

# **PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE AQUÁTICA (PMBA)**

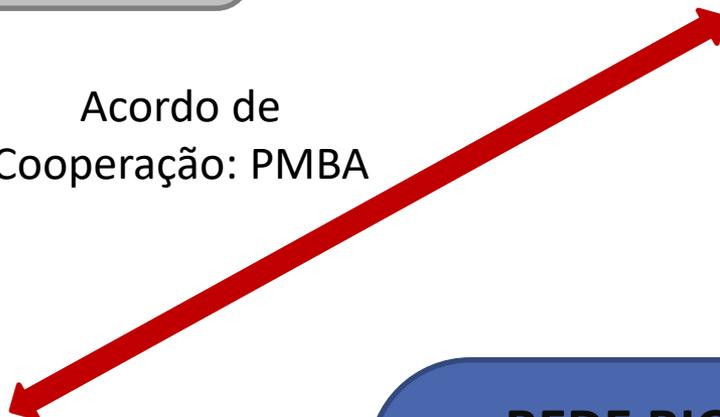
**FUNDAÇÃO RENOVA – FEST/RRDM**

CIF | CT-BIO



RENOVA

Acordo de  
Cooperação: PMBA



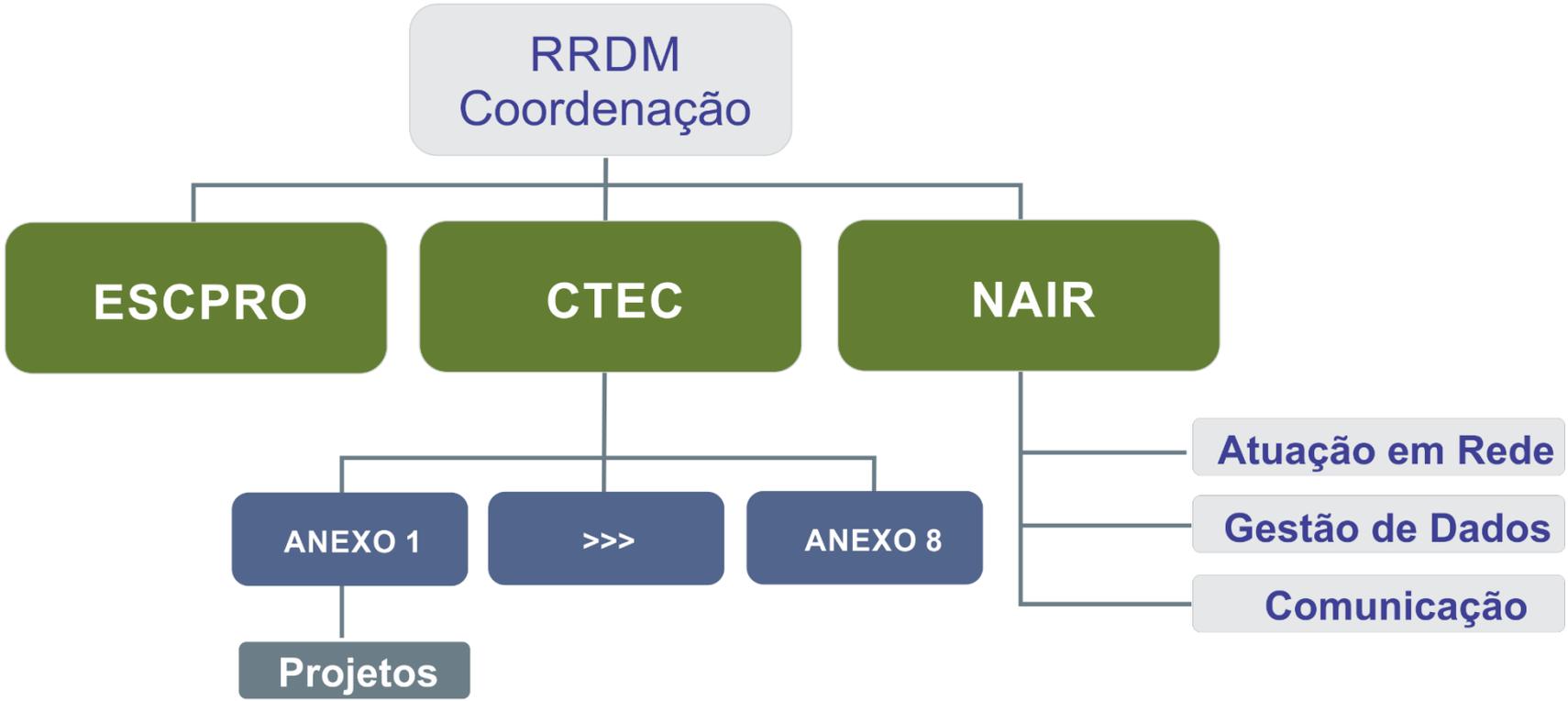
FEST

UFES



**REDE RIO DOCE MAR (RRDM)**  
Coordenação Geral  
FURG : Adalto  
UFV : Jorge  
UFES : Alex, Edmilson, Eustáquio e Gilberto

Coordenação Central  
UFES (Alex, Edmilson e Eustáquio)



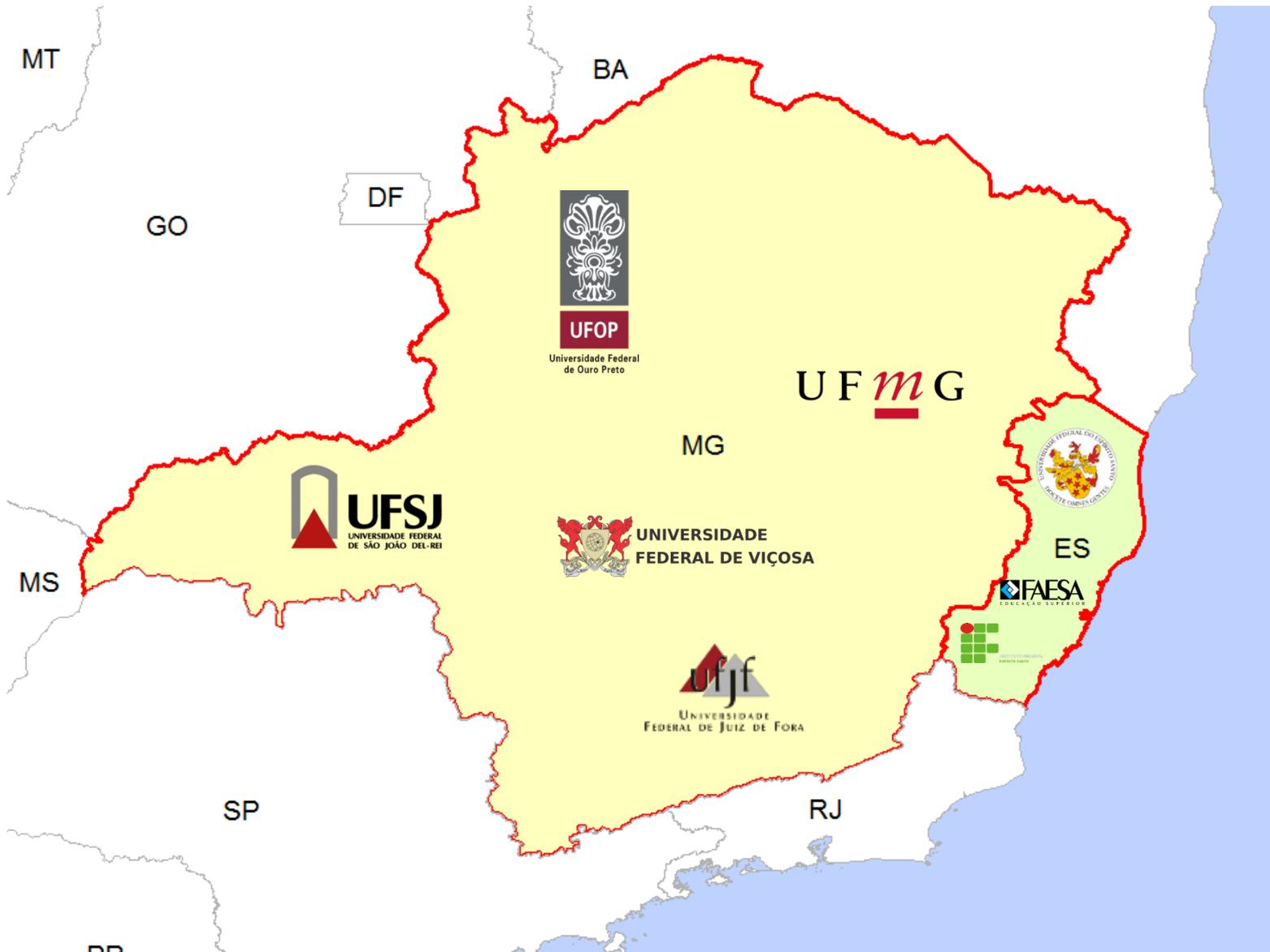
Profissionais envolvidos: 587

Recursos Humanos >>>

- Bolsas
- Celetistas
- Professores
- Colaboradores da comunidade local



- 3 Instituições de Ensino e Pesquisa no ES e 6 em MG



# Origem da RRDM

- **Rompimento da barragem de Fundão**, em Marina (MG): 5 de novembro de 2015;
- **Atuação colaborativa emergencial** envolvendo Órgãos Gestores Ambientais (SEAMA/IEMA, ICMBio, IBAMA, etc.) e a Academia (UFES, FURG, UERJ, etc.);
- **Insatisfação da CTBio/CIF em relação à qualidade dos trabalhos de consultoria** na temática da Biodiversidade Aquática;
- **Posicionamento da CTBio/CIF sobre a importância de se contemplar a atuação da Academia** nos trabalhos de identificação e análise de impactos sobre a biodiversidade aquática (TR 4/ICMBIO);
- **Entendimento de ICTs e pesquisadores que a adequada identificação e análise dos impactos em questão requerem uma atuação coordenada, integrada, interdisciplinar, colaborativa e em rede.**

# Origem da RRDM

## PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE AQUÁTICA (PMBA)

- 18 meses de tratativa:
  - \*\* Órgãos Ambientais, Fundação Renova e Academia
  - \*\* UFES, FURG, UERJ, FEST, FAURG

## AÇÕES DESENVOLVIDAS EM CONJUNTO: ÓRGÃOS GESTORES AMBIENTAIS E ACADEMIA

- Workshop ICMBio, SEAMA/IEMA, IBAMA, UFES, FURG, UERJ  
Agosto de 2018 / UFES



# Origem da RRDM

JUNHO DE 2018  
ASSINATURA DO ACORDO DE  
COOPERAÇÃO PMBA  
RENOVA – FEST/RRDM

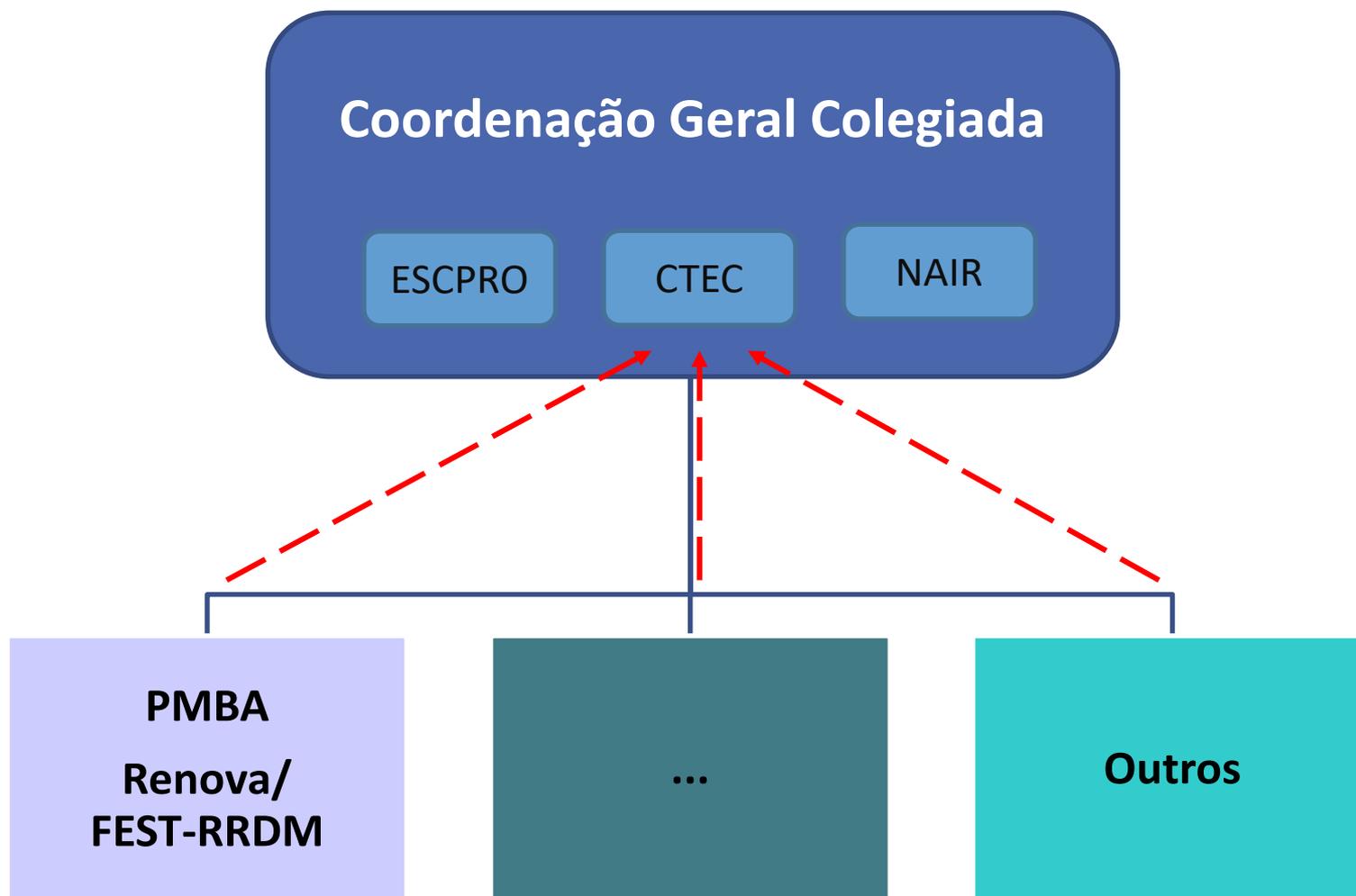
23 DE JULHO DE 2018  
1º APOORTE DE RECURSO  
FINANCEIRO DANDO INÍCIO À  
EXECUÇÃO DO ACORDO DE  
COOPERAÇÃO

- PROPÓSITO INICIAL da RRDM

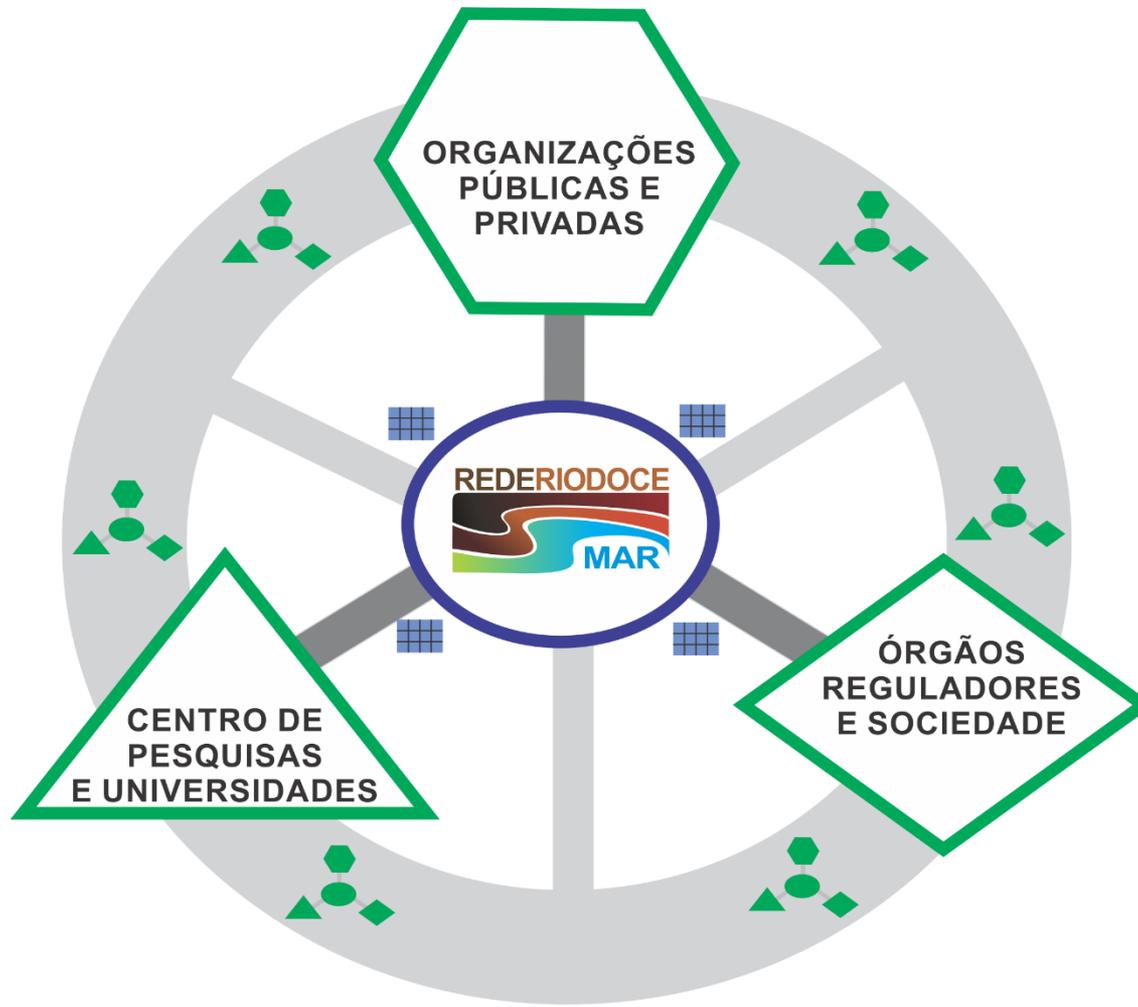
\*\* Apoiar direta ou indiretamente a atuação do Poder Público em ações voltadas à Identificação e Análise de impactos em ambientes continentais e marinhos, e na sociedade como um todo, em decorrência do rompimento da barragem de Fundão.

\*\* Para isso, serão consideradas as dimensões ambientais, sociais, econômicas, culturais, dentre outras, e as escalas geográficas de regional a local.

# RRDM : Futuro



# Modelo de Governança



Entidades  
Parceira



Projetos  
Estruturantes



Outras  
Redes

# Forma de Atuação da Rede

- Estabelecimentos de acordos de cooperação científica/técnico-científica;
- Participação em editais de cunho científico/técnico-científico;
- Independente (recursos próprios, doações, etc.);
- Outras.

**A RRDM não pretende firmar contratos de trabalho**

# Objetivos | Cláusula 165 TTAC

Executar o Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática na Área Ambiental I visando verificar a influência do rejeito nos ecossistemas e na biodiversidade associada.

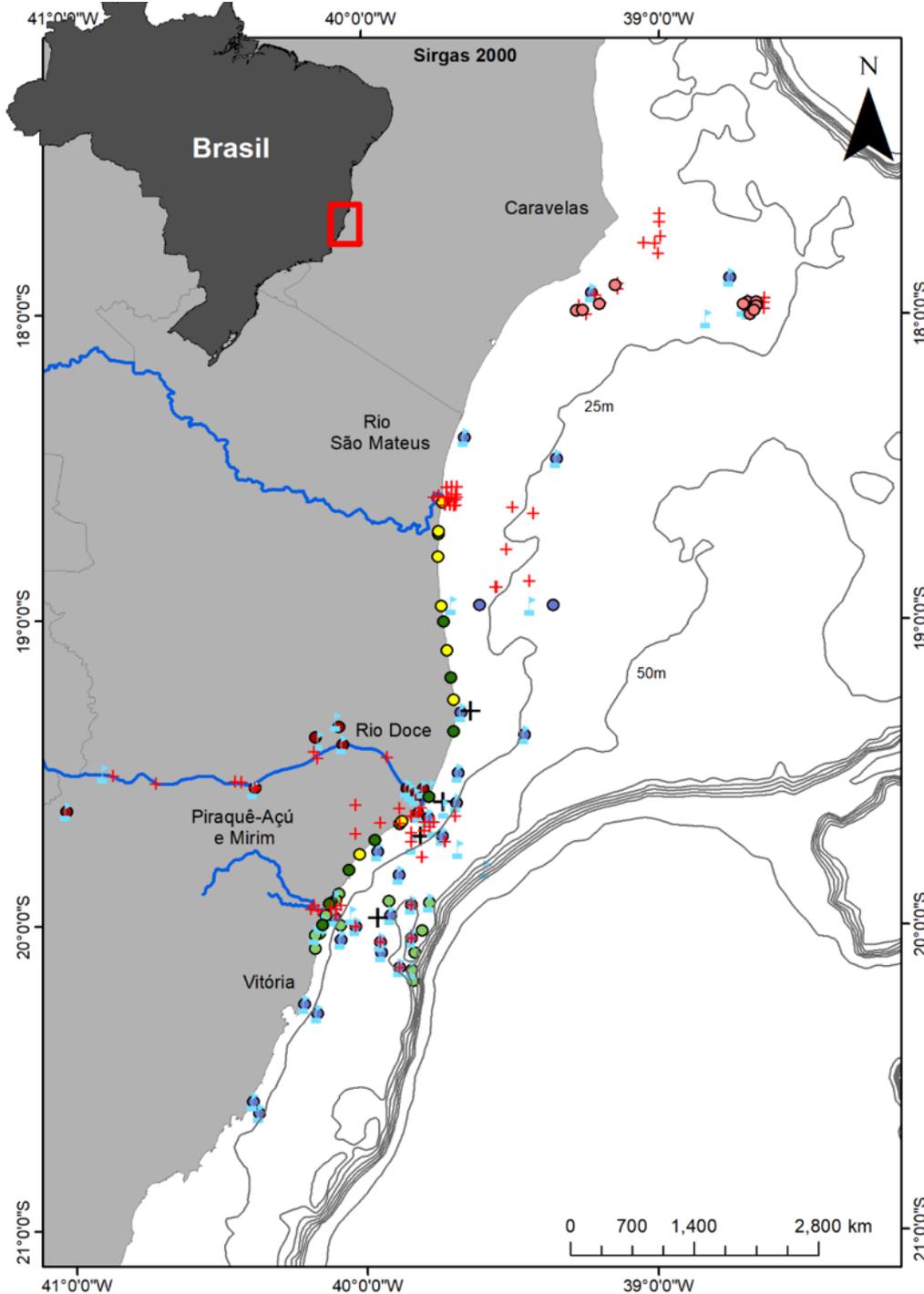
- Analisar dados pretéritos de monitoramento do período novembro 2015 até julho de 2018;
- Monitorar a fauna da foz do Rio Doce e ambientes estuarinos e marinhos impactados;
- Identificar e caracterizar o impacto agudo e crônico sobre as espécies e cadeia trófica dos ambientes dulcícolas, estuarino e marinho;
- Avaliar o habitat de fundo marinho, incluindo algas calcárias, rodólitos e corais, nas áreas estuarinas, marinhas e da foz do rio atingidas pelo material oriundo do “evento”;
- Avaliar a qualidade da água e ecotoxicidade sobre os organismos aquáticos, estuarinos, marinhos e dulcícolas;
- Subsidiar as ações de conservação da biodiversidade no âmbito da região impactada.

# Temáticas

- **Anexo 1:** Monitoramento ecotoxicológico dos impactos causados pela lama oriunda do rompimento da Barragem de Mariana (MG) em regiões estuarinas, marinhas e dulcícola;
- **Anexo 2/3:** Estudo e monitoramento ambiental da área dulcícola (ES), estuarina e marinha;
- **Anexo 4:** Monitoramento de potenciais impactos do rejeito de minério de ferro na praia e antepraia adjacentes da desembocadura do Rio Doce;
- **Anexo 5:** Alterações ecológicas na dinâmica dos manguezais e vegetação de restinga sob influência dos sedimentos provenientes do Rio Doce;
- **Anexo 6:** Monitoramento de mamíferos marinhos, tartarugas e aves marinhas associados à foz do rio doce, plataforma continental e áreas protegidas adjacentes;
- **Anexo 7:** Estudo e monitoramento da ictiofauna marinha, estuarina e dulcícola;
- **Anexo 8:** Monitoramento da sedimentação no Parque Nacional Marinho dos Abrolhos e regiões relacionadas.

# Equipe Técnica - Coordenadores

- **Anexo 1:** Prof. Adalto Bianchini (FURG);
- **Anexo 2/3:** Prof. Fabian Sá (UFES) e Prof. Gilberto Barroso (UFES);
- **Anexo 4:** Profa. Jacqueline Albino (UFES);
- **Anexo 5:** Profa. Mônica Tognella (UFES) e Profa. Diolina Moura (UFES);
- **Anexo 6:** Prof. Agnaldo Martins e Profa Ana Paula Cazerta (UFES);
- **Anexo 7:** Prof. Jorge Dergam (UFV) e Prof. Maurício Hostim (UFES);
- **Anexo 8:** Prof. Heitor Evangelista (UERJ).



**ANEXO 1**

- Porção capixaba do rio Doce e região estuarina
- Praias adjacentes à foz do rio Doce
- Foz do rio Doce e região costeira adjacente

**ANEXO 2**

- Porção capixaba do rio Doce e região estuarina

**ANEXO 3**

- ▲ Porção capixaba do rio Doce e regiões estuarina costeira e marinha
- Pontos de amostragem específicos para macroalgas rodólitos e fundos recifais
- ✚ Pontos fundeio (ADCP)

**ANEXO 4**

- Praias adjacentes à foz do rio Doce

**ANEXO 5**

- Pontos manguezais e rios
- Monitoramento de Restinga

**ANEXO 7**

- ✚ Monitoramento da ictiofauna e carcinofauna

**ANEXO 8**

- Monitoramento da sedimentação no PARNAM de Abrolhos e região

# Calendário de Atividades

Os campos “semestrais” foram planejados de forma a melhor caracterizar os períodos **seco** e **chuvoso**.

**2018**

SET	OUT	NOV	DEZ
Campo 1 Semestral (Seco)		Campo 2 Mensal	Campo 3 Mensal
DADOS PRETÉRITOS		TRIMESTRAL	

**2019**

JAN	FEV	MAR
Campo 4 Semestral (Chuvoso)	Campo 5 Mensal	Campo 6 Mensal

ABR	MAI	JUN
Campo 7 Mensal	Campo 8 Mensal	Campo 9 Mensal
PARCIAL	TRIMESTRAL	

JUL	AGO	SET
Campo 10 Mensal	Campo 11 Mensal	Campo 12 Mensal

OUT	NOV
Desmobilização/Integração	
FINAL	

-  Períodos de mobilização/desmobilização
-  Realização de campos mensais
-  Realização de campos mensais e trimestrais
-  Realização de campos mensais, trimestrais e “semestrais”
-  Relatórios a serem entregues

# Calendário de Atividades

2018

SET	OUT	NOV	DEZ
Campo 1	Campo 2	Campo 3	
Semestral	Mensal	Mensal	
(Seco)			
DADOS PRETÉRITOS		TRIMESTRAL	

2019

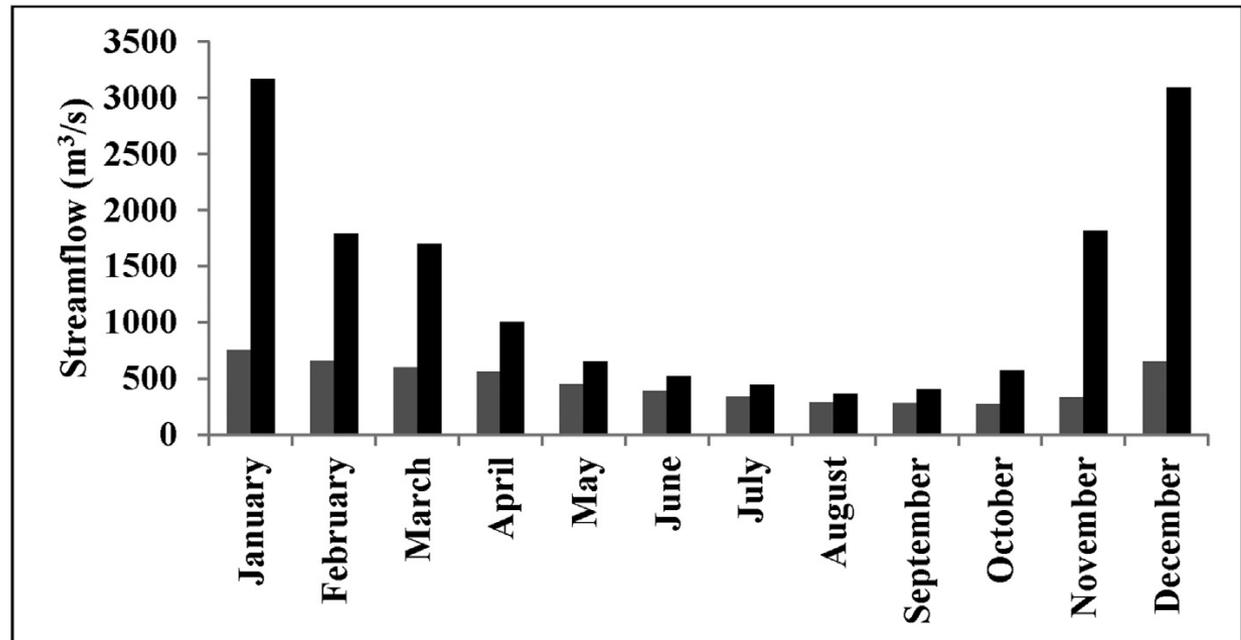
JAN	FEV	MAR
Campo 4	Campo 5	Campo 6
Semestral	Mensal	Mensal
(Chuvoso)		

ABR	MAI	JUN
Campo 7	Campo 8	Campo 9
Mensal	Mensal	Mensal
PARCIAL		TRIMESTRAL

JUL	AGO	SET
Campo 10	Campo 11	Campo 12
Mensal	Mensal	Mensal

OUT	NOV
Desmobilização/Integração	

FINAL

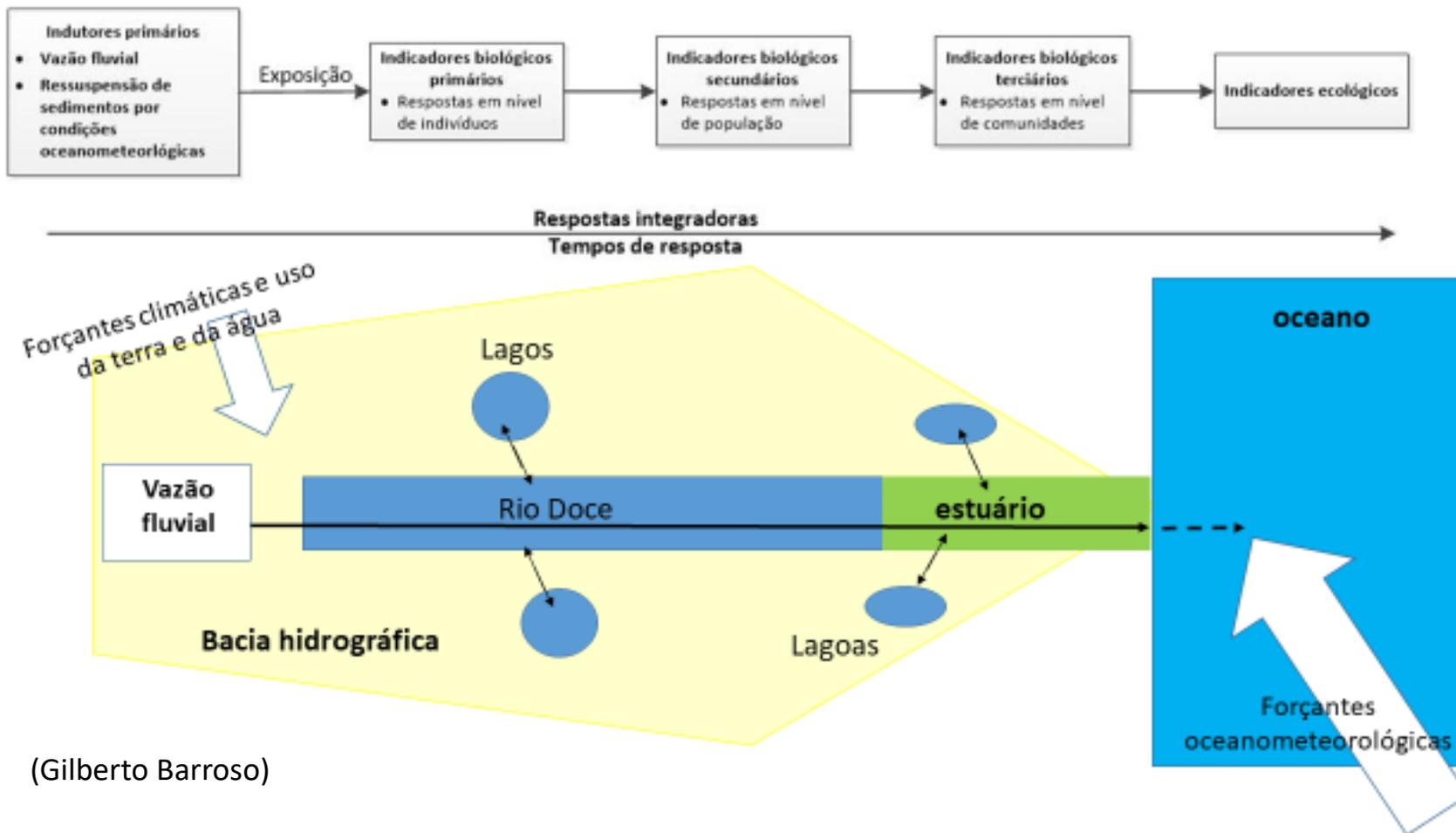


Oliveira e Quaresma, 2017

# Expectativas para 12 meses

- Análise Integrada do Monitoramento Intra-Anexo e Entre Anexos;
- Análise de Dados Pré-Desastre;
- Análise de Dados Pré-Programa de Monitoramento Ambiental;
- Análise integrada e participativa da evolução do estado do ecossistema e da biodiversidade, usando como base dados pretéritos pré-desastre e pré-programa, quando existentes.

# Expectativas



(Gilberto Barroso)