bem como a variabilidade temporal e espacial de índices e indicadores de impacto que apontam para a qualidade do ambiente. As regiões da Foz do Rio Doce, Baixo Rio Doce próximo à foz e a porção da plataforma interna da APA Costa das Algas e Revis de Santa Cruz, foram apontadas como os principais hotspots de impacto associados aos rejeitos de minério, baseado em indicadores abióticos, bióticos e toxicidade (bioacumulação e biomarcadores). Os critérios para a análise de indicadores e de interpretação quanto às condições ambientais, foram definidos com base na comparação com dados pré rompimento da barragem, dados pré PMBA, valores de referência na legislação brasileira ou internacional, comparação com dados de literatura específica e distribuição espacial durante o PMBA.

EQUIPE PMBA

Anexo 1 - Ecotoxicologia	
Adalto Bianchini	Kyze Quadros Mello
Aloisio Jose Bueno Cotta	Layra Lethicia Rodrigues Lopes

Anieli Cristina Maraschi	Leandra Marcia Pedroso Dalmas
Camila de Martinez Gaspar Martins	Leandro Pirovani de Sant'Ana
Carlos Eduardo Delfino Vieira	Liziane Cardoso Marube
Caroline Sturmer de Oliveira	Lorena Ziviani Bevitorio
Cassia Rodrigues da Silveira	Lucas Antonio Martins Rocha
Cinthia Carneiro da Silva	Luiz Renato Silveira da Rosa
Eduardo Medeiros Damasceno	Marcio Alberto Geihs
Filipe Berbeti Rangel	Marta Marques de Souza
Franciele Kraus Teixeira	Maysa do Vale Oliveira
Gabriela Fischer	Nicholas Alexandre Alves Pernambuco
Henrique Fragoso dos Santos	Niumaique Gonçalves da Silva
Hugo Emiliano de Jesus	Paola Rocha Gonçalves
Isadora Fiaux Sukekava	Patricia Gomes Costa
Joseane Aparecida Marques	Simone Rutz da Costa
Josiane Araujo da Silva	Taciana Onesorge Miranda Lopes
Juliana Carriconde Hernandes	Taiane Coelho Soares
Juliana Castro Monteiro Pirovani	Tayndy Gubert Zocke
Juliana Lemos Dal Pizzol	Thiago Obiedo Garcia
Juliana Zomer Sandrini	
Anexo 3 - Dulcícola	
Bacia Integração	
Adriano Romão Francisco	Gustavo dos Reis Gonçalves
Ana Karolina Cesário Hott	Heloisa Regina da Silva Aleixo
Antonio Sergio Ferreira Mendonça	Larissa Bertoldi
Bruno Peterle Vaneli	Livia Luchi Rabello
Daniel Rigo	Lorena Frasson Loureiro
Eliane Meire de Souza Araujo	Marco Aurelio Costa Caiado
Fabio da Cunha Garcia	Marllon Emanuel Martins Reis
Felicidade Porto Lobianco	Tatiana da Graça Pires
Fernando Henrique Lemos	Thamiris de Aquino Pimenta
Gilberto Fonseca Barroso	
Anexo 3 - Dulcícola	
Bacia Integração - Estuário	
Monica de Souza Mendes Castro	Sebastião Francisco Teixeira
Anexo 3 - Dulcícola	
Elementar e Isótopos	
Ana Paula Campos de Carvalho	Iola Gonçalves Boëchat
Björn Gucker	Juliana Trindade Marques de Oliveira
Elisa Mercedes Soares	
Anexo 3 - Dulcícola	
Fitoplâncton Dulcícola	
Alessandra Delazari Barroso	Fabricio Bronzoni de Oliveira
Alex Dominato Paiva	Larissa Bassani de Oliveira Viganor

Amanda Martins Batista	Maria Luiza da Silva Gomes
Anexo 3 - Dulcícola	
Macrófitas	
Anderson Geyson Alves de Araujo	Renara Nichio Amaral
Brenno Gardiman Sossai	Victor Santos Miranda
Francisco Alvaro Almeida Nepomuceno	
Anexo 3 - Dulcícola	
Perífiton	
Bianka Gerhardt Endlich	Mateus Sardi Trancoso
Bruna Fadul de Souza	Stefano Zorzal de Almeida
Karoline Barros de Souza	Valeria de Oliveira Fernandes
Anexo 3 - Dulcícola	
Zooplâncton Dulcícola	
Edissa Emi Cortez Silva	Gleice de Souza Santos
Eneida Maria Eskinazi Sant Anna	Isabela Pereira da Cunha
George Alberto Dias	Yuri Gomes Rezende
Anexo 3 - Dulcícola	
Análises Químicas	
Carolina do Carmo Souza	Paulo Jorge Sanches Barbeira
Daniel Brandao Mendes	Vânia Marcia Duarte Pasa
Keila Leticia Teixeira Rodrigues	Virginia Salette Cotta Pereira
Luis Guilherme Rodrigues Miranda	
Anexo 3 - Marinho	
Bentos de Sedimento Inconsolidado	
Adriane Cristina Araújo Braga	Lorrayne Silva Candeias
Allana Cristini Borges de Resende	Luan de Oliveira Cerqueira
Cristiana Gama Pacheco Stradiotti	Mariana Beatriz Paz Otegui
Dryele Lima Santos	Mariane Rosa Thomaz da Silva
Gabriela Carvalho Zamprogno	Marina Lopes Marinho
Leandro Lima Souza Ramos	Renata de Oliveira Patricio
Leila de Lourdes Longo	Sintia Bruneli Fagundes
Lohayne Cardoso de Barros Pereira	
Anexo 3 - Marinho	
Fitoplâncton Marinho	
Ana Régia Depoli Cabral de Macedo	Georgette Cristina Salvador Lazaro
Brener Freitas de Alvarenga	Juline Rodrigues da Conceição
Camilo Dias Junior	Kassia do Nascimento Lemos
Carolyne Mees Zen	Laís dos Santos Neves
Cintia Maria Ancona	Mariana Magnago Alves
Gabriela Vitalino Crestan	Pollyanna Pereira Borgo Auer
Anexo 3 - Marinho	
Fundo Recifais, Bancos de Rodolitos e Macroalgas	
Aline Shimada da Cruz	Luis Alfredo S R M B Leao
Anna Carolina da Cunha Monteiro	Manoela de Brito Lyra

Carolina D'Ornellas Teixeira	Márcio Murilo Barboza Tenório
Daniela Chaves Afonso	Maria Julia Pinto da Fonseca
Dilson Silvestre Cajueiro Filho	Mariana Vanzan
Felipe de Vargas Ribeiro	Michel Bruan Jesionek
Fernando Coreixas de Moraes	Michelle Amario
Gabriel de Oliveira Cardoso	Nicholas Farias Lopes do Vale
Gabriella Almeida Leal	Nicole Cristina Fernandes da Costa
Giovana de Oliveira Filastrol Salomon	Pamela Massiel Chiroque Solano
Grace Pacheco de Oliveira	Paulo libosh Hargreaves Costa
Guilherme Malagutti de Castro	Paulo Sergio Salomon
Joana Carolina Freire Sandes Santos	Pedro Cardial da Silveira
José Marcos de Castro Nunes	Rafael Bernardo Menezes
José Maria da Silva	Ricardo da Gama Bahia
Juliana Barboza do Nascimento	Rodrigo Gomes Barbosa da Silva
Juventino Lourenço da Silva	Rodrigo Leão de Moura
Karen Gabriela Borges de Sousa	Rodrigo Tomazetto de Carvalho
Lélis Antonio Carlos Junior	Soyla Dias Argolo
Leonardo Tavares Salgado	Tatiana Villalba Viana
Ludmilla do Nascimento Falsarella	
Anexo 3 - Marinho	
Hidrogeoquímica	
Amanda Camara de Souza	Emerson Luis Yoshio Hara
Ana Caroline Cabral	Fabian Sá
Andressa Meireles David	Jorge Pinto da Silva Filho
Bethania Dal-Col Lehrback	Kamila Cezar Gramlich
Caroline de Cassia Matos Hermogenes	Marco Tadeu Grassi
Cesar Alexandro da Silva	Ninine Soares Silva
Cesar de Castro Martins	Rafael Garrett Dolatto
Clarissa Heideriqui Comério	Renata Caiado Cagnin
Denise Galinari Ferreira Rodrigues	Renato Rodrigues Neto
Eduardo Schettini Costa	Ricardo da Cunha Bisi Junior
Elisa Milán Chaves de Oliveira	Rubens Cesar Lopes Figueira
Anexo 3 - Marinho	
Ictioplâncton Marinho	
Ana Carolina Fontoura Valente	Luiz Manoel Cosenza
Ana Cristina Teixeira Bonecker	Marcia Salustiano de Castro
Cristina de Oliveira Dias	Marta Cristiane de Carvalho Quintas
Fabiana Teixeira Bonecker	Rafael Oliveira de França
Anexo 3 - Marinho	
Mapeamento de Habitats	
Alex Cardoso Bastos	José Antonio Baptista Neto
Ana Laura Lopes Piol	Juliano Cezar Pinto Paixão
Fernanda Vedoato Vieira	Marcos Daniel de Almeida Leite
Geandré Carlos Boni	Michele Sardinha de Oliveira
João Pedro Moreno de Athayde	Valquiria Maria de Carvalho Aguiar

João Vítor dos Reis Damasceno	
Anexo 3 - Marinho	
Modelagem Numérica	
Angelo Teixeira Lemos	Mahatma Soares Fernandes
Bruno Borlini Duarte	Nathalia Machado Betzel
Eduarda Sousa Rangel	Paulo Eduardo de Souza Beiral
Fernanda Perassoli	Pedro Henrique de Burret Abdenur
Guilherme Nogueira Mill	Renato David Ghisolfi
João Vítor Carvalho Deboni	Sabrina Aparecida Ramos da Fonseca
Julia Tavares Salviato	Tayna Rosa Martins Paiva
Anexo 3 - Marinho	
Sedimentologia	
Adeildo de Assis Costa Junior	Kyssyanne Samihra Santos Oliveira
Anita Gomes Ruschi	Livia Rodrigues Garcez
Arthur Sant'Ana Cavichini	Lorena Ferreira Monteiro
Caio Vinicius Gabrig Turbay Rangel	Marcos Tadeu D Azeredo Orlando
Caroline Fiorio Grilo	Mayara de Oliveira Bandeira
Erika Pereira dos Anjos Silva	Rafael Carvalho Neves
Flavia Acypreste Alfredo Garonce	Valeria da Silva Quaresma
Karen Laryssa Oliveira Fadini	Vivian Trancoso Campos
Anexo 3 - Marinho	
Zooplâncton Marinho	
Cristiane Scarton Gomes de Oliveira	Lilian Elisa Demoner
Flora Balcao Agnelli	Luciano Alberto Elia Junior
Gustavo Martins Rocha	Luiz Fernando Loureiro Fernandes
Gustavo Meira Kandler	Pedro de Souza Laino
Juliano Bicalho Pereira	Sergio Luiz Costa Bonecker
Laura Rodrigues da Conceição	
Anexo 4 - Praias	
Bentos	
Amanda Moreira Deolindo	Karla Gonçalves da Costa
Bruna Adenalian Coelho Teixeira	Moneza Oliveira Paiva
Emanuel Ezidio da Silva	Raynara Costa Pereira
Felipe Souza Cordeiro	Rebeca Stefhane Soares Morais
Gean Zanetti	Sabrina Brahim das Neves
Isabela Jabour e Silva	Tâmara Fuzari Pinto
Jacqueline de Almeida Neves	Vanessa Simão do Amaral
Anexo 4 - Praias	
Morfodinâmica	
Alexandre Burini	Jacqueline Albino
Bernardo Gasperazzo Urquia	Lucas Bermudes de Castro
Brenda Silva de Souza	Luisa da Silva Lopes
Denise de Sousa Paiva Tagliari	Luiz Henrique Sielski de Oliveira
Dieter Carl Ernst Heino Muehe	

Anexo 4 - Praias	
Geoquímica	
Bruna Marine Damm	Maiara Krause
Bruna Miurim Dalfior	Maria Eduarda Mendes Juvenato
Geisamanda Pedrini Brandão Athayde	Maria Tereza Weitzel Dias Carneiro Lima
Jefferson Rodrigues de Souza	Tiago Pereira Cunha
Madeline JN Simon	
Anexo 5 - Manguezal	
Adriano Alves Fernandes	Lais Altoe Porto
Alan Andrade dos Santos	Lucas de Almeida Leite
Alan Mendes de Araujo Lima	Marcelo Barcellos da Rosa
Anders Jensen Schmidt	Marcos Paulo Berribilli
Andreia Barcelos Passos Lima Gontijo	Mario Luiz Gomes Soares
Antelmo Ralph Falqueto	Mateus Sandrini
Camila Patricio de Oliveira	Monica Maria Pereira Tognella
Dielle Meire de Santana Lopes	Neilson Victorino de Brites Junior
Edilson Romais Schimldt	Paloma Nair Gomes Batista
Eduardo Almeida Filho	Pamila Cristina Gomes Rosário
Filipe de Oliveira Chaves	Raquel Vidal dos Santos Leopoldo
Helia Del Carmen Farias Espinoza	Samira Leite
Ivoney Gontijo	Saulo Furtado Roncovi Vieiras
Jaqueline Orlandi Paris	Sávia Soares Pascoalini
Jeferson Castro Xavier	Thayna dos Santos Silva
Joao Victor de Abreu Fernandes	Vander Calmon Tosta
José Bernardo Gomes de Jesus	Verônica D'Addazio Pinheiro
Karen Otoni de Oliveira Lima	
Anexo 5 - Restinga	
Adriano Nunes Nesi	Juliana da Silva Penha
Aline Delon Firmino	Leticia Elias
Andrea Bittencourt Moura Baccarin	Luana Barboza Cardoso
Bruna Lemes Xavier	Luis Fernando Tavares de Menezes
Diolina Moura Silva	Marcos Antonio Baccarin
Elisa Mitsuko Aoyama	Mariela Mattos da Silva
Flavia Cristina Pinto Garcia	Matheus Silva Gomes
Geovane Souza Gudín	Namir Gabriely Matos Lopes
Geraldo Rogério Faustini Cuzzuol	Valquiria Ferreira Dutra
Gislane Chaves Oliveira Silvaes	Vanessa Nogueira Soares
Jaciara Lana Costa	Wagner Luiz Araujo
Julia Cristina Guarnier	
Anexo 6 - Megafauna	
Sobrevãos e Acústica	
Agnaldo Silva Martins	Isabela Maria Seabra de Lima
Amanda Baron Di Giacomo	João Batista Teixeira

Artur Andriolo	João Pedro Motta Mura
Barbara Guimarães Soares de Oliveira	Jonathas da Silva Barreto
Bruna Ribeiro Duque	Lorena Oliveira do Nascimento
Danilo Afonso Nogueira Costa	Luciano Cajaiba Rocha
Franciele Rezende de Castro	Nelson Barcelos Pereira
Giovane Ambrosio Ferreira	Thiago Orion Simões Amorim
Anexo 6 - Megafauna	
Cetáceos	
Alexandre de Freitas Azevedo	Juliana Ywasaki Lima
Ana Paula Cazerta Farro	Leonardo Serafim da Silveira
Dahiani Nunes Bossi	Leticia Versiani Gomes da Silva
Drienne Messa Faria	Monizze Vanucci e Silva
Fabio Ribeiro Mendes	Mylla Carla Cescon Freire
Gina Nunes Teixeira	Paulo Holz de Souza
Haydée Andrade Cunha	Pollyanna Braga Machado
Jordana Borini Freire	Tatiana Lemos Bisi
José Lailson Brito Junior	Vanessa Kuboyama Marques de Oliveira
Anexo 6 - Megafauna	
Aves Marinhas	
Aline Barbosa da Silva	Guilherme Tavares Nunes
Aline Mitcheli Carvalho Ramos Fregonezi	Igor da Cunha Lima Acosta
Carmem Elisa Fedrizzi	Juliana Vallim Gaiotto
Cindy Tavares Barreto	Karina Bohrer do Amaral
Cynthia Campolina de Mello Vianna	Leandro Bugoni
Daphne Wrobel Goldberg	Leticia Mendonça Silva de Oliveira
Diego Alexandre Salgueiro Rodrigues	Marcio Amorim Efe
Fabiano dos Santos Brião	Marcio Reppenning
Francisco Elizeu Mendes Borges Neto	
Anexo 6 - Megafauna	
Tartarugas Marinhas	
Ana Carolina Barcelos Pereira Mariano	Monique Pereira do Nascimento
Arturo Beninca Martinelli (Bolsa DCTI)	Paula Rodrigues Lopes Guimarães
José Erickson Alves Silva	Sarah Maria Vargas
Laís Amorim Ferreira	
Anexo 7 - Ictiofauna Marinha	
Alexandre da Cunha Aschenbrenner	Jean Christophe Joyeux
Aline Meira Bonfim Mantellatto	José de Anchieta Cintra da Costa Nunes
Amanda Colleoni	Juliana Beltramin De Biasi
Anastácia Amalia Damasceno Rodrigues	Julien Chiquieri
Carlos Werner Hackradt	Kathiani Victor Bastos
Ciro Colodetti Vilar de Araujo	Lana Tumang Lucas
Evilin Azevedo Moreira	Layza Roxanne Santana de Lima
Fabiana César Félix Hackradt	Mauricio Hostim Silva

Fabio de Almeida e Silva	Merielle de Oliveira Sá
Fabricio de Andrade Frehse	Pedro Garcia Pereira Bastos
Felipe Pastore Villanova	Priscila Plesley Alves da Silva
Flavio Toscano Szablak	Raffaella de Lopes Braga
Francielle Cardoso Andrade	Rebeka Ferreira Martins
Franklin de Oliveira Ferreira	Ricardo Alves de Oliveira Souza
Helder Coelho Guabiroba Junior	Ronaldo Ruy de Oliveira Filho
Helen Audrey Pichler	Ryan Carlos de Andrades
Inah Satiro	Sara Buttrose Kennedy
Isis Ribeiro Evangelista	Vinício Oliveira Martins
Jade Miranda Varejão	Vitor Leonardo Amaral Rodrigues
Anexo 7 - Ictiofauna Dulcícola	
Ecologia	
Aureo Banhos dos Santos	Kessia Leite de Souza
Bruno Edesio dos Santos Melo	Larissa Faria
Cidimar Estevam de Assis	Lucas Caetano de Barros
Debora Ferreira Machado	Natalia Martins Travenzoli
Igor Lopes Cordeiro	Priscilla Caroline Silva
Jorge Abdala Dergam dos Santos	Tatyana Gomes Silva
Karine Orlandi Bonato	
Anexo 7 - Ictiofauna Dulcícola	
Genética	
Fabio de Lima Muniz	Roberta Cunha de Oliveira
Fabricio Bertuol	Rommel Roberto Rojas Zamora
Fernanda Carolina Ribeiro Dias	Sandra Marcela Hernandez Rangel
Izeni Pires Farias	Tomas Hrbek
Pedro Senna Taylor Bittencourt	Valeria Nogueira Machado
Anexo 8 - Sedimentação em Abrolhos	
Ana Carolinna Ferreira Godoy	Heitor Evangelista da Silva
Andressa Ana Leal da Silva	João Ricardo Coutinho de Barcellos
Bruno Vinicius Ximenes de Oliveira	Mariane Couceiro Pullig
Claudio de Morisson Valeriano	Newton de Magalhaes Neto
Eduardo Delfino Sodré	Pedro Adalberto Ramos Bizelli
Elaine Alves dos Santos	Sergio Jose Gonçalves Junior
Gabriel Paravidini de Souza	
Logística Anexo 3 - TMarinho	
Aroldo dos Reis Rocha Junior	Pedro Smith Menandro
Danielle Peron D'Agostini	
Escritório de Projetos	
Acre Fernandes da Silva	Marcos Aurelio Bertuce
Ana Carolina Almeida Oliveira Cheibub	Michelle Sequine Bolzan Andrades
Ana Maria Caldeira	Patricia Bourguignon Soares
Arildo Detemann	Rafael Petri

Carlos Jose Fraga	Rayano Rocha Ribeiro
Cristina Maria dos Santos Sad	Rejane Rodrigues Monteiro
Elivelton Oliveira Rodrigues	Roberta Quintino Frinhani Chimin
Eustáquio Vinicius Ribeiro de Castro	Rogério Petri
Flavia Morgana do Nascimento	Rosangela Soares Camargo
Julia de Almeida Leite	Sannya Maria Britto Cogo
Karla Pereira Rainha	Sidnei Vieira
Kennedy Gera Nishio	Suzy Hellen Soares
Lorenzo Costa Queiroz	Wagner Ribeiro Baião
Lucimar Tadeu Scalzer	Walter Luiz Aldá Junior
Luis Oscar Rodrigues Bobadilha	Wanessa da Costa Cruz
Luiz Otavio da Cruz de Oliveira Castro	
NAIR	
Aline Moulin Soares	Helena de Godoy Bergallo
Andressa Christiane Pereira	Izabela Tavares Spagnol
Anna Paula Lage Ribeiro	Karla Libardi Gallina
Caroline de Marqui Pignaton	Paulo Eduardo Marques
Caroline Kobi de Castro	Petrusca Mello Costa Filha
Daniel Ben-Hur Silva de Oliveira	William Ernest Magnusson
Edmilson Costa Teixeira	
CTEC	
Alex Cardoso Bastos	Laura Silveira Vieira Salles
Lara Gabriela Magioni Santos	Tarcila Franco Menandro