



FUNDAÇÃO  
**renova**

**PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DA METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM DE  
MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS, PERIFÍTON E TESTEMUNHO DE  
SEDIMENTOS DO PMQQS  
Dezembro/2017**



**PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DA  
METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM  
DE MACROINVERTEBRADOS  
BENTÔNICOS, PERIFÍTON E  
TESTEMUNHO DE SEDIMENTOS DO  
PMQQS**

Belo Horizonte / 2017

## SUMÁRIO

### Sumário

<b>1. CONTEXTUALIZAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2. AMOSTRAGEM DAS COMUNIDADES BIOLÓGICAS .....</b>	<b>5</b>
<b>3. SUGESTÕES PARA OTIMIZAÇÃO DA AMOSTRAGEM DAS COMUNIDADES BIOLÓGICAS .....</b>	<b>8</b>
<b>4. AMOSTRAGEM DE TESTEMUNHOS DE SEDIMENTO ..</b>	<b>11</b>
<b>5. CONCLUSÕES E SOLICITAÇÕES .....</b>	<b>12</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>13</b>
<b>7. ANEXO I .....</b>	<b>14</b>

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A existência de uma rede sistemática de monitoramento da qualidade da água é essencial para a avaliação da integridade ambiental. No entanto, sua idealização e manutenção conta com restrições, inclusive de ordem material. Portanto, é essencial uma discussão criteriosa de sua organização, considerando as variáveis analisadas, os pontos de amostragem, a periodicidade e a apresentação dos dados, bem como as metodologias de coleta e análise.

A coleta é uma etapa determinante para a obtenção dos resultados do monitoramento, por isso é importante seguir padrões normatizados, que preveem a melhor forma de se obter uma amostra representativa do que se pretende avaliar.

Em Minas Gerais, o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), por meio do Projeto Águas de Minas, é responsável pelo monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas do estado. Em execução desde 1997, o programa disponibiliza uma série histórica de dados da qualidade das águas no Estado e gera informações indispensáveis ao gerenciamento correto dos recursos hídricos. As coletas e análises do projeto são executadas pelo Instituto SENAI de Tecnologia em Meio Ambiente.

A Fundação Renova iniciou em agosto de 2017, o Programa de Monitoramento Quali Quantitativo Sistemático (PMQQS) no rio Doce. No PMQQS, as metodologias de coleta e preservação das amostras seguem os requisitos estabelecidos no Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras da Agência Nacional de Águas – ANA e os métodos de ensaio laboratoriais são baseados em procedimentos reconhecidos internacionalmente como o *Standards Methods for the Examination of Water and Wastewater* (APHA) e *United States Environmental Protection Agency* (USEPA). O laboratório responsável pela execução das coletas e análises laboratoriais do PMQQS é o ALS Corplab.

Para buscar o alinhamento metodológico de técnicas de amostragem e análise entre os monitoramentos realizados, no dia 27 de novembro de 2017, ocorreu uma reunião envolvendo uma representante do Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, técnicos da Fundação Renova e técnicos dos laboratórios do Instituto SENAI de Tecnologia em Meio Ambiente e do laboratório ALS Corplab. A realização desta reunião foi sugerida pelo IGAM e pelo Grupo Técnico de Acompanhamento do PMQQS (GTA-PMQQS), conforme consta na Nota Técnica nº05 do GTA-PMQQS.

Nesta reunião foram esclarecidas algumas dúvidas em relação as metodologias utilizadas pelos laboratórios, com foco principalmente nas amostragens biológicas da água e amostragens de sedimentos, uma vez que os métodos de coletas e análises dos parâmetros físico-químicos da água são equivalentes entre os dois laboratórios.

Desta forma, apresentaremos neste documento as metodologias de coleta das comunidades biológicas do PMQQS, pontuando algumas sugestões de alterações com enfoque na comunidade dos macroinvertebrados bentônicos, perifíton e amostragem de testemunho de sedimentos, com base no que foi discutido na reunião realizada no dia 27/11/2017 e considerado também as interfaces com os Programas da Biodiversidade no âmbito da Câmara Técnica de Biodiversidade.

## **2. AMOSTRAGEM DAS COMUNIDADES BIOLÓGICAS**

No monitoramento dos indicadores biológicos do PMQQS, as análises da comunidade fitoplanctônica e bentônica são realizadas mensalmente e a amostragem do perifíton contempla duas coletas no período chuvoso e duas coletas no período seco. A descrição dos métodos de amostragem das variáveis biológicas é apresentada nas seções seguintes.

### **2.1 Fitoplâncton**

As coletas do fitoplâncton são realizadas mensalmente em 56 pontos de rios e lagoas juntamente com a coleta das amostras para análises físico-químicas da água e as alíquotas da mesma amostragem são cuidadosamente distribuídas nos diferentes frascos. Para o ensaio qualitativo do fitoplâncton, as amostras são obtidas por meio de rede de plâncton com 20 µm de interstício. A amostragem é realizada por meio de arraste horizontal, colocando-se a rede de coleta contra a correnteza por 10 minutos (Figura 1). O material filtrado é acondicionado em frasco de polietileno com capacidade de 200 mL, sendo adicionado formol 4% para preservação.

As amostras quantitativas do fitoplâncton são tomadas *in natura*, na profundidade subsuperficial, com o auxílio de um caneco de inox com capacidade para 1,0 litro, sendo

estocadas em frascos de polietileno. A preservação é feita com a adição de cerca de 5 mL de solução de lugol acético.

**Figura 1** – Coleta da comunidade fitoplancônica por meio de arraste horizontal.



**Fonte:** Fundação Renova, 2017.

## 2.2 Perifíton

A amostragem para o ensaio da avaliação da comunidade perifítica é realizada em apenas três pontos em rios sendo duas coletas no período chuvoso e duas coletas no período seco. Para esta coleta, os locais são vistoriados em busca dos melhores substratos naturais (folhas, ramos, pedras) e a seleção leva em conta a submersão (evitando-se substratos expostos) e a padronização das réplicas, selecionando-se os substratos semelhantes em textura e tamanho.

São coletadas pelo menos três réplicas de cada substrato e o material coletado é colocado em uma bandeja com o lado a ser raspado para cima. Utilizando-se uma estrutura quadrada (i.e., máscara) de 5 cm x 5 cm cada um dos substratos é raspado com auxílio de uma escova de cerdas macias e água destilada (Figura 2) e o material é transferido para um frasco

de polietileno e preservado com formol 4%. As medidas de área permitem a expressão dos resultados em organismos/cm<sup>2</sup>.

**Figura 2** – Coleta da comunidade periférica com auxílio de máscara para delimitação da área raspada.



**Fonte:** Fundação Renova, 2017.

## 2.3 Macroinvertebrados bentônicos

Os pontos selecionados para a coleta de amostras refletem as características físicas e ecológicas inerentes ao trecho do rio a ser avaliado, sendo utilizada uma draga de Petersen com área de pegada mínima de 420 cm<sup>2</sup> para a coleta de 20 réplicas em cada ponto de amostragem (Figura 3). Nos ambientes marinhos também é utilizada uma draga de Petersen com área de pegada mínima de 420 cm<sup>2</sup> e são coletadas 3 réplicas em cada ponto de amostragem.

Após a coleta os organismos são acondicionados em sacos plásticos, devidamente identificados por local, data e hora da coleta, sendo fixados em formalina devidamente neutralizada entre 4 e 10%. Para posterior conservação os organismos são mantidos em formol.

**Figura 3** – Coleta de macroinvertebrados bentônicos com draga de Petersen.



**Fonte:** Fundação Renova, 2017.

### **3. SUGESTÕES PARA OTIMIZAÇÃO DA AMOSTRAGEM DAS COMUNIDADES BIOLÓGICAS**

Após as discussões realizadas durante a reunião, não foi sugerida nenhuma alteração em relação a amostragem de fitoplâncton, pois o procedimento de coleta previsto no PMQQS encontra-se adequado e alinhado com os procedimentos descritos no Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras da ANA. O SENAI realiza uma metodologia equivalente e realiza a coleta em cima de pontes, filtrando de 100 a 200 litros de amostra com auxílio de balde.

Em relação ao monitoramento de perifíton e macroinvertebrados bentônicos, foram discutidos alguns pontos como sugestão de melhorias de otimização e representatividade, elencadas a seguir:

## **3.1 Metodologia para amostragem de macroinvertebrados bentônicos**

### **3.1.1 Metodologia de coleta**

Durante a reunião com os técnicos dos laboratórios envolvidos nas coletas e análises do PMQQS e do Programa Águas de Minas, foi evidenciado que o esforço amostral para a coleta dos macroinvertebrados bentônicos é demasiadamente exaustivo, visto que é aplicada a metodologia multi-habitat proposta por AQEM (2002) em todos os pontos de coleta em rios.

Considerando que a premissa para a aplicação desta metodologia é a visualização dos micro-habitats para a definição das cotas de cobertura e retirada das réplicas e, que nos ambientes amostrados não é possível esta visualização, são coletadas 20 réplicas em pontos aleatórios do rio com a utilização da draga de Petersen, e estas réplicas são analisadas separadamente em laboratório.

Para reduzir a fadiga provocada pelo esforço amostral e otimizar o tempo em campo, (considerando que nem sempre no primeiro lançamento da draga se consegue a pegada total da amostra) e para se ter melhor representatividade do ambiente, foi sugerido na reunião a utilização mais de um tipo de metodologia de coleta, com tipos de amostradores diferentes, sendo coletadas tréplicas (nas margens esquerda e direita e na calha central), totalizando 9 amostras por ponto utilizando-se além da draga de Petersen o amostrador tipo surber nas margens (quando aplicável).

### **3.1.2 Frequência de coleta**

Para tornar as avaliações do monitoramento dos ecossistemas aquáticos mais eficientes é importante integrar aspectos físicos, químicos e biológicos (medida pelas alterações estruturais e funcionais das comunidades aquáticas). A biota aquática é capaz de responder a

uma série de distúrbios e pode efetivamente sintetizar a recente história das condições ambientais do ecossistema. Além disso, o emprego de variáveis biológicas como indicadoras das condições ambientais, comparativamente às físico-químicas oferecem algumas vantagens em face de algumas características intrínsecas à biota, tais como: exposição prolongada, diferentes sensibilidades e taxas de recuperação.

A comunidade bentônica corresponde ao conjunto de organismos que vive todo ou parte de seu ciclo de vida no substrato de fundo de ambientes aquáticos. Os macroinvertebrados que compõem essa comunidade têm sido sistematicamente utilizados em redes de biomonitoramento em vários países, porque ocorrem em todo tipo de ecossistema aquático, exibem ampla variedade de tolerâncias a vários graus e tipos de poluição, têm baixa motilidade e estão continuamente sujeitos às alterações de qualidade do ambiente aquático. Desde modo, funcionam como monitores de duração mais longa, indicando condições históricas do hidrossistema em contraposição às avaliações momentâneas das variáveis físico-químicas.

O PMQQS trata de um monitoramento a longo prazo com duração de 10 anos. Sendo assim, considera-se que é possível obter medidas representativas da comunidade bentônica num intervalo maior que o mensal, que é conduzido no PMQQS. De forma a tornar este monitoramento mais eficiente, solicitamos a avaliação desta Câmara Técnica para que a amostragem deste parâmetro seja realizada junto com a de sedimentos, trimestralmente, a qual contemplará coletas sazonais. Além disto, estes organismos também são monitorados mensalmente em uma malha amostral ampla no âmbito da Câmara Técnica de Biodiversidade (ANEXO I - Plano de Trabalho Programa de Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce).

### **3.1.3 Locais de coleta**

Na reunião também foi discutida a necessidade de melhor distribuição dos pontos de amostragem destes organismos, com intuito de aumentar a representatividade espacial do monitoramento, especialmente nos pontos do Trecho 1, localizado entre a barragem de Fundão e a usina hidrelétrica de Candonga, em que existe apenas um ponto sendo monitorado em área não impactada no rio Piranga (RPG01).

Assim, a Fundação solicita avaliação desta Câmara Técnica quanto à melhor distribuição dos pontos de amostragens para o monitoramento dos macroinvertebrados bentônicos. Para esta avaliação, é importante considerar a malha de amostragem pré-definida

pela Câmara Técnica de Biodiversidade. Como sugestão, a Fundação recomenda a ampliação para ao menos um ponto no rio Gualaxo, um no rio do Carmo e um no rio Doce no Trecho 1.

### **3.2 Metodologia para amostragem de perifíton**

As coletas de perifíton são realizadas em apenas 3 pontos de amostragens definidos no PMQQS, sendo um ponto no rio Gualaxo do Norte em área não impactada e dois pontos no rio Doce (no areal em Sem-Peixe e no Parque Estadual do rio Doce).

Considerando a baixa representatividade espacial deste monitoramento do perifíton previsto no PMQQS, a Fundação sugere uma reavaliação do monitoramento deste grupo biológico, considerando que existe um plano com uma malha amostral mais extensa e robusta para este monitoramento sendo executado no âmbito da Câmara Técnica de Biodiversidade (ANEXO I - Plano de Trabalho Programa de Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce) e considerando também que o IGAM não realiza este tipo de amostragem e análise no programa Águas de Minas.

## **4. AMOSTRAGEM DE TESTEMUNHOS DE SEDIMENTO**

No PMQQS está estabelecido que na coleta de testemunhos de sedimento os mesmos deveriam ser fatiados em camadas de 2 em 2 cm até a profundidade de 10 cm e em camadas de 10 em 10 cm até pelo menos 1 metro, sendo que cada camada deve ser analisada de acordo com uma extensa gama de parâmetros, além do <sup>210</sup>PB.

Em uma avaliação prévia junto ao laboratório contratado que executa as análises das amostras do PMQQS, foi estimado que a massa de sedimento a ser obtida nos primeiros 2 cm não será suficiente para a realização de todos os ensaios previstos. Desta forma, a Fundação solicita a avaliação desta Câmara Técnica para que considere a metodologia inicialmente proposta no documento “Proposta de Conteúdo Mínimo para o Programa de Monitoramento Quali-quantitativo da água e dos sedimentos do rio Doce”, que previa o fatiamento das camadas de testemunho de 10 em 10cm.

## 5. CONCLUSÕES E SOLICITAÇÕES

De acordo com o exposto, existe a necessidade de adequação de alguns pontos importantes para assegurar a representatividade das amostras e qualidade dos dados gerados no monitoramento executado pela Fundação Renova no PMQQS. Assim, **a Fundação Renova solicita a avaliação desta Câmara Técnica quanto às sugestões de alterações na metodologia de amostragem de macroinvertebrados bentônicos, de perifíton e de testemunho de sedimentos elencadas abaixo:**

- **Para a amostragem de macroinvertebrados bentônicos** sugere-se a utilização de mais de um tipo de metodologia de coleta, com tipos de amostradores diferentes, sendo coletadas réplicas (nas margens esquerda e direita e na calha central), totalizando 9 amostras por ponto. Além disso, alterar a frequência mensal para frequência trimestral, em conjunto com a amostragem de sedimentos, facilitando inclusive a interpretação destes dados. Também se faz necessário o redimensionamento da malha amostral, considerando que no trecho mais impactado este grupo de organismos é coletado somente em um ponto de referência no rio Piranga. É recomendado a ampliação para ao menos um ponto no rio Gualaxo, um no rio do Carmo e um no rio Doce no Trecho 1;
- **Para a amostragem de perifíton**, sugere-se que este monitoramento seja reavaliado considerando a baixa representatividade pelo baixo número de pontos previstos no PMQQS e ainda considerando sobreposições de monitoramentos já executados no âmbito da Câmara Técnica de Biodiversidade;
- **Para a amostragem de testemunho de sedimentos**, sugere-se uma alteração na metodologia de coleta das amostras que considere o fatiamento de 10 em 10 cm, uma vez que de 2 em 2 cm não acumulará massa suficiente para a realização de todos os ensaios previstos.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agência Nacional de Águas (ANA). Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras. Água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos. Brasília, 326p. 2012.

AQEM Consortium. Manual for the application of the AQEM system: a comprehensive method to assess European streams using benthic macroinvertebrates, developed for the purpose of the water framework directive, Version 1.0. Essen, 198p. 2002

JUNQUEIRA, V.M. & CAMPOS, S.C.M. 1998. Adaptation of the “BMWP” method for water quality evaluation to Rio das Velhas watershed (Minas Gerais, Brazil). *Acta Limnologica Brasiliensis*, 10(2): 125-135.

## 7. ANEXO I



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” – **Plano de Trabalho**


Relatório Técnico – RT ECV 219/16  
Revisão 00 – Dezembro/16

---

# Sumário

1. SUMÁRIO EXECUTIVO.....	4
2. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA .....	6
3. OBJETIVOS.....	7
3.1. OBJETIVO GERAL .....	7
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
4. METODOLOGIA.....	9
4.1. ÁREA DE ESTUDO.....	9
4.2. PERIODICIDADE AMOSTRAL.....	12
4.3. PROCEDIMENTO AMOSTRAL E LABORATORIAL.....	12
5. PRODUTOS.....	24
5.1. RELATÓRIOS .....	24
5.2. SEMINÁRIOS .....	25
6. EQUIPE EXECUTORA.....	26
7. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES.....	27
8. EQUIPE TÉCNICA.....	32
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33

## Anexos

Anexo I:  
Empreendedor e Empresa  
Consultoria

Anexo II:  
Carta de Intenção

Anexo III:  
Declaração de Vínculo

Anexo IV:  
ART

Anexo V:  
Equipe Técnica

Anexo VI:  
CTF's

Anexo VII:  
Declaração de Aptidão

Anexo VIII:  
Currículos

Anexo IX:  
Carta de Aceite do Material  
Biológico



# 1. Sumário Executivo

O monitoramento biológico, segundo foi apresentado por Agostinho (1994), constitui uma forma eficaz de avaliar as mudanças que tenham sido particularmente afetadas pelo fator gerador do estresse, elemento chave para que alcancem sucesso e deve ser entendido como: **“uma atividade destinada a avaliar o grau de variabilidade apresentado por determinado recurso, tendo-se como base um modelo ou padrão conhecido, o qual é obtido através de estudos detalhados”**.

Dentro desse contexto a seguir, são detalhados as metodologias para desenvolvimento do **“Programa de Monitoramento da Ictiofauna do rio Doce”**. Este tem por objetivo direcionar ações que levem ao melhor conhecimento da dinâmica da paisagem e da biota aquática (peixes, macroinvertebrados aquáticos, fitoplâncton, zooplâncton, perifíton e ictioplâncton) incluindo algumas características ambientais em um trecho de aproximadamente 670 km dos rios Gualaxo do Norte/Carmo/Doce, afetados após o rompimento da barragem de rejeitos de Fundão, Mariana-MG, de propriedade da SAMARCO. Esse programa representa uma condição primária e necessária para obtenção dos elementos para elaboração da análise de impactos ambientais e proposição de medidas de conservação para os sistemas em análise.

O objetivo principal do serviço proposto atende, portanto, às diretrizes estipuladas no documento “Protocolo para estudos de ictiofauna na área afetada”, encaminhado através do Ofício nº 02009.002294-2015-44 NQA/ES/IBAMA e as diretrizes estabelecidas na cláusula 164, alínea “a” do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta firmado entre a Samarco, União e Estados, conforme metodologia proposta pelo Termo de Referência 1 do Ofício SEI n. 132/2016 DIBIO/ICMBio (Estudos Populacionais de espécies da biota aquática impactada pelo rompimento da barragem de Fundão).

Área de amostragem compreende o trecho de aproximadamente 670 km dos rios Gualaxo do Norte/Carmo/Doce, afetados após o rompimento da barragem de rejeitos de Fundão, Mariana-MG. Os pontos demarcados para tomada de dados (biota aquática e parâmetros ambientais) incluíram os cursos d’água afetados e não afetados. Houve uma sobreposição das malhas amostrais exigidas pelo “Protocolo de estudo de ictiofauna na área afetada” e pelo Termo de Referência 1 da Cláusula 164, alínea “a”. Como não houve completa sobreposição das estações amostrais, um total de 4 estações foram adicionadas à malha amostral do Ibama, referentes à malha do ICMBio.



Para atendimento à notificação do Ibama e ao termo de referência do ICMBio, as amostragens da biota aquática e parâmetros ambientais serão submetidas a diferentes procedimentos quanto à periodicidade das campanhas.

- Inicialmente consistirá em amostragens mensais desenvolvidas ao longo de um ano (12 meses), cobrindo um ciclo hidrológico completo onde passará ser contado do mês de início e será independente do ano em curso, condição que permite atender de forma adequada ao requisito “sazonalidade”. Esse procedimento se aplica aos estudos da ictiofauna, perifíton, fitoplâncton, zooplâncton, macroinvertebrados bentônicos, invertebrados aquáticos, sedimento e parâmetros ambientais, com isso atende-se integralmente à notificação do Ibama e Cláusula 164, alínea “a”;
- O segundo será específico e exclusivo para o ictioplâncton, constando de amostragens quinzenais entre os meses de novembro a março (período de chuvas) do primeiro e segundo ano de amostragem. Os estudos com o ictioplâncton cobrirão dois ciclos hidrológicos de cheias (período de chuvas), e dessa forma terão duração de 2 anos;
- O terceiro será específico para atendimento à Cláusula 164, alínea “a”, que determina um período amostral de 4 anos, sendo assim, o segundo, terceiro e quarto anos terão a seguinte periodicidade amostral: i) a ictiofauna será amostrada trimestralmente ao longo dos três anos restantes; e ii) a carcinofauna, malacofauna, macroinvertebrados bentônicos, sedimento e parâmetros ambientais serão amostrados mensalmente.

Os dados brutos e os resultados tratados de todas as campanhas serão consolidados em três (03) Relatórios Técnicos Parciais (semestral) e dois (02) Relatórios Técnicos Finais (anual) a serem apresentados ao IBAMA para avaliação e deliberação. Após consolidação final os documentos serão disponibilizados de forma mais ampla aos demais interessados da sociedade. E ainda, os dados compilados a partir de dados secundários acrescidos dos resultados deste monitoramento, serão apresentados em seminários abertos ao público, sob a forma de dois eventos, um seminário quando da conclusão da compilação de dados secundários e outro ao final do monitoramento. A princípio os municípios de Governador Valadares-MG e Linhares-ES seriam os locais eleitos para realização dos seminários. A divulgação desses seminários terá o intuito de abranger todo o público-alvo do presente monitoramento.

## 2. Introdução e Justificativa

Impactos mais comumente relatados e avaliados em ecossistemas aquáticos são representados pela modificação do canal e das margens, fragmentação, regulação de fluxo de água, poluição e introdução de espécies exóticas. Essas alterações, isoladas ou em conjunto, têm levado a degradação ambiental desses ambientes afetando diretamente a qualidade e disponibilidade da água, modificando assim a distribuição e estrutura da biota aquática (Tejerina-Garro *et al.* 2005).

A saúde relativa da comunidade de peixes tem sido utilizada como um indicador sensível de estresses diretos e indiretos no sistema aquático como um todo (Fausch *et al.* 1990; Karr, 1981). Entretanto, em grande parte dos cursos d'água, a ausência de estudos prévios detalhados sobre as comunidades aquáticas constitui um dos principais problemas quando da adoção de medidas de conservação para os mesmos. Dessa forma, as perdas ocasionadas pelas interferências antrópicas e o conhecimento ainda deficitário tem culminado com o empobrecimento progressivo da ictiofauna em diversas bacias brasileiras (revisão em Agostinho *et al.*, 2005).

Com base nessas premissas, os programas de monitoramento biológico necessitam avaliar tanto as comunidades como as populações de determinadas espécies que tenham sido particularmente afetadas pelo fator gerador do estresse, elemento chave para que alcancem sucesso. O monitoramento biológico, segundo foi apresentado por Agostinho (1994), constitui uma forma eficaz de avaliar essas mudanças e deve ser entendido como: **“uma atividade destinada a avaliar o grau de variabilidade apresentado por determinado recurso, tendo-se como base um modelo ou padrão conhecido, o qual é obtido através de estudos detalhados”**.

Dentro desse contexto a seguir são detalhados as metodologias para desenvolvimento do **“Programa de Monitoramento da Ictiofauna do rio Doce”**. Este tem por objetivo direcionar ações que levem ao melhor conhecimento da dinâmica da paisagem e da biota aquática (peixes, macroinvertebrados aquáticos, fitoplâncton, zooplâncton, perifíton e ictioplâncton) incluindo algumas características ambientais em um trecho de aproximadamente 670 km dos rios Gualaxo do Norte/Carmo/Doce, afetados após o rompimento da barragem de rejeitos de Fundão, Mariana-MG, de propriedade da SAMARCO.

Esse programa representa uma condição primária e necessária para obtenção dos elementos para elaboração da análise de impactos ambientais e proposição de medidas de conservação para os sistemas em análise.

## 3. Objetivos

### 3.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo principal do serviço proposto atende, portanto, às diretrizes estipuladas no documento “Protocolo para estudos de ictiofauna na área afetada”, encaminhado através do Ofício nº 02009.002294-2015-44 NQA/ES/IBAMA e as diretrizes estabelecidas na cláusula 164, alínea “a” do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta firmado entre a Samarco, União e Estados, conforme metodologia proposta pelo Termo de Referência 1 do Ofício SEI n. 132/2016 DIBIO/ICMBio (Estudos Populacionais de espécies da biota aquática impactada pelo rompimento da barragem de Fundão).

Em suma, refere-se à avaliação e acompanhamento das comunidades aquáticas (peixes, perifíton, macroinvertebrados bentônicos, fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton), incluindo algumas características ambientais em um trecho de aproximadamente 670 km dos rios Gualaxo do Norte, Carmo e Doce, afetados após o rompimento da barragem de rejeitos de Fundão, Mariana-MG, de propriedade da SAMARCO

### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compilar, organizar e divulgar as informações referentes à biota aquática (peixes, perifíton, macroinvertebrados bentônicos, fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton) disponíveis na literatura, dentro do trecho da drenagem afetado pelo acidente ambiental derivado do rompimento da barragem de Fundão (*baseline*).
- Medir variáveis ambientais que tenham relação e possam ser usadas na avaliação e monitoramento do acidente ambiental derivado do rompimento da barragem de Fundão;
- Efetuar inventário das espécies de invertebrados aquáticos com ênfase nos seguintes grupos: Decapoda, Ephemeroptera, Mollusca, Plecoptera, Odonata e Tricoptera



- Ampliar e sistematizar o conhecimento acerca da biota aquática (peixes, perifíton, macroinvertebrados bentônicos, fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton) no trecho da drenagem afetado pelo acidente ambiental derivado do rompimento da barragem de Fundão;
- Avaliar padrões de distribuição espacial e temporal da biota aquática (peixes, perifíton, macroinvertebrados bentônicos, fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton) no trecho da drenagem afetado pelo acidente ambiental derivado do rompimento da barragem de Fundão;
- Avaliar impactos ambientais sobre as espécies endêmicas, ameaçadas de extinção, raras e de interesse comercial que compõe a biota aquática no trecho da drenagem afetado pelo acidente derivado do rompimento da barragem de Fundão;
- Indicar formas de remediação e mitigação dos impactos ambientais para alterações significativas e contínuas sobre a biota aquática (peixes, macroinvertebrados bentônicos, fito e zooplâncton), que possam ser direta ou indiretamente relacionadas ao acidente pelo rompimento da barragem de Fundão.
- Avaliar a recuperação da biota aquática (peixes, macroinvertebrados bentônicos, fitoplâncton, zooplâncton e perifíton), no trecho da drenagem afetado pelo acidente ambiental derivado do rompimento da barragem de Fundão, devido ao grau de resiliência dessas comunidades e em função das ações de controle e remediação desenvolvidas pela Samarco, para retorno das condições ambientais anteriores ao acidente.
- Realizar o depósito dos organismos coletados em coleção de referência

## 4. Metodologia

Os procedimentos aqui incluídos descrevem com maior detalhamento o que se encontra estipulado no **“Protocolo para estudos de ictiofauna na área afetada”** e no Termo de Referência 1 do ICMBio referente à cláusula 164 do TTAC, alínea “a”. Considerando a amplitude de temas abordados, será necessária avaliação pormenorizada entre os técnicos executores e das instituições públicas envolvidas, quando então deverão ser feitos os ajustes necessários para boa e adequada condução dos trabalhos.

Salienta-se que a realização das amostragens será condicionada à emissão das autorizações de captura, coleta e transporte de material biológico para todos os grupos previstos pelo órgão ambiental competente.

### 4.1. ÁREA DE ESTUDO

Área de amostragem compreende o trecho de aproximadamente 670 km dos rios Gualaxo do Norte/Carmo/Doce, afetados após o rompimento da barragem de rejeitos de Fundão, Mariana-MG. Os pontos demarcados para tomada de dados (biota aquática e parâmetros ambientais) incluíram os cursos d’água afetados e não afetados e estão ilustrados na Figura 4.1-1 e Tabela 4.1-1. Essa figura e tabela representam a sobreposição das malhas amostras exigidas pelo “Protocolo de estudo de ictiofauna na área afetada” e pelo Termo de Referência 1 da Cláusula 164, alínea “a”. Como não houve completa sobreposição das estações amostrais, um total de 4 estações foram adicionadas à malha amostral do Ibama, referentes à malha do ICMBio.

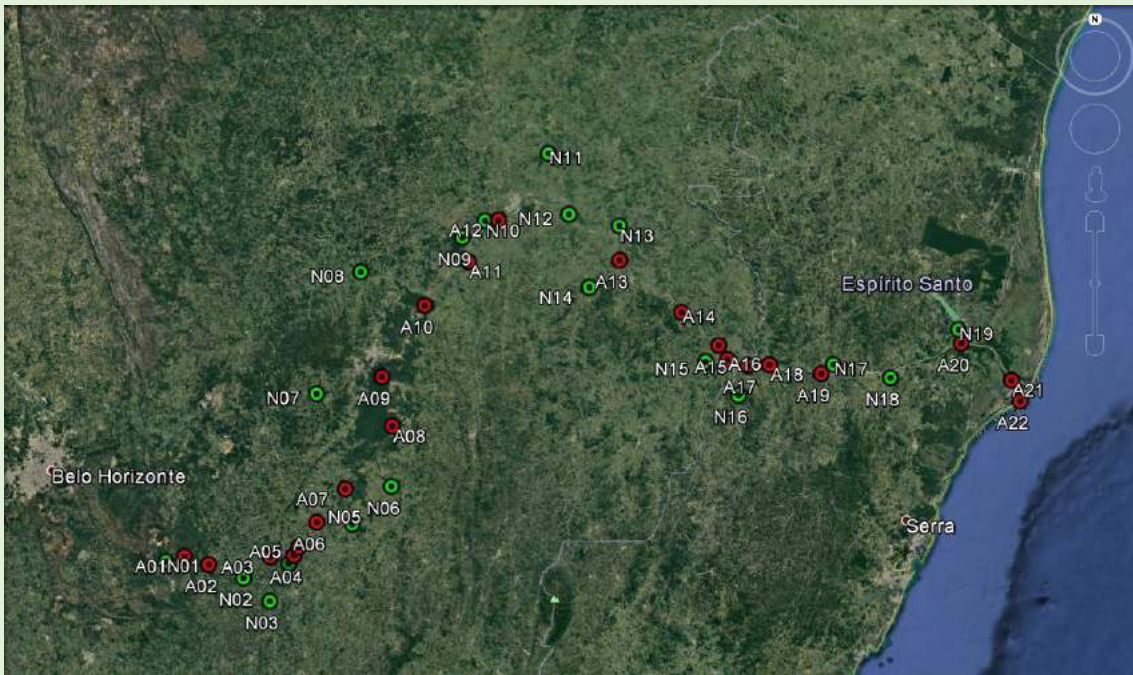


Figura 4.1-1: Distribuição espacial dos pontos de amostragem para desenvolvimento do “Protocolo para estudos de ictiofauna na área afetada”.



Tabela 4.1-1: Pontos de amostragem para desenvolvimento do Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce.

Estação	Estado	Alteração	X	Y	ICMBio	Ibama
A01	MG	Alterado	-43,36321	-20,25953		x
A02	MG	Alterado	-43,26040	-20,29252	x	x
A03	MG	Alterado	-42,99665	-20,26425		x
A04	MG	Alterado	-42,89648	-20,25824	x	x
A05	MG	Alterado	-42,87678	-20,22553		x
A06	MG	Alterado	-42,79723	-20,12663		x
A07	MG	Alterado	-42,67607	-19,99620		x
A08	MG	Alterado	-42,47675	-19,74726	x	x
A09	MG	Alterado	-42,51967	-19,55206		x
A10	MG	Alterado	-42,33795	-19,26971		x
A11	MG	Alterado	-42,15366	-19,09641		x
A12	MG	Alterado	-42,02815	-18,93204	x	x
A13	MG	Alterado	-41,51997	-19,09172		x
A14	MG	Alterado	-41,25926	-19,29813	x	x
A15	MG	Alterado	-41,10249	-19,42798		x
A16	MG	Alterado	-41,06489	-19,48423		x
A17	ES	Alterado	-40,98020	-19,50680		x
A18	ES	Alterado	-40,88781	-19,50303		x
A19	ES	Alterado	-40,66951	-19,53769		x
A20	ES	Alterado	-40,07404	-19,41180	x	x
A21	ES	Alterado	-39,85736	-19,55657	x	
A22	ES	Alterado	-39,81950	-19,63923	x	x
N01	MG	Não alterado	-43,44197	-20,27973	x	
N02	MG	Não alterado	-43,11267	-20,34702	x	x
N03	MG	Não alterado	-43,00146	-20,44006	x	
N04	MG	Não alterado	-42,91905	-20,29091		x
N05	MG	Não alterado	-42,64684	-20,13600	x	x
N06	MG	Não alterado	-42,48171	-19,98646	x	x
N07	MG	Não alterado	-42,79497	-19,61753	x	x
N08	MG	Não alterado	-42,60595	-19,13520	x	x
N09	MG	Não alterado	-42,17959	-19,00056	x	x
N10	MG	Não alterado	-42,08385	-18,93402		x
N11	MG	Não alterado	-41,81815	-18,66619	x	x
N12	MG	Não alterado	-41,73245	-18,90949		x
N13	MG	Não alterado	-41,52150	-18,95517		x
N14	MG	Não alterado	-41,64702	-19,19926	x	x
N15	MG	Não alterado	-41,15773	-19,49286	x	x
N16	ES	Não alterado	-41,01849	-19,62507	x	x
N17	ES	Não alterado	-40,61826	-19,50049		x
N18	ES	Não alterado	-40,37543	-19,55212	x	
N19	ES	Não alterado	-40,08630	-19,35705	x	x

## 4.2. PERIODICIDADE AMOSTRAL

Para atendimento à notificação do Ibama e ao termo de referência do ICMBio, as amostragens da biota aquática e parâmetros ambientais serão submetidas a diferentes procedimentos quanto à periodicidade das campanhas.

- Inicialmente consistirá em amostragens mensais desenvolvidas ao longo de um ano (12 meses), cobrindo um ciclo hidrológico completo. Deve-se destacar que o período de um ano corrido (12 meses) passará a ser contado do mês de início e será independente do ano em curso, condição que permite atender de forma adequada ao requisito “sazonalidade”. Esse procedimento se aplica aos estudos da ictiofauna, perífiton, fitoplâncton, zooplâncton, invertebrados bentônicos, invertebrados aquáticos, sedimento e parâmetros ambientais, com isso atende-se integralmente à notificação do Ibama e Cláusula 164, alínea “a”;
- O segundo será específico e exclusivo para o ictioplâncton, constando de amostras quinzenais entre os meses de novembro a março (período de chuvas) do primeiro e segundo ano de amostragem<sup>1</sup>. Os estudos com o ictioplâncton cobrirão dois ciclos hidrológicos de cheias (período de chuvas), e dessa forma terão duração de 2 anos;
- O terceiro será específico para atendimento à Cláusula 164, alínea “a”, que determina um período amostral de 4 anos, sendo assim, o segundo, terceiro e quarto anos terão a seguinte periodicidade amostral: i) a ictiofauna será amostrada trimestralmente ao longo dos três anos restantes; e ii) a carcinofauna, malacofauna, macroinvertebrados bentônicos, sedimento e parâmetros ambientais serão amostrados mensalmente.

Todos os períodos acima estipulados serão efetivamente contados após o início dos trabalhos.

## 4.3. PROCEDIMENTO AMOSTRAL E LABORATORIAL

### 4.3.1. Parâmetros Ambientais

Os dados históricos de vazão para a área de interesse serão obtidos junto a Agência Nacional de Águas (ANA) para um período de até 30 anos precedentes ao acidente (dados para um período mais amplo poderão ser avaliados se disponíveis). Esses dados serão usados para consolidar os padrões sazonais na área de estudo.

Sobre a mesma malha amostral e durante as coletas para estudo das comunidades biológicas, serão coletadas amostras em subsuperfície para análise das seguintes variáveis ambientais:

- Temperatura da água (°C);
- Transparência usando “Transparency Tube” (em ambientes lóticos) e disco de Secchi em ambientes lênticos;
- Oxigênio dissolvido (% saturação e mg/l);
- Condutividade elétrica;
- pH;
- Turbidez (NTU);
- Velocidade da água
- Sólidos em suspensão (totais, orgânicos e inorgânicos);
- Clorofila-a;
- Fósforo total;

<sup>1</sup> Nesse plano está sendo adotado anos 01 e 02 em função da impossibilidade de previsão exata do início dos trabalhos. Dessa forma, o período estipulado de 2 anos (24 meses) é aplicável independentemente do ano real em curso.

- Fósforo solúvel;
- Íon amônio;
- Íon nitrito;
- Íon nitrato.
- Metais pesados (ferro total, alumínio, manganês, cádmio; cromo, níquel, cobalto, mercúrio, zinco, chumbo, cobre) e arsênio.

Serão também coletadas amostras de sedimento por meio de dragas de Petersen para análise granulométrica com o objetivo de realizar análises multivariadas com a biota aquática.

Serão ainda coletadas informações acerca das características físicas do local de amostragem e do fundo, do ambiente e encostas, e ainda identificar, registrar e descrever os sítios de desova, berçários e possíveis rotas alternativas de migração, quando da análise do ictioplâncton.

### 4.3.2. Ictiofauna

Em todos os pontos especificados e desde que as condições locais permitam, os peixes serão coletados por meio de uma bateria de redes de emalhar com 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 150, 160, 200, 240, 280 e 320 mm entre nós opostos<sup>2</sup>. Cada uma das redes terão 10 m de comprimento<sup>3</sup>, **utilizando-se aquelas que melhor se adequarem ao local de amostragem**. Esta amostragem é aqui definida como quantitativa. Nestas amostragens as redes de emalhar serão armadas ao entardecer e retiradas na manhã do dia seguinte (aproximadamente 12 horas na coluna d'água). O esforço (m<sup>2</sup> de redes) utilizado em cada ponto será padronizado, de modo a permitir comparações entre áreas e períodos.

Em todos os pontos de amostragem quantitativa, sempre que possível serão empregados outros artefatos de pesca (tarrafas, redes tipo picaré, peneiras, linha e anzol, espinhel), como forma de complementar o inventário da ictiofauna. Este tipo de amostragem é aqui definido como qualitativo.

Todos os peixes capturados terão uma pequena parte do tecido coletado a ser conservado em etanol 96% para análises genéticas. Em seguida, os peixes serão fixados em formalina 10%. Exemplares que porventura estejam vivos no momento da captura serão previamente anestesiados com o uso de óleo de cravo e posteriormente fixados. Após este procedimento todos os exemplares serão acondicionados em sacos plásticos etiquetados, separados por ponto, tipo de ambiente, artefato de pesca e malhas.

Em laboratório, todo o material será lavado e conservado em solução de álcool etílico a 70° GL. Todos os exemplares capturados através das redes de espera serão identificados, etiquetados e posteriormente pesados e medidos (comprimento padrão). Ao menos um indivíduo de cada espécie e de cada localidade será depositado em coleção ictiológica indicada no processo de solicitação de aturorização.

### 4.3.3. Fitoplâncton

Para o estudo quantitativo do fitoplâncton, serão obtidas amostras de 500 ml na superfície da coluna d'água que deverão ser acondicionadas em frascos de vidro âmbar. Para avaliação qualitativa, serão coletadas amostras com auxílio de rede de plâncton com malha de 20 µm, através de arrasto horizontal na superfície da coluna d'água e acondicionadas em frascos de polietileno com capacidade de 500 ml. As amostras serão preservadas

<sup>2</sup> As redes de emalhar de 15mm e 35mm não foram encontradas no mercado nacional, por isso não foram citadas como parte da metodologia a ser implementada.

<sup>3</sup> Os artigos científicos tendem, na sua maioria, utilizar redes de emalhar de 10 metros de comprimento (CASTRO et al. 2004, PEREZ-JUNIOR; GARVELLO 2007, APONE; OLIVEIRA; GARVELLO 2008), por isso adotamos essa medida na metodologia a ser implementada.

em solução de lugol acético ou Transeau na proporção 1:1 ou outro fixador comumente utilizado para tal grupo (BICUDO; MENEZES, 2006).

A densidade do fitoplâncton será estimada pelo método de Utermöhl (1958), em microscópio invertido, usando-se tempo de sedimentação de pelo menos 3 horas para cada centímetro de altura da câmara (Margalef, 1983). O volume sedimentado por amostra deve ser de 10 ml. Caso as amostras estejam em concentrações muito baixas, elas serão previamente concentradas por sedimentação em provetas, adotando-se a mesma regra de espera descrita acima. Ressalta-se que esse procedimento será realizado em ambiente fechado e controlado, com temperatura em torno de 20°C.

O procedimento de contagem a ser adotado será o de campos aleatórios, sendo as coordenadas geradas aleatoriamente. O critério utilizado para a determinação do número de campos a serem contados é o que procura alcançar 100 indivíduos da espécie mais abundante, permitindo trabalhar com intervalos de confiança de  $\pm 20\%$  da média, ao nível de significância de 95%.

#### 4.3.4. Zooplâncton

As amostras de zooplâncton serão coletadas por meios de arrasto de rede de plâncton de 63  $\mu\text{m}$  de abertura de malha. As amostras serão acondicionadas em frascos de polipropileno, etiquetadas e preservadas em formalina 4% neutralizada.

#### 4.3.5. Ictioplâncton

Para as amostragens das larvas, ovos e dos exemplares jovens serão utilizadas redes de arrasto e rede de ictioplâncton. A rede de arrasto deverá ter 5 metros de comprimento e malha de 2 mm e será usada para a captura de alevinos nas margens, em locais onde esse procedimento for viável. A rede de ictioplâncton (formato cilindro cônico) deverá ter malha de 500 micrômetros, com 1,5 m de comprimento e abertura da “boca” de 50 cm de diâmetro. O arco da rede, que forma a “boca”, será equipado com um fluxômetro mecânico (previamente calibrado) para avaliação do volume de água filtrado em  $\text{m}^3$ .

Em cada ponto serão feitas três amostragens com a rede de ictioplâncton: margem direita, centro e margem esquerda. Em ambientes lóticos será feita filtração contra o fluxo da corrente por um tempo total de 30 minutos em cada ponto. Em ambientes lênticos (reservatórios) serão filtrados 200 litros de água, tomados no ambiente com um balde de boca larga.

Todo o material coletado (alevinos, larvas, ovos e invertebrados aquáticos) será fixado em formalina 4% neutralizada. As larvas e ovos capturados na rede de ictioplâncton deverão ser coradas com Rosa de Bengala para evidenciar os organismos. Larvas, ovos e alevinos serão separados, contados e identificados até a menor categoria taxonômica possível.

#### 4.3.6. Zoobentos

##### 4.3.6.1. Macroinvertebrados bentônicos

Os macroinvertebrados bentônicos serão amostrados utilizando-se draga de Petersen (área de 680  $\text{cm}^2$ ) em três sub-amostras por ponto. Cada sub-amostra será individualizada, armazenada em saco plástico e fixada em formalina 5%. Padronização de métodos e procedimentos básicos seguirão aqueles definidos em Barbour *et al.* (1999).

Em laboratório as amostras serão lavadas em água corrente para separação do sedimento através de peneiras de classificação de 0,5 mm. Posteriormente os exemplares serão mantidos em solução de álcool 70% para posterior identificação análise.

#### **4.3.6.2. Carcinofauna**

Especificamente em atendimento à Cláusula 164, alínea “a”, serão realizadas amostragens de camarões e caranguejos nas margens de 22 estações amostrais (aquelas identificadas na tabela 3.1-1 como estações “ICMBio”) por meio de puça, covo, coleta manual e peneira.

Serão tomadas medidas de comprimento e largura de cefalotoráx (caranguejos) e comprimentos total e de cefalotórax (camarões), além de aferidos os pesos dos indivíduos e determinados os sexos.

#### **4.3.6.3. Malacofauna**

Durante a coleta manual de caranguejos, serão também coletados os moluscos pelo mesmo meio. Esses organismos serão identificados e contados os indivíduos por espécie.

#### **4.3.7. Perifíton**

Perifíton é definido como uma complexa comunidade de microrganismos (algas, bactérias, fungos e animais), detritos orgânicos e inorgânicos aderidos a substratos orgânicos ou inorgânicos, vivos ou mortos (WETZEL, 1983; MOSCHINI-CARLOS, 1999). Ainda segundo Moschini-Carlos (1999), existem muitos problemas com relação as técnicas de coletas, amostragem e tratamento das amostras, sendo quase impossível separar os componentes da comunidade perifítica. Dessa forma, normalmente para o estudo da comunidade perifítica são utilizados substratos artificiais e naturais vivos ou mortos e as medidas de biomassa, produção, entre outras, são relativas a comunidade como um todo.

Para efeito da avaliação da comunidade perifítica serão investigados substratos naturais (rochas de diferentes dimensões) em cada estação amostral. Deve-se destacar que em determinados ambientes (reservatórios mais profundos e ambientes de fundo arenoso ou lodoso) poderão ser necessários procedimentos diferenciados, condição que será avaliada durante a primeira campanha. O uso desses procedimentos decorrem da impossibilidade prática de manutenção de substratos artificiais em uma rede amostral tão elevada numericamente (pontos) e geográfica (extensão de rio).

Para amostragem dessa comunidade serão coletadas duas amostras de rochas (até 20 cm de diâmetro) ou folhas ou outro substrato disponível que, em laboratório terão a superfície raspada para recolhimento dos organismos. Procedimentos de fixação do material serão empregados de forma idêntica e seguindo o protocolo descrito em CETESB (2011).

#### **4.3.8. Registro Fotográfico**

O registro fotográfico 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 câmera digital, escala métrica e fundo padronizado.

### 4.3.9. Depósito em Coleção

Os organismos coletados deverão ser obrigatoriamente tombados em coleções de referência, localizada no Estado do Espírito Santo, acompanhado de dados de localidade de coleta (com latitude e longitude), data da coleta, nome do coletor, método de coleta e outras observações disponíveis.

### 4.3.10. ANÁLISES

#### 4.3.10.1. Ictiofauna

##### ◆ Capturas por unidade de esforço (CPUEs)

A abundância relativa das espécies será estimada através da captura por unidade de esforço (CPUE), com base nos dados obtidos por meio das redes de espera. O cálculo das CPUEs será efetuado utilizando a abundância e biomassa, com a seguinte equação (KING, 2007):

$$CPUE = \left( \sum_{m=15}^{200} \frac{N_m}{E_m} \right) \times 100$$

Em que:  $N_m$  é o número total de peixes capturados na malha  $m$ ;  $E_m$  é o esforço, em  $m^2$ , das redes na malha  $m$ ; e  $m$  é o tamanho da malha.

Deste modo, serão obtidas as seguintes CPUEs:

- CPUE(n,b) malha = CPUE, em número e biomassa, por malha de coleta;
- CPUE(n,b) coleta = CPUE, em número e biomassa, por período de amostragem;
- CPUE(n,b) ponto = CPUE, em número e biomassa, por ponto de coleta;
- CPUE(n,b) espécie = CPUE, em número e biomassa, por espécie.

##### ◆ Crescimento

Os indivíduos de cada espécie serão submetidos à medição do comprimento total ( $L_t$  - mm), comprimento padrão ( $L_p$  - mm) e peso total ( $W_t$  - g). Essas informações serão tratadas de forma a realizar a relação de peso x comprimento, para cada sexo quando possível, com a para determinação da curva:

$$W_t = aL^b$$

Em que os parâmetros  $a$  e  $b$  são, respectivamente, fator de forma (forma de enguia, alongado, fusiforme, curto e alto) e fator de condição, sendo que, quando  $b = 3$ , a espécie possui crescimento isométrico, ou seja, o peso aumenta isometricamente com o aumento do comprimento; quando  $b > 3$ , a espécie possui crescimento alométrico positivo e o peso da espécie aumenta mais rápido que o comprimento; por fim, quando  $b < 3$ , o crescimento é alométrico negativo e o peso da espécie aumenta mais lentamente que o comprimento (FROESE, 2006).

##### ◆ Biologia Alimentar

A análise do conteúdo estomacal será realizada sob estereomicroscópio e os itens encontrados serão identificados até a menor categoria taxonômica possível. Serão utilizados, nesta análise, os métodos de

freqüência de ocorrência e gravimétrico (peso úmido), segundo Hyslop (1980). Freqüência de ocorrência é definida como a porcentagem de estômagos contendo determinado item, em relação ao total de estômagos com alimento. O peso úmido será obtido através da pesagem de cada item contido nos estômagos analisados (precisão de 0,001g), após o mesmo ter sido mantido sob papel de filtro para eliminação do excesso de água.

Para espécies com número significativo de exemplares, os dados das porcentagens, em peso úmido e freqüência, serão correlacionados através do índice alimentar proposto por Kawakami e Vazzoler (1980), que é descrito pela equação:

$$IA_i = \frac{(F_i \times P_i)}{\sum_{i=1}^n (F_i \times P_i)}$$

Em que:  $IA_i$  é o índice alimentar;  $i = 1, 2, \dots, n$  = determinado item alimentar;  $F_i$  é a freqüência de ocorrência (%) de determinado item  $i$ ;  $P_i$  é peso úmido (%) de determinado item  $i$ .

Para as espécies com pequeno número de exemplares ou para aquelas cujos itens alimentares não puderem ser pesados - pequeno tamanho do item ou impossibilidade de separação - serão apresentados somente os dados referentes à freqüência de ocorrência.

#### ◆ Atividade reprodutiva e recrutamento de jovens

Os estudos referentes a ciclos reprodutivos serão desenvolvidos para as espécies com número de exemplares suficientes para esta análise (mínimo de 15 por ponto/coleta) e seguirão procedimentos descritos em Vazzoler (1981).

Os estádios de maturação gonadal serão determinados com a seguinte escala: imaturo/repouso - I, em maturação - E, maduro - M e desovado/esvaziado - D. Destaca-se que a escala adotada irá considerar duas etapas na identificação de maturação: uma a priori, com base na visualização macroscópica das gônadas, e outras a posteriori, com base em análises histológicas ao microscópio. Para tanto será coletado um fragmento de gônada, fixado em solução de Bouin e conservado em álcool 70° GL. Em laboratório serão confirmados os diagnósticos, obtendo-se a freqüência dos estádios de maturação gonadal por período e local de coleta.

As gônadas (testículos e ovários) serão pesadas para obtenção da relação gonadossomática (RGS), por meio da seguinte equação de VAZZOLER (1996):

$$RGS = \frac{W_g}{W_c} \times 100 \quad \text{sendo, } W_c = W_t - W_g$$

Em que:  $W_g$  = peso da gônada (testículos ou ovários);  $W_c$  = peso corporal; e  $W_t$  = peso total do indivíduo.

O RGS também será calculado em função de  $W_t$ , para cálculo da diferença entre a relação gonadossomática com o peso corporal e com o peso total, e ainda, essas diferenças serão apresentadas para cada mês de coleta.

Além disso, para verificar as variações em peso relacionadas especificamente às gônadas, serão calculados os valores individuais do índice gonadal (IG) (VAZZOLER, 1996) para cada mês, por meio da fórmula:

$$IG = \frac{W_g}{L_t^b}$$

Para determinação do comprimento de primeira maturação ( $L_{50}$ ) de cada sexo, em que metade dos indivíduos atingiu a maturação sexual, será feita a proporção entre indivíduos maduros (classes E; M e D) e imaturos (classe

l) e determinada a classe de comprimento em que 50% dos indivíduos de cada estão maduros. Esse procedimento também será realizado para a determinação do  $L_{100}$ , o comprimento em que todos os indivíduos tenham se reproduzido, considerando os sexos separadamente (VAZZOLER, 1996).

Para definição dos períodos de maior atividade reprodutiva, serão utilizadas a distribuição mensal de indivíduos em cada estágio de maturação sexual e frequência relativa mensal, considerando os sexos separadamente, assim como as distribuições de frequências das larvas e alevinos capturados. Esta análise deverá ser realizada tanto temporal como espacialmente. O período de recrutamento e desova deverá ser considerado como aquele onde for capturado o maior número de alevinos/larvas/ovos. Esses dados serão integrados conforme procedimentos descritos em Vazzoler (1981), e proporcionarão a definição e indicação das áreas críticas para reprodução e recrutamento das espécies de peixes.

#### ◆ Riqueza de espécies

Riqueza absoluta será determinada como o número total de espécies em cada ponto amostral, independente das amostragens (quantitativas ou qualitativas).

Para comparações entre as localidades e épocas, o método a ser adotada é a rarefação de espécies, que consiste em calcular o número esperado de espécies em cada amostra para um tamanho de amostra padrão. O número esperado de espécies será obtido pela seguinte fórmula de Sanders (1968), aprimorada por Hurlbert (1971):

$$E(S) = \sum_{i=1}^S \left[ 1 - \frac{\binom{N - N_i}{n}}{\binom{N}{n}} \right]$$

Em que,  $E(S)$  é o número esperado de espécies em uma amostragem aleatória,  $S$  é o número total de espécies registradas,  $N$  é o número total de indivíduos registrados,  $N_i$  é o número total de indivíduos da espécie  $i$ , e  $n$  é o tamanho padronizado da amostra escolhida, e ainda, o termo  $\frac{\binom{N}{n}}{\binom{N}{n}}$  é calculado como  $\frac{N!}{n!(N-n)!}$ .

#### ◆ Constância de espécies

O índice de constância ( $C$ ) será calculado segundo Dajoz (1973), usando-se a fórmula:

$$C = \frac{p_i}{P} \times 100$$

Em que:  $C$  é o valor de Constância para cada espécie;  $p_i$  é o número de coletas contendo a espécie  $i$ ;  $P$  é o número total de coletas efetuadas.

A partir desse cálculo as espécies serão consideradas como: **constantes** = presentes em mais de 50% das amostras, **acessórias** = entre 25% a 50% das amostras e **acidentais** = abaixo de 25% das amostras.

#### ◆ Diversidade de espécies

O índice de diversidade de espécies será calculado para os dados obtidos através das capturas com redes de emalhar, empregando-se o índice de Shannon ( $H'$ ), descrito pela equação:

$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \times \ln p_i$$

Em que: S é número total de espécies na amostra;  $i$  = espécie 1, 2 ... na amostra;  $p_i$  = proporção de indivíduos da espécie  $i$  na amostra, através da CPUEn. Nestes cálculos serão utilizados os valores das CPUes em número para cada uma das espécies.

Também será calculada a Equitabilidade da comunidade através da fórmula:

$$E = \frac{H'}{\ln N}$$

Em que: N é número de espécies.

Esse procedimento também será usado para os demais componentes da biota aquática com dados quantitativos (macroinvertebrados, perifíton, fito, zooplâncton e ictioplâncton).

#### ◆ Índice de dominância

Será usado o índice de dominância de Simpson, o qual reflete a probabilidade de dois indivíduos escolhidos ao acaso na comunidade pertencerem à mesma espécie. Varia de 0 a 1 e quanto mais alto for, maior a probabilidade de os indivíduos serem da mesma espécie, ou seja, maior a dominância e menor a diversidade.

#### ◆ Similaridade

Análise de similaridade será realizada para uma matriz de dados baseada na presença e na ausência das espécies para cada ponto (ou unidade maior considerada), incluindo-se todos os dados (qualitativos e quantitativos). Este procedimento analisa somente a composição de espécies entre as áreas (presença e ausência), pois é dado peso igual para todas as espécies, independente da abundância de cada uma.

Como método de análise será empregado o índice de similaridade de Sorensen, calculado entre os pontos de coleta segundo a fórmula:

$$S = \frac{2j}{(a + b)}$$

Em que:  $S$  é o índice de similaridade,  $j$  é o número de espécies comuns nos pontos de amostragem  $a$  e  $b$ ;  $a$  e  $b$  são números de espécies exclusivas nos pontos de amostragem  $a$  e  $b$ .

Esse procedimento também será usado para os demais componentes da biota aquática com dados quantitativos (macroinvertebrados, perifíton, fito, zooplâncton e ictioplâncton).

### 4.3.11. Fitoplâncton

A contagem do fitoplâncton será feita utilizando-se câmaras de sedimentação de Uthermöhl (UTHERMÖHL, 1958) em microscópio invertido com aumento de até 400 vezes. O procedimento de contagem será realizado conforme metodologia dos campos aleatórios descritos por UEHLINGER (1964).

Os resultados de **abundância** serão expressos em indivíduos por unidade de volume (mL), calculado pela fórmula modificada de WETZEL & LIKENS (1979):

$$N = n.A/a.1/V$$

**Onde:** **N:** número de indivíduos por mililitro  
**n:** número de indivíduos contados  
**a:** área contada  
**A:** área total da câmara  
**V:** volume total sedimentado

Para o estudo de **diversidade** será aplicado o índice de diversidade de Shannon-Wiener:

$$H' = - \sum (ni/N) \log (ni/N)$$

**Onde:** **ni:** valor de importância de cada espécie  
**N:** total dos valores de importância

A **riqueza** de espécies total foi calculada através do número total de espécies encontradas (**S**).

Já o índice de **equitabilidade de Pielou (J)** será calculado através da fórmula:

$$J = H/\log(S)$$

**Onde:** **H:** índice de Shannon-Wiener  
**S:** número total de espécies

#### 4.3.12. Zooplâncton

Em laboratório, para cada amostra coletada serão retiradas alíquotas com um subamostrador do tipo “Folson” de acordo com o seu grau de concentração (MCEWEN *et al.*, 1954; OMORI & IKEDA, 1992). Os indivíduos da alíquota serão identificados e contados na sua totalidade. As espécies dominantes no plâncton serão identificadas no menor nível taxonômico possível, seguindo a literatura pertinente, utilizando-se estereomicroscópio e microscópio óptico, marca Laborana.

Para este grupo faunístico, o número de indivíduos coletados será convertido em densidade e os valores encontrados expressos em indivíduos/m<sup>3</sup> com base no volume de água filtrada pela rede, segundo as fórmulas a seguir:

Volume de Água Filtrada (V): **V = A x R x C**

**Onde: V:** volume de água filtrada em m<sup>3</sup>  
**A:** área da boca da rede em m<sup>2</sup> (0,28274 m<sup>2</sup>)  
**R:** número de rotações do fluxômetro durante o arrasto  
**C:** fator de aferição após calibração do aparelho em metros por rotações.

Abundância dos organismos (N):  $N = ni / V$

**Onde: N:** abundância total da espécie em cada amostra  
**ni:** número de indivíduos da espécie “i” observados na amostra  
**V:** volume de água filtrado pela rede (m<sup>3</sup>).

Outros índices ecológicos seguirão a mesma equação apresentada para o fitoplâncton, como o estudo de diversidade (Shannon-Wiener), riqueza de espécies (numero total de espécies encontras) e o índice de equitabilidade de Pielou (J).

#### 4.3.13. Ictioplâncton

Em laboratório, os indivíduos serão identificados e contados na sua totalidade. As espécies dominantes no ictioplâncton serão identificadas no menor nível taxonômico possível seguindo a literatura pertinente, baseada em alguns parâmetros merísticos e morfométricos, tais como: número de miômeros, padrão de pigmentação, posição do ânus e das nadadeiras, utilizando-se estereomicroscópio e microscópio óptico, marca Laborana.

O número de indivíduos coletados será convertido em densidade para um volume padrão (100 m<sup>3</sup>) e os valores encontrados expressos em indivíduos/100m<sup>3</sup> com base no volume de água filtrada pela rede, segundo as fórmulas a seguir:

Volume de Água Filtrada (V):  $V = A \times R \times C$

**Onde : V:** volume de água filtrada em m<sup>3</sup>  
**A:** área da boca da rede em m<sup>2</sup>  
**R:** número de rotações do fluxômetro durante o arrasto  
**C:** fator de aferição após calibração do aparelho em metros por rotações.

Abundância dos organismos:  $N = (ni / V).100$

**Onde: N:** número de ovos ou larvas por 100 m<sup>3</sup> em cada amostra  
**ni:** número de ovos ou larvas observados na amostra  
**V:** volume de água filtrado pela rede (m<sup>3</sup>).

Assim como descrito em detalhes para o fitoplâncton e zooplâncton, serão realizados os mesmos procedimentos para a obtenção dos índices de diversidade da comunidade ictioplanctônica (Shannon-Wiener), riqueza de espécies (S) e equitabilidade de Pielou (J).

#### 4.3.14. Zoobentos

No laboratório, o sedimento será pré-triado com o uso de peneiras com malhas de 0,5, 1,0 e 2,0mm de diâmetro de abertura de malha. Os organismos encontrados serão triados e anestesiados (se necessário) e/ou colocados no fixador (álcool a 70%), sendo posteriormente contados e identificados através de lupa PZO-Labimex e microscópio Studar lab, chegando-se ao nível de gênero ou espécie, sempre que possível, com o auxílio de chaves de identificação.

Após identificação dos macroinvertebrados bentônicos, perifíton, fitoplâncton e zooplâncton será elaborada a lista de espécies que ocorrem dentro da área afetada. Os organismos pertencentes a esses grupos deverão ser identificados através das suas características morfológicas e morfométricas, utilizando-se bibliografia especializada a ser definida em função das amostras obtidas.

Os valores de densidade animal (DA) serão obtidos através do uso da regra de três simples, entre o peso total das amostras, multiplicado por dez (10) e o valor do número de organismos nas estações de amostragem, obtendo-se conforme a fórmula a seguir:

$$DA = NI \times 10 / PA$$

Onde:

**DA:** densidade animal

**NI:** número total de indivíduos presentes na amostra

**PA:** área da Draga

Os valores de densidade serão dados pelo valor do número de indivíduos em 10Kg de sedimento (ind/10Kg).

Outros índices ecológicos como diversidade (Shannon-Weaver – H'), equitabilidade de Pielou (J'), dominância de Simpson e riqueza (S) serão igualmente calculados.

#### 4.3.15. Perifíton

Para o perifíton os resultados obtidos serão expressos em indivíduos por área conforme métodos descritos em CAVATI & FERNANDES (2008).

Todos os componentes da comunidade de invertebrados bentônicos, perifíton, fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton deverão ser avaliados quanto à riqueza média e total de táxons, abundância (número de indivíduos) total e relativa, diversidade e similaridade, conforme índices já citados e adotando-se as adequações necessárias à melhor descrição do grupo.

Ressalta-se que a avaliação dessas comunidades tem como abordagem principal a análise dos principais índices ecológicos para entendimento da funcionalidade do ecossistema do rio Doce e como elas explicam possíveis

comportamentos detectados para à ictiofauna, ao mesmo tempo que servem como indicadores de qualidade do ambiente aquático como um todo.

#### 4.3.16. Análises Multivariadas

Para as análises multivariadas dos dados, inicialmente serão utilizados os parâmetros que obtiverem variação entre as amostras e que podem ser significativos para a variabilidade de dados biológicos. O método inicial aplicado para a análise integrada das variáveis ambientais será a Análise de Componentes Principais (PCA), sendo que para tal, as variáveis ambientais, por se tratarem de valores de diferentes escalas, serão submetidas à padronização, transformando assim o desvio-padrão de todos os casos em um e a média em zero (LEGENDRE; LEGENDRE, 1983).

Para a análise multivariada da biota aquática, será utilizado um método de ordenação, escalonamento multidimensional não métrico (nMDS: nonmetric multidimensional scaling) (KRUSKAL & WISH, 1978). As amostras contendo dados ambientais insuficientes serão excluídas; assim como as espécies com abundância menor que 0,5% consideradas como espécies raras, que poderiam atuar como dimensões aleatórias, pois, devido à sua baixa ocorrência, estão mais sujeitas a erros amostrais (LEGENDRE; LEGENDRE, 1983). Os dados de abundância das amostras serão então logaritmizados ( $\ln(x+1)$ ) para reduzir a importância de valores extremos (KREBS, 1999), utilizando o índice de similaridade de BRAY-CURTIS (1957), entre as áreas de amostragem.

Os resultados serão plotados num diagrama de ordenação, onde a proximidade de dois pontos significa maior similaridade entre eles. Em geral existe um grau de distorção ou estresse entre os postos de similaridade e os correspondentes pontos de distâncias no diagrama. Valores menores que 0,2 indicam uma boa representação do diagrama em duas dimensões (CLARKE & WARWICK, 2001). O teste PERMANOVA será realizado para testar possíveis diferenças nas análises multivariadas exploratórias (nMDS) entre as áreas de amostragem.

Por fim, a Análise Canônica de Correspondência (CCA) será aplicada para se detectar a associação das variações da biota aquática com as variáveis ambientais (VALENTIN, 2000).

Análise multivariada permutacional de variância (PERMANOVA: ANDERSON, 2001, 2005) será aplicada para comparações multivariadas da composição da biota, utilizando como fator ortogonal e fixo as áreas de amostragem e meses de amostragem para avaliação das variações da comunidade. A distância de similaridade de Bray-Curtis deverá ser escolhida como base para todas as PERMANOVAs e os dados poderão ser permutados 9999 vezes por análises a um nível de significância de 0,05 (MANLY, 1997). Quando diferenças significativas forem encontradas, comparações *post-hoc* par a par serão realizadas usando 9999 permutações (ANDERSON, 2005).

## 5. Produtos

### 5.1. RELATÓRIOS

Os dados brutos deverão ser inseridos em um banco de dados aberto e os resultados tratados de todas as campanhas serão consolidados em três (03) Relatórios Técnicos Parciais (semestral) e dois (02) Relatórios Técnicos Finais (anual) a serem apresentados ao IBAMA para avaliação e deliberação. Após consolidação final os documentos serão disponibilizados de forma mais ampla aos demais interessados da sociedade.

O relatório anual, contendo 12 meses de amostragem será utilizado de base para que seja realizada a oficina de avaliação de espécies e a elaboração do Plano de Ação Nacional para a recuperação das espécies e ambientes afetados, de responsabilidade da Fundação Renova

Afim de atender ao disposto na cláusula 164 do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta firmado entre a Samarco, União e Estados, serão apresentados 4 relatórios semestrais e 4 relatórios anuais.

#### 5.1.1. Estrutura básica dos relatórios

Os Relatórios Técnicos conterão no mínimo a seguinte estrutura e informações:

- Introdução
- Histórico das Campanhas (Datas e condições ambientais no momento das coletas)
- Material e métodos (procedimentos de coleta e análises descritos em detalhes)
- Resultados e Discussão (descrição contendo a evolução dos dados monitorados; registro de anomalias e/ou não conformidades; análise espacial e temporal do comportamento dos indicadores; análise de causa x efeito dos impactos diagnosticados; integração com os resultados de outros programas que estejam disponíveis e recomendações técnicas para ).

Anexos: Dados Brutos, imagens, vídeos das campanhas e ART dos responsáveis técnicos por cada seção do relatório (grupos taxonômicos).



## 5.2. SEMINÁRIOS

Propõe-se que a base de dados compilada a partir de dados secundários acrescida dos resultados deste monitoramento, seja apresentada em seminários abertos ao público, sob a forma de dois eventos, um seminário quando da conclusão da compilação de dados secundários e outro ao final do monitoramento. A princípio os municípios de Governador Valadares-MG e Linhares-ES seriam os locais eleitos para realização dos seminários. A divulgação desses seminários terá o intuito de abranger todo o público-alvo do presente monitoramento.

## 6. Equipe Executora

Em função da extensão da área a ser coberta (670 km) e diversidade de estudos a serem executados serão compostas quatro (4) equipes para as amostragens em campo. Esse procedimento também se faz necessário para execução das amostragens em menor tempo por campanha.

Os trabalhos contarão com um coordenador geral e profissional específico para cada um dos grupos em análise. Trabalhos de campo e laboratoriais serão de responsabilidade de técnicos em cada uma das áreas.

- 01 Biólogo Coordenador Sênior;
- 04 biólogos com experiência geral em trabalhos de coleta e monitoramento de organismos aquáticos (coordenação de campo);
- 01 Biólogo com experiência em trabalhos de monitoramento de ictiofauna (responsável técnico);
- 01 Biólogo com experiência em trabalhos de monitoramento de zooplâncton (responsável técnico);
- 01 Biólogo com experiência em trabalhos de monitoramento de fitoplâncton (responsável técnico);
- 01 Biólogo com experiência em trabalhos de monitoramento de perífiton (responsável técnico);
- 01 Biólogo com experiência em trabalhos de monitoramento de macroinvertebrados bentônicos (responsável técnico);
- 08 auxiliares de campo com experiência em coletas de organismos aquáticos;
- 05 técnicos de laboratório (processamento das amostras de campo dos diferentes grupos);



## 7. Cronograma de Atividades

Na Tabela 7-1 é apresentado o cronograma físico de execução do Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce.

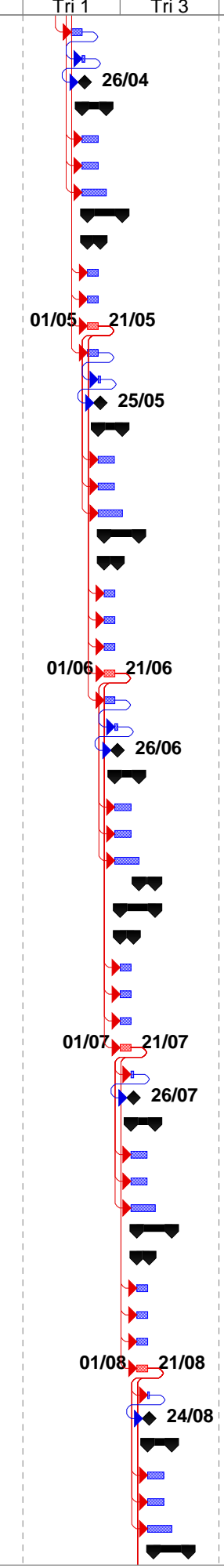
ID	Farol	Nome da tarefa	Duração	Início	Conclusão	Predecessoras	1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem	
							Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3
0	●	<b>Monitoramento da Ictiofauna do rio Doce</b>	<b>1670 dias</b>	<b>Seg 07/11/16</b>	<b>Sex 04/06/21</b>											
1	●	<a href="#">Recebimento da carta de intenção</a>	0 dias	<a href="#">Seg 07/11/16</a>	<a href="#">Seg 07/11/16</a>											
2	●	<a href="#">Emissão de OSI</a>	0 dias	<a href="#">Sex 11/11/16</a>	<a href="#">Sex 11/11/16</a>											
3	●	<a href="#">Reunião de kick-off</a>	0 dias	<a href="#">Qui 17/11/16</a>	<a href="#">Qui 17/11/16</a>											
4	●	<b>Mobilização</b>	<b>137 dias</b>	<b>Seg 14/11/16</b>	<b>Sex 31/03/17</b>											
5	●	Contratação de equipes/fornecedores	11 dias	Seg 14/11/16	Sex 25/11/16	2CI+3 dias										
6	●	Contratação/compra de equipamentos	50 dias	Seg 14/11/16	Ter 03/01/17	2CI+3 dias										
7	●	Vistoria de campo	2 dias	Ter 22/11/16	Qui 24/11/16	5II+8 dias										
8	●	Treinamento de equipes	1 dia	Ter 07/02/17	Qua 08/02/17	5CI+74 dias										
9	●	Treinamento de SSO	1 dia	Qui 30/03/17	Sex 31/03/17	8CI+50 dias										
10	●	<b>Autorização de fauna</b>	<b>96 dias</b>	<b>Qui 15/12/16</b>	<b>Ter 21/03/17</b>											
11	●	Pedido de autorização de fauna	14 dias	Qui 15/12/16	Qui 29/12/16	5CI+20 dias										
12	●	Avaliação pelo Órgão Ambiental	82 dias	Qui 29/12/16	Ter 21/03/17	11										
13	●	<a href="#">Emissão de Abio</a>	0 dias	<a href="#">Ter 21/03/17</a>	<a href="#">Ter 21/03/17</a>	12										
14	●	<b>Levantamento de Dados Secundários</b>	<b>210 dias</b>	<b>Qui 15/12/16</b>	<b>Qui 13/07/17</b>											
15	●	Compilação de dados	150 dias	Qui 15/12/16	Dom 14/05/17	5CI+20 dias										
16	●	Preparação de seminário	60 dias	Dom 14/05/17	Qui 13/07/17	15										
17	●	<a href="#">Realização de seminário</a>	0 dias	<a href="#">Qui 13/07/17</a>	<a href="#">Qui 13/07/17</a>	16										
18	●	<b>Levantamento de Dados Primários</b>	<b>1523 dias</b>	<b>Seg 03/04/17</b>	<b>Sex 04/06/21</b>											
19	●	<b>Mês 1</b>	<b>80 dias</b>	<b>Seg 03/04/17</b>	<b>Qui 22/06/17</b>											
20	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>23 dias</b>	<b>Seg 03/04/17</b>	<b>Qua 26/04/17</b>											
21	●	Amostragem de Fitoplâncton	20 dias	Seg 03/04/17	Dom 23/04/17	13;9CI+3 dias										
22	●	Amostragem de Zooplâncton	20 dias	Seg 03/04/17	Dom 23/04/17	13;9CI+3 dias										
23	●	Amostragem de Perifíton	20 dias	Seg 03/04/17	Dom 23/04/17	13;9CI+3 dias										
24	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Seg 03/04/17	Dom 23/04/17	13;9CI+3 dias										
25	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Seg 03/04/17	Dom 23/04/17	13;9CI+3 dias										
26	●	Amostragem de Ictiofauna	20 dias	Seg 03/04/17	Dom 23/04/17	13;9CI+3 dias										
27	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Seg 03/04/17	Dom 23/04/17	13;9CI+3 dias										
28	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Seg 03/04/17	Dom 23/04/17	13;9CI+3 dias										
29	●	Elaboração de relatório mensal de atividade	3 dias	Dom 23/04/17	Qua 26/04/17	28										
30	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Qua 26/04/17</a>	<a href="#">Qua 26/04/17</a>	29										
31	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>60 dias</b>	<b>Dom 23/04/17</b>	<b>Qui 22/06/17</b>											
32	●	Análise químicas da água	30 dias	Dom 23/04/17	Ter 23/05/17	27										
33	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Dom 23/04/17	Ter 23/05/17	27										
34	●	Análises biológicas	60 dias	Dom 23/04/17	Qui 22/06/17	27										
35	●	<b>Mês 2</b>	<b>80 dias</b>	<b>Seg 01/05/17</b>	<b>Qui 20/07/17</b>											
36	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Seg 01/05/17</b>	<b>Sex 26/05/17</b>											
37	●	Amostragem de Fitoplâncton	20 dias	Seg 01/05/17	Dom 21/05/17	27CI+8 dias										
38	●	Amostragem de Zooplâncton	20 dias	Seg 01/05/17	Dom 21/05/17	27CI+8 dias										
39	●	Amostragem de Perifíton	20 dias	Seg 01/05/17	Dom 21/05/17	27CI+8 dias										
40	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Seg 01/05/17	Dom 21/05/17	27CI+8 dias										
41	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Seg 01/05/17	Dom 21/05/17	27CI+8 dias										
42	●	Amostragem de Ictiofauna	20 dias	Seg 01/05/17	Dom 21/05/17	27CI+8 dias										
43	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Seg 01/05/17	Dom 21/05/17	27CI+8 dias										
44	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Seg 01/05/17	Dom 21/05/17	27CI+8 dias										
45	●	Elaboração de relatório mensal de atividade	5 dias	Dom 21/05/17	Sex 26/05/17	44										
46	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Sex 26/05/17</a>	<a href="#">Sex 26/05/17</a>	45										
47	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>60 dias</b>	<b>Dom 21/05/17</b>	<b>Qui 20/07/17</b>											
48	●	Análise químicas da água	30 dias	Dom 21/05/17	Ter 20/06/17	43										
49	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Dom 21/05/17	Ter 20/06/17	43										
50	●	Análises biológicas	60 dias	Dom 21/05/17	Qui 20/07/17	43										
51	●	<b>Mês 3</b>	<b>80 dias</b>	<b>Qui 01/06/17</b>	<b>Dom 20/08/17</b>											
52	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Qui 01/06/17</b>	<b>Seg 26/06/17</b>											
53	●	Amostragem de Fitoplâncton	20 dias	Qui 01/06/17	Qua 21/06/17	43CI+11 dias										
54	●	Amostragem de Zooplâncton	20 dias	Qui 01/06/17	Qua 21/06/17	43CI+11 dias										
55	●	Amostragem de Perifíton	20 dias	Qui 01/06/17	Qua 21/06/17	43CI+11 dias										
56	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Qui 01/06/17	Qua 21/06/17	43CI+11 dias										
57	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Qui 01/06/17	Qua 21/06/17	43CI+11 dias										

ID	Farol	Nome da tarefa	Duração	Início	Conclusão	Predecessoras	1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem	
							Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3
58	●	Amostragem de Ictiofauna	20 dias	Qui 01/06/17	Qua 21/06/17	43CI+11 dias										
59	●	Amostragem de Parâmetros Ambientais	20 dias	Qui 01/06/17	Qua 21/06/17	43CI+11 dias										
60	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Qui 01/06/17	Qua 21/06/17	43CI+11 dias										
61	●	Elaboração de relatório mensal de atividade	5 dias	Qua 21/06/17	Seg 26/06/17	60										
62	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	<a href="#">0 dias</a>	<a href="#">Seg 26/06/17</a>	<a href="#">Seg 26/06/17</a>	<a href="#">61</a>										
63	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>60 dias</b>	<b>Qua 21/06/17</b>	<b>Dom 20/08/17</b>											
64	●	Análise químicas da água	30 dias	Qua 21/06/17	Sex 21/07/17	59										
65	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Qua 21/06/17	Sex 21/07/17	59										
66	●	Análises biológicas	60 dias	Qua 21/06/17	Dom 20/08/17	59										
67	●	<b>Mês 4</b>	<b>80 dias</b>	<b>Sáb 01/07/17</b>	<b>Ter 19/09/17</b>											
68	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Sáb 01/07/17</b>	<b>Qua 26/07/17</b>											
69	●	Amostragem de Fitoplâncton	20 dias	Sáb 01/07/17	Sex 21/07/17	59CI+10 dias										
70	●	Amostragem de Zooplâncton	20 dias	Sáb 01/07/17	Sex 21/07/17	59CI+10 dias										
71	●	Amostragem de Perifíton	20 dias	Sáb 01/07/17	Sex 21/07/17	59CI+10 dias										
72	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Sáb 01/07/17	Sex 21/07/17	59CI+10 dias										
73	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Sáb 01/07/17	Sex 21/07/17	59CI+10 dias										
74	●	Amostragem de Ictiofauna	20 dias	Sáb 01/07/17	Sex 21/07/17	59CI+10 dias										
75	●	Amostragem de Parâmetros Ambientais	20 dias	Sáb 01/07/17	Sex 21/07/17	59CI+10 dias										
76	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Sáb 01/07/17	Sex 21/07/17	59CI+10 dias										
77	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Sex 21/07/17	Qua 26/07/17	76										
78	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	<a href="#">0 dias</a>	<a href="#">Qua 26/07/17</a>	<a href="#">Qua 26/07/17</a>	<a href="#">77</a>										
79	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>60 dias</b>	<b>Sex 21/07/17</b>	<b>Ter 19/09/17</b>											
80	●	Análise químicas da água	30 dias	Sex 21/07/17	Dom 20/08/17	75										
81	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Sex 21/07/17	Dom 20/08/17	75										
82	●	Análises biológicas	60 dias	Sex 21/07/17	Ter 19/09/17	75										
83	●	<b>Relatório Parcial IBAMA (ictioplâncton)</b>	<b>30 dias</b>	<b>Ter 19/09/17</b>	<b>Qui 19/10/17</b>											
84	●	Elaboração de relatório parcial	30 dias	Ter 19/09/17	Qui 19/10/17	82										
85	●	<a href="#">Entrega de relatório parcial</a>	<a href="#">0 dias</a>	<a href="#">Qui 19/10/17</a>	<a href="#">Qui 19/10/17</a>	<a href="#">84</a>										
86	●	<b>Relatório Parcial IBAMA (demais grupos)</b>	<b>60 dias</b>	<b>Ter 19/09/17</b>	<b>Sáb 18/11/17</b>											
87	●	Elaboração de relatório parcial	60 dias	Ter 19/09/17	Sáb 18/11/17	82										
88	●	<a href="#">Entrega de relatório parcial</a>	<a href="#">0 dias</a>	<a href="#">Sáb 18/11/17</a>	<a href="#">Sáb 18/11/17</a>	<a href="#">87</a>										
89	●	<b>Mês 5</b>	<b>80 dias</b>	<b>Ter 01/08/17</b>	<b>Sex 20/10/17</b>											
90	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>24 dias</b>	<b>Ter 01/08/17</b>	<b>Sex 25/08/17</b>											
91	●	Amostragem de Fitoplâncton	20 dias	Ter 01/08/17	Seg 21/08/17	75CI+11 dias										
92	●	Amostragem de Zooplâncton	20 dias	Ter 01/08/17	Seg 21/08/17	75CI+11 dias										
93	●	Amostragem de Perifíton	20 dias	Ter 01/08/17	Seg 21/08/17	75CI+11 dias										
94	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Ter 01/08/17	Seg 21/08/17	75CI+11 dias										
95	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Ter 01/08/17	Seg 21/08/17	75CI+11 dias										
96	●	Amostragem de Ictiofauna	20 dias	Ter 01/08/17	Seg 21/08/17	75CI+11 dias										
97	●	Amostragem de Parâmetros Ambientais	20 dias	Ter 01/08/17	Seg 21/08/17	75CI+11 dias										
98	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Ter 01/08/17	Seg 21/08/17	75CI+11 dias										
99	●	Elaboração de relatório de atividade	4 dias	Seg 21/08/17	Sex 25/08/17	98										
100	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	<a href="#">0 dias</a>	<a href="#">Sex 25/08/17</a>	<a href="#">Sex 25/08/17</a>	<a href="#">99</a>										
101	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>60 dias</b>	<b>Seg 21/08/17</b>	<b>Sex 20/10/17</b>											
102	●	Análise químicas da água	30 dias	Seg 21/08/17	Qua 20/09/17	97										
103	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Seg 21/08/17	Qua 20/09/17	97										
104	●	Análises biológicas	60 dias	Seg 21/08/17	Sex 20/10/17	97										
105	●	<b>Mês 6</b>	<b>80 dias</b>	<b>Sex 01/09/17</b>	<b>Seg 20/11/17</b>											
106	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Sex 01/09/17</b>	<b>Ter 26/09/17</b>											
107	●	Amostragem de Fitoplâncton	20 dias	Sex 01/09/17	Qui 21/09/17	97CI+11 dias										
108	●	Amostragem de Zooplâncton	20 dias	Sex 01/09/17	Qui 21/09/17	97CI+11 dias										
109	●	Amostragem de Perifíton	20 dias	Sex 01/09/17	Qui 21/09/17	97CI+11 dias										
110	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Sex 01/09/17	Qui 21/09/17	97CI+11 dias										
111	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Sex 01/09/17	Qui 21/09/17	97CI+11 dias										
112	●	Amostragem de Ictiofauna	20 dias	Sex 01/09/17	Qui 21/09/17	97CI+11 dias										
113	●	Amostragem de Parâmetros Ambientais	20 dias	Sex 01/09/17	Qui 21/09/17	97CI+11 dias										
114	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Sex 01/09/17	Qui 21/09/17	97CI+11 dias										
115	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Qui 21/09/17	Ter 26/09/17	114										

ID	Farol	Nome da tarefa	Duração	Início	Conclusão	Predecessoras	1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem	
							Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3
116	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	Ter 26/09/17	Ter 26/09/17	115										
117	●	<b>Análises laboratoriais</b>	60 dias	Qui 21/09/17	Seg 20/11/17											
118	●	Análise químicas da água	30 dias	Qui 21/09/17	Sáb 21/10/17	113										
119	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Qui 21/09/17	Sáb 21/10/17	113										
120	●	Análises biológicas	60 dias	Qui 21/09/17	Seg 20/11/17	113										
121	●	<b>Relatório Semestral ICMBio</b>	30 dias	Seg 20/11/17	Qua 20/12/17											
122	●	Elaboração de relatório semestral	30 dias	Seg 20/11/17	Qua 20/12/17	120										
123	●	<a href="#">Entrega de relatório semestral</a>	0 dias	Qua 20/12/17	Qua 20/12/17	122										
124	●	<b>Mês 7</b>	80 dias	Dom 01/10/17	Qua 20/12/17											
125	●	<b>Campanha de campo</b>	25 dias	Dom 01/10/17	Qui 26/10/17											
126	●	Amostragem de Fitoplâncton	20 dias	Dom 01/10/17	Sáb 21/10/17	113CI+10 dias										
127	●	Amostragem de Zooplâncton	20 dias	Dom 01/10/17	Sáb 21/10/17	113CI+10 dias										
128	●	Amostragem de Perifíton	20 dias	Dom 01/10/17	Sáb 21/10/17	113CI+10 dias										
129	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Dom 01/10/17	Sáb 21/10/17	113CI+10 dias										
130	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Dom 01/10/17	Sáb 21/10/17	113CI+10 dias										
131	●	Amostragem de Ictiofauna	20 dias	Dom 01/10/17	Sáb 21/10/17	113CI+10 dias										
132	●	Amostragem de Parâmetros Ambientais	20 dias	Dom 01/10/17	Sáb 21/10/17	113CI+10 dias										
133	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Dom 01/10/17	Sáb 21/10/17	113CI+10 dias										
134	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Sáb 21/10/17	Qui 26/10/17	133										
135	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	Qui 26/10/17	Qui 26/10/17	134										
136	●	<b>Análises laboratoriais</b>	60 dias	Sáb 21/10/17	Qua 20/12/17											
137	●	Análise químicas da água	30 dias	Sáb 21/10/17	Seg 20/11/17	132										
138	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Sáb 21/10/17	Seg 20/11/17	132										
139	●	Análises biológicas	60 dias	Sáb 21/10/17	Qua 20/12/17	132										
140	●	<b>Mês 8</b>	80 dias	Qua 01/11/17	Sáb 20/01/18											
141	●	<b>Campanha de campo</b>	23 dias	Qua 01/11/17	Sex 24/11/17											
142	●	Amostragem de Fitoplâncton	20 dias	Qua 01/11/17	Ter 21/11/17	132CI+11 dias										
143	●	Amostragem de Zooplâncton	20 dias	Qua 01/11/17	Ter 21/11/17	132CI+11 dias										
144	●	Amostragem de Ictioplâncton	20 dias	Qua 01/11/17	Ter 21/11/17	132CI+11 dias										
145	●	Amostragem de Perifíton	20 dias	Qua 01/11/17	Ter 21/11/17	132CI+11 dias										
146	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Qua 01/11/17	Ter 21/11/17	132CI+11 dias										
147	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Qua 01/11/17	Ter 21/11/17	132CI+11 dias										
148	●	Amostragem de Ictiofauna	20 dias	Qua 01/11/17	Ter 21/11/17	132CI+11 dias										
149	●	Amostragem de Parâmetros Ambientais	20 dias	Qua 01/11/17	Ter 21/11/17	132CI+11 dias										
150	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Qua 01/11/17	Ter 21/11/17	132CI+11 dias										
151	●	Elaboração de relatório de atividade	3 dias	Ter 21/11/17	Sex 24/11/17	150										
152	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	Sex 24/11/17	Sex 24/11/17	151										
153	●	<b>Análises laboratoriais</b>	60 dias	Ter 21/11/17	Sáb 20/01/18											
154	●	Análise químicas da água	30 dias	Ter 21/11/17	Qui 21/12/17	149										
155	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Ter 21/11/17	Qui 21/12/17	149										
156	●	Análises biológicas	60 dias	Ter 21/11/17	Sáb 20/01/18	149										
157	●	<b>Mês 9</b>	80 dias	Sex 01/12/17	Seg 19/02/18											
158	●	<b>Campanha de campo</b>	25 dias	Sex 01/12/17	Ter 26/12/17											
159	●	Amostragem de Fitoplâncton	20 dias	Sex 01/12/17	Qui 21/12/17	149CI+10 dias										
160	●	Amostragem de Zooplâncton	20 dias	Sex 01/12/17	Qui 21/12/17	149CI+10 dias										
161	●	Amostragem de Ictioplâncton	20 dias	Sex 01/12/17	Qui 21/12/17	149CI+10 dias										
162	●	Amostragem de Perifíton	20 dias	Sex 01/12/17	Qui 21/12/17	149CI+10 dias										
163	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Sex 01/12/17	Qui 21/12/17	149CI+10 dias										
164	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Sex 01/12/17	Qui 21/12/17	149CI+10 dias										
165	●	Amostragem de Ictiofauna	20 dias	Sex 01/12/17	Qui 21/12/17	149CI+10 dias										
166	●	Amostragem de Parâmetros Ambientais	20 dias	Sex 01/12/17	Qui 21/12/17	149CI+10 dias										
167	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Sex 01/12/17	Qui 21/12/17	149CI+10 dias										
168	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Qui 21/12/17	Ter 26/12/17	167										
169	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	Ter 26/12/17	Ter 26/12/17	168										
170	●	<b>Análises laboratoriais</b>	60 dias	Qui 21/12/17	Seg 19/02/18											
171	●	Análise químicas da água	30 dias	Qui 21/12/17	Sáb 20/01/18	166										
172	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Qui 21/12/17	Sáb 20/01/18	166										
173	●	Análises biológicas	60 dias	Qui 21/12/17	Seg 19/02/18	166										

ID	Farol	Nome da tarefa	Duração	Início	Conclusão	Predecessoras	1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem	
							Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3
174	●	<b>Mês 10</b>	<b>80 dias</b>	<b>Seg 01/01/18</b>	<b>Qui 22/03/18</b>											
175	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Seg 01/01/18</b>	<b>Sex 26/01/18</b>											
176	●	Amostragem de Fitoplâncton	20 dias	Seg 01/01/18	Dom 21/01/18	166CI+11 dias										
177	●	Amostragem de Zooplâncton	20 dias	Seg 01/01/18	Dom 21/01/18	166CI+11 dias										
178	●	Amostragem de Ictioplâncton	20 dias	Seg 01/01/18	Dom 21/01/18	166CI+11 dias										
179	●	Amostragem de Perifíton	20 dias	Seg 01/01/18	Dom 21/01/18	166CI+11 dias										
180	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Seg 01/01/18	Dom 21/01/18	166CI+11 dias										
181	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Seg 01/01/18	Dom 21/01/18	166CI+11 dias										
182	●	Amostragem de Ictiofauna	20 dias	Seg 01/01/18	Dom 21/01/18	166CI+11 dias										
183	●	Amostragem de Parâmetros Ambientais	20 dias	Seg 01/01/18	Dom 21/01/18	166CI+11 dias										
184	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Seg 01/01/18	Dom 21/01/18	166CI+11 dias										
185	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Dom 21/01/18	Sex 26/01/18	184										
186	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	<b>0 dias</b>	<b>Sex 26/01/18</b>	<b>Sex 26/01/18</b>	<b>185</b>										
187	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>60 dias</b>	<b>Dom 21/01/18</b>	<b>Qui 22/03/18</b>											
188	●	Análise químicas da água	30 dias	Dom 21/01/18	Ter 20/02/18	183										
189	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Dom 21/01/18	Ter 20/02/18	183										
190	●	Análises biológicas	60 dias	Dom 21/01/18	Qui 22/03/18	183										
191	●	<b>Mês 11</b>	<b>80 dias</b>	<b>Qui 01/02/18</b>	<b>Dom 22/04/18</b>											
192	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Qui 01/02/18</b>	<b>Seg 26/02/18</b>											
193	●	Amostragem de Fitoplâncton	20 dias	Qui 01/02/18	Qua 21/02/18	183CI+11 dias										
194	●	Amostragem de Zooplâncton	20 dias	Qui 01/02/18	Qua 21/02/18	183CI+11 dias										
195	●	Amostragem de Ictioplâncton	20 dias	Qui 01/02/18	Qua 21/02/18	183CI+11 dias										
196	●	Amostragem de Perifíton	20 dias	Qui 01/02/18	Qua 21/02/18	183CI+11 dias										
197	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Qui 01/02/18	Qua 21/02/18	183CI+11 dias										
198	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Qui 01/02/18	Qua 21/02/18	183CI+11 dias										
199	●	Amostragem de Ictiofauna	20 dias	Qui 01/02/18	Qua 21/02/18	183CI+11 dias										
200	●	Amostragem de Parâmetros Ambientais	20 dias	Qui 01/02/18	Qua 21/02/18	183CI+11 dias										
201	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Qui 01/02/18	Qua 21/02/18	183CI+11 dias										
202	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Qua 21/02/18	Seg 26/02/18	201										
203	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	<b>0 dias</b>	<b>Seg 26/02/18</b>	<b>Seg 26/02/18</b>	<b>202</b>										
204	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>60 dias</b>	<b>Qua 21/02/18</b>	<b>Dom 22/04/18</b>											
205	●	Análise químicas da água	30 dias	Qua 21/02/18	Sex 23/03/18	200										
206	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Qua 21/02/18	Sex 23/03/18	200										
207	●	Análises biológicas	60 dias	Qua 21/02/18	Dom 22/04/18	200										
208	●	<b>Mês 12</b>	<b>80 dias</b>	<b>Qui 01/03/18</b>	<b>Dom 20/05/18</b>											
209	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Qui 01/03/18</b>	<b>Seg 26/03/18</b>											
210	●	Amostragem de Fitoplâncton	20 dias	Qui 01/03/18	Qua 21/03/18	200CI+8 dias										
211	●	Amostragem de Zooplâncton	20 dias	Qui 01/03/18	Qua 21/03/18	200CI+8 dias										
212	●	Amostragem de Ictioplâncton	20 dias	Qui 01/03/18	Qua 21/03/18	200CI+8 dias										
213	●	Amostragem de Perifíton	20 dias	Qui 01/03/18	Qua 21/03/18	200CI+8 dias										
214	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Qui 01/03/18	Qua 21/03/18	200CI+8 dias										
215	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Qui 01/03/18	Qua 21/03/18	200CI+8 dias										
216	●	Amostragem de Ictiofauna	20 dias	Qui 01/03/18	Qua 21/03/18	200CI+8 dias										
217	●	Amostragem de Parâmetros Ambientais	20 dias	Qui 01/03/18	Qua 21/03/18	200CI+8 dias										
218	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Qui 01/03/18	Qua 21/03/18	200CI+8 dias										
219	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Qua 21/03/18	Seg 26/03/18	218										
220	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	<b>0 dias</b>	<b>Seg 26/03/18</b>	<b>Seg 26/03/18</b>	<b>219</b>										
221	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>60 dias</b>	<b>Qua 21/03/18</b>	<b>Dom 20/05/18</b>											
222	●	Análise químicas da água	30 dias	Qua 21/03/18	Sex 20/04/18	217										
223	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Qua 21/03/18	Sex 20/04/18	217										
224	●	Análises biológicas	60 dias	Qua 21/03/18	Dom 20/05/18	217										
225	●	<b>Relatório Final IBAMA (demais grupos)</b>	<b>60 dias</b>	<b>Dom 20/05/18</b>	<b>Qui 19/07/18</b>											
228	●	<b>Relatório Anual ICMBio</b>	<b>30 dias</b>	<b>Dom 20/05/18</b>	<b>Ter 19/06/18</b>											
231	●	<b>Mês 13</b>	<b>65 dias</b>	<b>Dom 01/04/18</b>	<b>Ter 05/06/18</b>											
232	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Dom 01/04/18</b>	<b>Qui 26/04/18</b>											
233	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Dom 01/04/18	Sáb 21/04/18	217CI+11 dias										
234	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Dom 01/04/18	Sáb 21/04/18	217CI+11 dias										
235	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Dom 01/04/18	Sáb 21/04/18	217CI+11 dias										

ID	Farol	Nome da tarefa	Duração	Início	Conclusão	Predecessoras	1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem	
							Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3
236	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Dom 01/04/18	Sáb 21/04/18	217CI+11 dias										
237	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Sáb 21/04/18	Qui 26/04/18	236										
238	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	Qui 26/04/18	Qui 26/04/18	237										
239	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Sáb 21/04/18</b>	<b>Ter 05/06/18</b>											
240	●	Análise químicas da água	30 dias	Sáb 21/04/18	Seg 21/05/18	235										
241	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Sáb 21/04/18	Seg 21/05/18	235										
242	●	Análises biológicas	45 dias	Sáb 21/04/18	Ter 05/06/18	235										
243	●	<b>Mês 14</b>	<b>65 dias</b>	<b>Ter 01/05/18</b>	<b>Qui 05/07/18</b>											
244	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>24 dias</b>	<b>Ter 01/05/18</b>	<b>Sex 25/05/18</b>											
245	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Ter 01/05/18	Seg 21/05/18	235CI+10 dias										
246	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Ter 01/05/18	Seg 21/05/18	235CI+10 dias										
247	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Ter 01/05/18	Seg 21/05/18	235CI+10 dias										
248	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Ter 01/05/18	Seg 21/05/18	235CI+10 dias										
249	●	Elaboração de relatório de atividade	4 dias	Seg 21/05/18	Sex 25/05/18	248										
250	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	Sex 25/05/18	Sex 25/05/18	249										
251	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Seg 21/05/18</b>	<b>Qui 05/07/18</b>											
252	●	Análise químicas da água	30 dias	Seg 21/05/18	Qua 20/06/18	247										
253	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Seg 21/05/18	Qua 20/06/18	247										
254	●	Análises biológicas	45 dias	Seg 21/05/18	Qui 05/07/18	247										
255	●	<b>Mês 15</b>	<b>65 dias</b>	<b>Sex 01/06/18</b>	<b>Dom 05/08/18</b>											
256	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Sex 01/06/18</b>	<b>Ter 26/06/18</b>											
257	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Sex 01/06/18	Qui 21/06/18	247CI+11 dias										
258	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Sex 01/06/18	Qui 21/06/18	247CI+11 dias										
259	●	Amostragem de Ictiofauna	20 dias	Sex 01/06/18	Qui 21/06/18	247CI+11 dias										
260	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Sex 01/06/18	Qui 21/06/18	247CI+11 dias										
261	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Sex 01/06/18	Qui 21/06/18	247CI+11 dias										
262	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Qui 21/06/18	Ter 26/06/18	261										
263	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	Ter 26/06/18	Ter 26/06/18	262										
264	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Qui 21/06/18</b>	<b>Dom 05/08/18</b>											
265	●	Análise químicas da água	30 dias	Qui 21/06/18	Sáb 21/07/18	260										
266	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Qui 21/06/18	Sáb 21/07/18	260										
267	●	Análises biológicas	45 dias	Qui 21/06/18	Dom 05/08/18	260										
268	●	<b>Relatório Parcial IBAMA (ictioplâncton)</b>	<b>30 dias</b>	<b>Dom 05/08/18</b>	<b>Ter 04/09/18</b>											
271	●	<b>Mês 16</b>	<b>65 dias</b>	<b>Dom 01/07/18</b>	<b>Ter 04/09/18</b>											
272	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Dom 01/07/18</b>	<b>Qui 26/07/18</b>											
273	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Dom 01/07/18	Sáb 21/07/18	260CI+10 dias										
274	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Dom 01/07/18	Sáb 21/07/18	260CI+10 dias										
275	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Dom 01/07/18	Sáb 21/07/18	260CI+10 dias										
276	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Dom 01/07/18	Sáb 21/07/18	260CI+10 dias										
277	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Sáb 21/07/18	Qui 26/07/18	276										
278	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	Qui 26/07/18	Qui 26/07/18	277										
279	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Sáb 21/07/18</b>	<b>Ter 04/09/18</b>											
280	●	Análise químicas da água	30 dias	Sáb 21/07/18	Seg 20/08/18	276										
281	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Sáb 21/07/18	Seg 20/08/18	276										
282	●	Análises biológicas	45 dias	Sáb 21/07/18	Ter 04/09/18	276										
283	●	<b>Mês 17</b>	<b>65 dias</b>	<b>Qua 01/08/18</b>	<b>Sex 05/10/18</b>											
284	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>23 dias</b>	<b>Qua 01/08/18</b>	<b>Sex 24/08/18</b>											
285	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Qua 01/08/18	Ter 21/08/18	276CI+11 dias										
286	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Qua 01/08/18	Ter 21/08/18	276CI+11 dias										
287	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Qua 01/08/18	Ter 21/08/18	276CI+11 dias										
288	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Qua 01/08/18	Ter 21/08/18	276CI+11 dias										
289	●	Elaboração de relatório de atividade	3 dias	Ter 21/08/18	Sex 24/08/18	288										
290	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	Sex 24/08/18	Sex 24/08/18	289										
291	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Ter 21/08/18</b>	<b>Sex 05/10/18</b>											
292	●	Análise químicas da água	30 dias	Ter 21/08/18	Qui 20/09/18	288										
293	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Ter 21/08/18	Qui 20/09/18	288										
294	●	Análises biológicas	45 dias	Ter 21/08/18	Sex 05/10/18	288										
295	●	<b>Mês 18</b>	<b>65 dias</b>	<b>Sáb 01/09/18</b>	<b>Seg 05/11/18</b>											

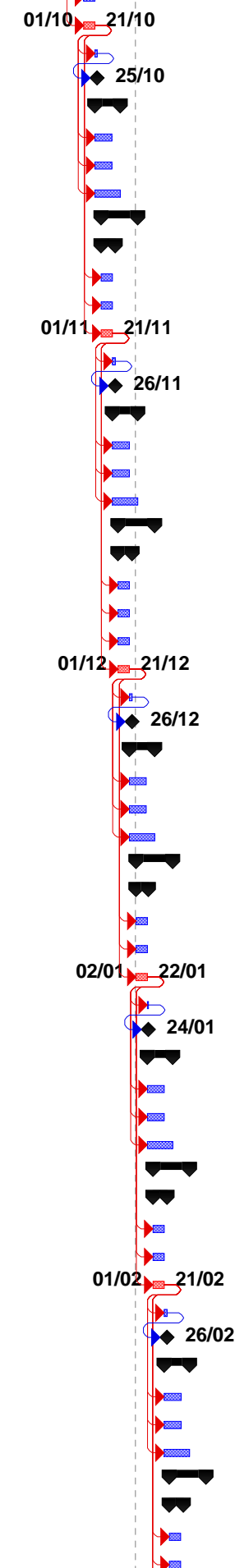


ID	Farol	Nome da tarefa	Duração	Início	Conclusão	Predecessoras	1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem	
							Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3
296	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Sáb 01/09/18</b>	<b>Qua 26/09/18</b>											
297	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Sáb 01/09/18	Sex 21/09/18	288CI+11 dias										
298	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Sáb 01/09/18	Sex 21/09/18	288CI+11 dias										
299	●	Amostragem de Ictiofauna	20 dias	Sáb 01/09/18	Sex 21/09/18	288CI+11 dias										
300	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Sáb 01/09/18	Sex 21/09/18	288CI+11 dias										
301	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Sáb 01/09/18	Sex 21/09/18	288CI+11 dias										
302	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Sex 21/09/18	Qua 26/09/18	301										
303	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	<a href="#">0 dias</a>	<a href="#">Qua 26/09/18</a>	<a href="#">Qua 26/09/18</a>	<a href="#">302</a>										
304	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Sex 21/09/18</b>	<b>Seg 05/11/18</b>											
305	●	Análise químicas da água	30 dias	Sex 21/09/18	Dom 21/10/18	301										
306	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Sex 21/09/18	Dom 21/10/18	301										
307	●	Análises biológicas	45 dias	Sex 21/09/18	Seg 05/11/18	301										
308	●	<b>Relatório Semestral ICMBio</b>	<b>30 dias</b>	<b>Seg 05/11/18</b>	<b>Qua 05/12/18</b>											
309	●	Elaboração de relatório semestral	30 dias	Seg 05/11/18	Qua 05/12/18	307										
310	●	<a href="#">Entrega de relatório semestral</a>	<a href="#">0 dias</a>	<a href="#">Qua 05/12/18</a>	<a href="#">Qua 05/12/18</a>	<a href="#">309</a>										
311	●	<b>Mês 19</b>	<b>65 dias</b>	<b>Seg 01/10/18</b>	<b>Qua 05/12/18</b>											
312	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Seg 01/10/18</b>	<b>Sex 26/10/18</b>											
313	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Seg 01/10/18	Dom 21/10/18	301CI+10 dias										
314	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Seg 01/10/18	Dom 21/10/18	301CI+10 dias										
315	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Seg 01/10/18	Dom 21/10/18	301CI+10 dias										
316	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Seg 01/10/18	Dom 21/10/18	301CI+10 dias										
317	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Dom 21/10/18	Sex 26/10/18	316										
318	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	<a href="#">0 dias</a>	<a href="#">Sex 26/10/18</a>	<a href="#">Sex 26/10/18</a>	<a href="#">317</a>										
319	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Dom 21/10/18</b>	<b>Qua 05/12/18</b>											
320	●	Análise químicas da água	30 dias	Dom 21/10/18	Ter 20/11/18	316										
321	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Dom 21/10/18	Ter 20/11/18	316										
322	●	Análises biológicas	45 dias	Dom 21/10/18	Qua 05/12/18	316										
323	●	<b>Mês 20</b>	<b>65 dias</b>	<b>Qui 01/11/18</b>	<b>Sáb 05/01/19</b>											
324	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Qui 01/11/18</b>	<b>Seg 26/11/18</b>											
325	●	Amostragem de Ictioplâncton	20 dias	Qui 01/11/18	Qua 21/11/18	316CI+11 dias										
326	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Qui 01/11/18	Qua 21/11/18	316CI+11 dias										
327	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Qui 01/11/18	Qua 21/11/18	316CI+11 dias										
328	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Qui 01/11/18	Qua 21/11/18	316CI+11 dias										
329	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Qui 01/11/18	Qua 21/11/18	316CI+11 dias										
330	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Qua 21/11/18	Seg 26/11/18	329										
331	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	<a href="#">0 dias</a>	<a href="#">Seg 26/11/18</a>	<a href="#">Seg 26/11/18</a>	<a href="#">330</a>										
332	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Qua 21/11/18</b>	<b>Sáb 05/01/19</b>											
333	●	Análise químicas da água	30 dias	Qua 21/11/18	Sex 21/12/18	329										
334	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Qua 21/11/18	Sex 21/12/18	329										
335	●	Análises biológicas	45 dias	Qua 21/11/18	Sáb 05/01/19	329										
336	●	<b>Mês 21</b>	<b>65 dias</b>	<b>Sáb 01/12/18</b>	<b>Seg 04/02/19</b>											
337	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Sáb 01/12/18</b>	<b>Qua 26/12/18</b>											
338	●	Amostragem de Ictioplâncton	20 dias	Sáb 01/12/18	Sex 21/12/18	329CI+10 dias										
339	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Sáb 01/12/18	Sex 21/12/18	329CI+10 dias										
340	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Sáb 01/12/18	Sex 21/12/18	329CI+10 dias										
341	●	Amostragem de Ictiofauna	20 dias	Sáb 01/12/18	Sex 21/12/18	329CI+10 dias										
342	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Sáb 01/12/18	Sex 21/12/18	329CI+10 dias										
343	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Sáb 01/12/18	Sex 21/12/18	329CI+10 dias										
344	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Sex 21/12/18	Qua 26/12/18	343										
345	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	<a href="#">0 dias</a>	<a href="#">Qua 26/12/18</a>	<a href="#">Qua 26/12/18</a>	<a href="#">344</a>										
346	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Sex 21/12/18</b>	<b>Seg 04/02/19</b>											
347	●	Análise químicas da água	30 dias	Sex 21/12/18	Dom 20/01/19	343										
348	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Sex 21/12/18	Dom 20/01/19	343										
349	●	Análises biológicas	45 dias	Sex 21/12/18	Seg 04/02/19	343										
350	●	<b>Mês 22</b>	<b>65 dias</b>	<b>Qua 02/01/19</b>	<b>Sex 08/03/19</b>											
351	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>23 dias</b>	<b>Qua 02/01/19</b>	<b>Sex 25/01/19</b>											
352	●	Amostragem de Ictioplâncton	20 dias	Qua 02/01/19	Ter 22/01/19	343CI+12 dias										
353	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Qua 02/01/19	Ter 22/01/19	343CI+12 dias										

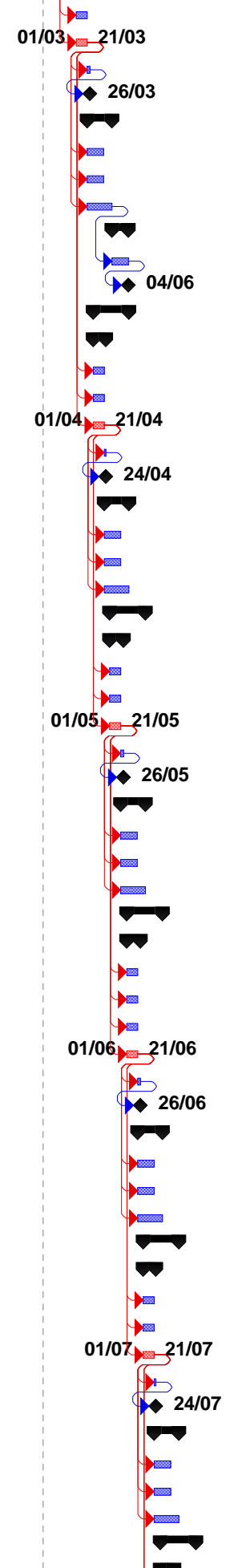
ID	Farol	Nome da tarefa	Duração	Início	Conclusão	Predecessoras	1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem	
							Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3
354	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Qua 02/01/19	Ter 22/01/19	343CI+12 dias										
355	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Qua 02/01/19	Ter 22/01/19	343CI+12 dias										
356	●	Amostragem de sedimento	20 dias	Qua 02/01/19	Ter 22/01/19	343CI+12 dias										
357	●	Elaboração de relatório de atividade	3 dias	Ter 22/01/19	Sex 25/01/19	356										
358	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	Sex 25/01/19	Sex 25/01/19	357										
359	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Ter 22/01/19</b>	<b>Sex 08/03/19</b>											
360	●	Análise químicas da água	30 dias	Ter 22/01/19	Qui 21/02/19	356										
361	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Ter 22/01/19	Qui 21/02/19	356										
362	●	Análises biológicas	45 dias	Ter 22/01/19	Sex 08/03/19	356										
363	●	<b>Mês 23</b>	<b>65 dias</b>	<b>Sex 01/02/19</b>	<b>Dom 07/04/19</b>											
364	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Sex 01/02/19</b>	<b>Ter 26/02/19</b>											
365	●	Amostragem de Ictioplâncton	20 dias	Sex 01/02/19	Qui 21/02/19	356CI+10 dias										
366	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Sex 01/02/19	Qui 21/02/19	356CI+10 dias										
367	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Sex 01/02/19	Qui 21/02/19	356CI+10 dias										
368	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Sex 01/02/19	Qui 21/02/19	356CI+10 dias										
369	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Qui 21/02/19	Ter 26/02/19	368										
370	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	Ter 26/02/19	Ter 26/02/19	369										
371	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Qui 21/02/19</b>	<b>Dom 07/04/19</b>											
372	●	Análise químicas da água	30 dias	Qui 21/02/19	Sáb 23/03/19	368										
373	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Qui 21/02/19	Sáb 23/03/19	368										
374	●	Análises biológicas	45 dias	Qui 21/02/19	Dom 07/04/19	368										
375	●	<b>Mês 24</b>	<b>65 dias</b>	<b>Sex 01/03/19</b>	<b>Dom 05/05/19</b>											
376	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Sex 01/03/19</b>	<b>Ter 26/03/19</b>											
377	●	Amostragem de Ictioplâncton	20 dias	Sex 01/03/19	Qui 21/03/19	368CI+8 dias										
378	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Sex 01/03/19	Qui 21/03/19	368CI+8 dias										
379	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Sex 01/03/19	Qui 21/03/19	368CI+8 dias										
380	●	Amostragem de ictiofauna	20 dias	Sex 01/03/19	Qui 21/03/19	368CI+8 dias										
381	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Sex 01/03/19	Qui 21/03/19	368CI+8 dias										
382	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Qui 21/03/19	Ter 26/03/19	381										
383	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	Ter 26/03/19	Ter 26/03/19	382										
384	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Qui 21/03/19</b>	<b>Dom 05/05/19</b>											
385	●	Análise químicas da água	30 dias	Qui 21/03/19	Sáb 20/04/19	381										
386	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Qui 21/03/19	Sáb 20/04/19	381										
387	●	Análises biológicas	45 dias	Qui 21/03/19	Dom 05/05/19	381										
388	●	<b>Relatório Final IBAMA (Ictioplâncton)</b>	<b>60 dias</b>	<b>Dom 05/05/19</b>	<b>Qui 04/07/19</b>											
389	●	Elaboração de relatório final	60 dias	Dom 05/05/19	Qui 04/07/19	387										
390	●	<a href="#">Entrega de relatório final</a>	0 dias	Qui 04/07/19	Qui 04/07/19	389										
391	●	<b>Seminário de Apresentação de Resultados (IBAMA)</b>	<b>30 dias</b>	<b>Qui 04/07/19</b>	<b>Sáb 03/08/19</b>											
392	●	Elaboração de Seminário	30 dias	Qui 04/07/19	Sáb 03/08/19	389										
393	●	<a href="#">Apresentação de Seminário</a>	0 dias	Sáb 03/08/19	Sáb 03/08/19	392										
394	●	<b>Relatório Anual ICMBio</b>	<b>30 dias</b>	<b>Dom 05/05/19</b>	<b>Ter 04/06/19</b>											
395	●	Elaboração de relatório anual	30 dias	Dom 05/05/19	Ter 04/06/19	387										
396	●	<a href="#">Entrega de relatório anual</a>	0 dias	Ter 04/06/19	Ter 04/06/19	395										
397	●	<b>Mês 25</b>	<b>65 dias</b>	<b>Seg 01/04/19</b>	<b>Qua 05/06/19</b>											
398	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Seg 01/04/19</b>	<b>Sex 26/04/19</b>											
399	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Seg 01/04/19	Dom 21/04/19	381CI+11 dias										
400	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Seg 01/04/19	Dom 21/04/19	381CI+11 dias										
401	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Seg 01/04/19	Dom 21/04/19	381CI+11 dias										
402	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Dom 21/04/19	Sex 26/04/19	401										
403	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	Sex 26/04/19	Sex 26/04/19	402										
404	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Dom 21/04/19</b>	<b>Qua 05/06/19</b>											
405	●	Análise químicas da água	30 dias	Dom 21/04/19	Ter 21/05/19	401										
406	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Dom 21/04/19	Ter 21/05/19	401										
407	●	Análises biológicas	45 dias	Dom 21/04/19	Qua 05/06/19	401										
408	●	<b>Mês 26</b>	<b>65 dias</b>	<b>Qua 01/05/19</b>	<b>Sex 05/07/19</b>											
409	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>23 dias</b>	<b>Qua 01/05/19</b>	<b>Sex 24/05/19</b>											
410	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Qua 01/05/19	Ter 21/05/19	401CI+10 dias										
411	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Qua 01/05/19	Ter 21/05/19	401CI+10 dias										

ID	Farol	Nome da tarefa	Duração	Início	Conclusão	Predecessoras	1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem	
							Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3
412	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Qua 01/05/19	Ter 21/05/19	401CI+10 dias							01/05	21/05		
413	●	Elaboração de relatório de atividade	3 dias	Ter 21/05/19	Sex 24/05/19	412										
414	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Sex 24/05/19</a>	<a href="#">Sex 24/05/19</a>	413										
415	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Ter 21/05/19</b>	<b>Sex 05/07/19</b>											
416	●	Análise químicas da água	30 dias	Ter 21/05/19	Qui 20/06/19	412										
417	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Ter 21/05/19	Qui 20/06/19	412										
418	●	Análises biológicas	45 dias	Ter 21/05/19	Sex 05/07/19	412										
419	●	<b>Mês 27</b>	<b>65 dias</b>	<b>Sáb 01/06/19</b>	<b>Seg 05/08/19</b>											
420	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Sáb 01/06/19</b>	<b>Qua 26/06/19</b>											
421	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Sáb 01/06/19	Sex 21/06/19	412CI+11 dias										
422	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Sáb 01/06/19	Sex 21/06/19	412CI+11 dias										
423	●	Amostragem de ictiofauna	20 dias	Sáb 01/06/19	Sex 21/06/19	412CI+11 dias										
424	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Sáb 01/06/19	Sex 21/06/19	412CI+11 dias										
425	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Sex 21/06/19	Qua 26/06/19	424										
426	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Qua 26/06/19</a>	<a href="#">Qua 26/06/19</a>	425										
427	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Sex 21/06/19</b>	<b>Seg 05/08/19</b>											
428	●	Análise químicas da água	30 dias	Sex 21/06/19	Dom 21/07/19	424										
429	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Sex 21/06/19	Dom 21/07/19	424										
430	●	Análises biológicas	45 dias	Sex 21/06/19	Seg 05/08/19	424										
431	●	<b>Mês 28</b>	<b>65 dias</b>	<b>Seg 01/07/19</b>	<b>Qua 04/09/19</b>											
432	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Seg 01/07/19</b>	<b>Sex 26/07/19</b>											
433	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Seg 01/07/19	Dom 21/07/19	424CI+10 dias										
434	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Seg 01/07/19	Dom 21/07/19	424CI+10 dias										
435	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Seg 01/07/19	Dom 21/07/19	424CI+10 dias										
436	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Dom 21/07/19	Sex 26/07/19	435										
437	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Sex 26/07/19</a>	<a href="#">Sex 26/07/19</a>	436										
438	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Dom 21/07/19</b>	<b>Qua 04/09/19</b>											
439	●	Análise químicas da água	30 dias	Dom 21/07/19	Ter 20/08/19	435										
440	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Dom 21/07/19	Ter 20/08/19	435										
441	●	Análises biológicas	45 dias	Dom 21/07/19	Qua 04/09/19	435										
442	●	<b>Mês 29</b>	<b>65 dias</b>	<b>Qui 01/08/19</b>	<b>Sáb 05/10/19</b>											
443	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Qui 01/08/19</b>	<b>Seg 26/08/19</b>											
444	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Qui 01/08/19	Qua 21/08/19	435CI+11 dias										
445	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Qui 01/08/19	Qua 21/08/19	435CI+11 dias										
446	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Qui 01/08/19	Qua 21/08/19	435CI+11 dias										
447	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Qua 21/08/19	Seg 26/08/19	446										
448	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Seg 26/08/19</a>	<a href="#">Seg 26/08/19</a>	447										
449	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Qua 21/08/19</b>	<b>Sáb 05/10/19</b>											
450	●	Análise químicas da água	30 dias	Qua 21/08/19	Sex 20/09/19	446										
451	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Qua 21/08/19	Sex 20/09/19	446										
452	●	Análises biológicas	45 dias	Qua 21/08/19	Sáb 05/10/19	446										
453	●	<b>Mês 30</b>	<b>65 dias</b>	<b>Dom 01/09/19</b>	<b>Ter 05/11/19</b>											
454	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Dom 01/09/19</b>	<b>Qui 26/09/19</b>											
455	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Dom 01/09/19	Sáb 21/09/19	446CI+11 dias										
456	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Dom 01/09/19	Sáb 21/09/19	446CI+11 dias										
457	●	Amostragem de ictiofauna	20 dias	Dom 01/09/19	Sáb 21/09/19	446CI+11 dias										
458	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Dom 01/09/19	Sáb 21/09/19	446CI+11 dias										
459	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Sáb 21/09/19	Qui 26/09/19	458										
460	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Qui 26/09/19</a>	<a href="#">Qui 26/09/19</a>	459										
461	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Sáb 21/09/19</b>	<b>Ter 05/11/19</b>											
462	●	Análise químicas da água	30 dias	Sáb 21/09/19	Seg 21/10/19	458										
463	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Sáb 21/09/19	Seg 21/10/19	458										
464	●	Análises biológicas	45 dias	Sáb 21/09/19	Ter 05/11/19	458										
465	●	<b>Relatório Semestral ICMBio</b>	<b>30 dias</b>	<b>Ter 05/11/19</b>	<b>Qui 05/12/19</b>											
466	●	Elaboração de relatório semestral	30 dias	Ter 05/11/19	Qui 05/12/19	464										
467	●	<a href="#">Entrega de relatório semestral</a>	0 dias	<a href="#">Qui 05/12/19</a>	<a href="#">Qui 05/12/19</a>	466										
468	●	<b>Mês 31</b>	<b>65 dias</b>	<b>Ter 01/10/19</b>	<b>Qui 05/12/19</b>											
469	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>24 dias</b>	<b>Ter 01/10/19</b>	<b>Sex 25/10/19</b>											

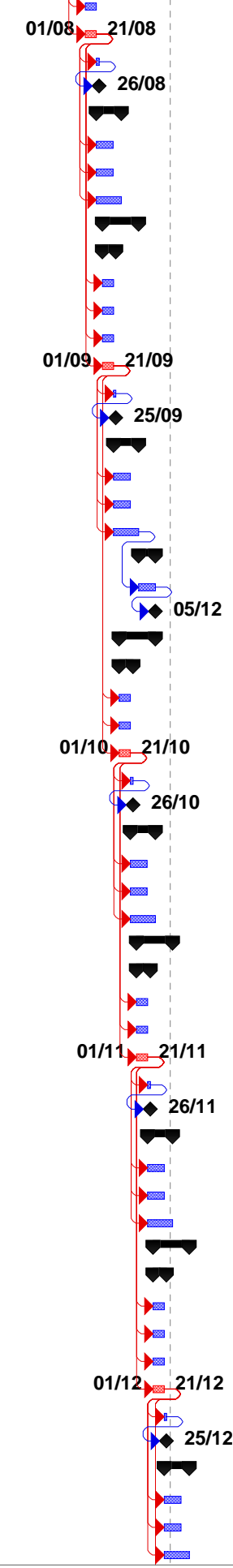
ID	Farol	Nome da tarefa	Duração	Início	Conclusão	Predecessoras	1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem	
							Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3
470	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Ter 01/10/19	Seg 21/10/19	458CI+10 dias										
471	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Ter 01/10/19	Seg 21/10/19	458CI+10 dias										
472	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Ter 01/10/19	Seg 21/10/19	458CI+10 dias										
473	●	Elaboração de relatório de atividade	4 dias	Seg 21/10/19	Sex 25/10/19	472										
474	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Sex 25/10/19</a>	<a href="#">Sex 25/10/19</a>	473										
475	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Seg 21/10/19</b>	<b>Qui 05/12/19</b>											
476	●	Análise químicas da água	30 dias	Seg 21/10/19	Qua 20/11/19	472										
477	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Seg 21/10/19	Qua 20/11/19	472										
478	●	Análises biológicas	45 dias	Seg 21/10/19	Qui 05/12/19	472										
479	●	<b>Mês 32</b>	<b>65 dias</b>	<b>Sex 01/11/19</b>	<b>Dom 05/01/20</b>											
480	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Sex 01/11/19</b>	<b>Ter 26/11/19</b>											
481	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Sex 01/11/19	Qui 21/11/19	472CI+11 dias										
482	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Sex 01/11/19	Qui 21/11/19	472CI+11 dias										
483	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Sex 01/11/19	Qui 21/11/19	472CI+11 dias										
484	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Qui 21/11/19	Ter 26/11/19	483										
485	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Ter 26/11/19</a>	<a href="#">Ter 26/11/19</a>	484										
486	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Qui 21/11/19</b>	<b>Dom 05/01/20</b>											
487	●	Análise químicas da água	30 dias	Qui 21/11/19	Sáb 21/12/19	483										
488	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Qui 21/11/19	Sáb 21/12/19	483										
489	●	Análises biológicas	45 dias	Qui 21/11/19	Dom 05/01/20	483										
490	●	<b>Mês 33</b>	<b>65 dias</b>	<b>Dom 01/12/19</b>	<b>Ter 04/02/20</b>											
491	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Dom 01/12/19</b>	<b>Qui 26/12/19</b>											
492	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Dom 01/12/19	Sáb 21/12/19	483CI+10 dias										
493	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Dom 01/12/19	Sáb 21/12/19	483CI+10 dias										
494	●	Amostragem de ictiofauna	20 dias	Dom 01/12/19	Sáb 21/12/19	483CI+10 dias										
495	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Dom 01/12/19	Sáb 21/12/19	483CI+10 dias										
496	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Sáb 21/12/19	Qui 26/12/19	495										
497	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Qui 26/12/19</a>	<a href="#">Qui 26/12/19</a>	496										
498	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Sáb 21/12/19</b>	<b>Ter 04/02/20</b>											
499	●	Análise químicas da água	30 dias	Sáb 21/12/19	Seg 20/01/20	495										
500	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Sáb 21/12/19	Seg 20/01/20	495										
501	●	Análises biológicas	45 dias	Sáb 21/12/19	Ter 04/02/20	495										
502	●	<b>Mês 34</b>	<b>65 dias</b>	<b>Qui 02/01/20</b>	<b>Sáb 07/03/20</b>											
503	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>22 dias</b>	<b>Qui 02/01/20</b>	<b>Sex 24/01/20</b>											
504	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Qui 02/01/20	Qua 22/01/20	495CI+12 dias										
505	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Qui 02/01/20	Qua 22/01/20	495CI+12 dias										
506	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Qui 02/01/20	Qua 22/01/20	495CI+12 dias										
507	●	Elaboração de relatório de atividade	2 dias	Qua 22/01/20	Sex 24/01/20	506										
508	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Sex 24/01/20</a>	<a href="#">Sex 24/01/20</a>	507										
509	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Qua 22/01/20</b>	<b>Sáb 07/03/20</b>											
510	●	Análise químicas da água	30 dias	Qua 22/01/20	Sex 21/02/20	506										
511	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Qua 22/01/20	Sex 21/02/20	506										
512	●	Análises biológicas	45 dias	Qua 22/01/20	Sáb 07/03/20	506										
513	●	<b>Mês 35</b>	<b>65 dias</b>	<b>Sáb 01/02/20</b>	<b>Seg 06/04/20</b>											
514	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Sáb 01/02/20</b>	<b>Qua 26/02/20</b>											
515	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Sáb 01/02/20	Sex 21/02/20	506CI+10 dias										
516	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Sáb 01/02/20	Sex 21/02/20	506CI+10 dias										
517	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Sáb 01/02/20	Sex 21/02/20	506CI+10 dias										
518	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Sex 21/02/20	Qua 26/02/20	517										
519	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Qua 26/02/20</a>	<a href="#">Qua 26/02/20</a>	518										
520	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Sex 21/02/20</b>	<b>Seg 06/04/20</b>											
521	●	Análise químicas da água	30 dias	Sex 21/02/20	Dom 22/03/20	517										
522	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Sex 21/02/20	Dom 22/03/20	517										
523	●	Análises biológicas	45 dias	Sex 21/02/20	Seg 06/04/20	517										
524	●	<b>Mês 36</b>	<b>65 dias</b>	<b>Dom 01/03/20</b>	<b>Ter 05/05/20</b>											
525	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Dom 01/03/20</b>	<b>Qui 26/03/20</b>											
526	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Dom 01/03/20	Sáb 21/03/20	517CI+9 dias										
527	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Dom 01/03/20	Sáb 21/03/20	517CI+9 dias										



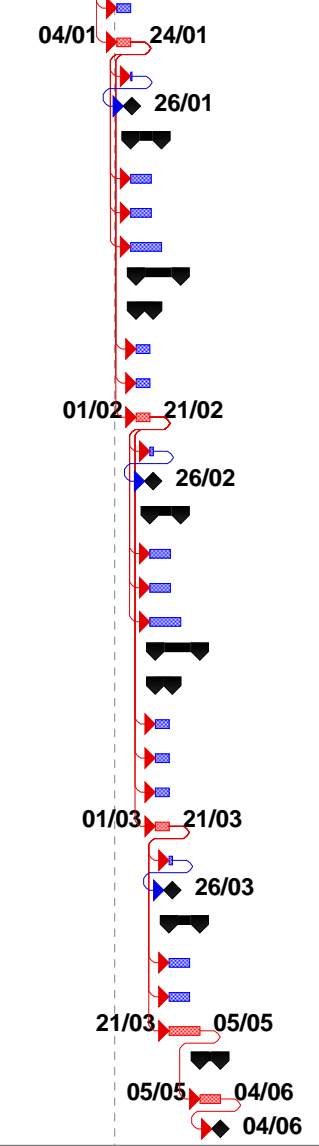
ID	Farol	Nome da tarefa	Duração	Início	Conclusão	Predecessoras	1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem	
							Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3
528	●	Amostragem de ictiofauna	20 dias	Dom 01/03/20	Sáb 21/03/20	517CI+9 dias										
529	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Dom 01/03/20	Sáb 21/03/20	517CI+9 dias										
530	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Sáb 21/03/20	Qui 26/03/20	529										
531	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Qui 26/03/20</a>	<a href="#">Qui 26/03/20</a>	<a href="#">530</a>										
532	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Sáb 21/03/20</b>	<b>Ter 05/05/20</b>											
533	●	Análise químicas da água	30 dias	Sáb 21/03/20	Seg 20/04/20	529										
534	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Sáb 21/03/20	Seg 20/04/20	529										
535	●	Análises biológicas	45 dias	Sáb 21/03/20	Ter 05/05/20	529										
536	●	<b>Relatório Anual ICMBio</b>	<b>30 dias</b>	<b>Ter 05/05/20</b>	<b>Qui 04/06/20</b>											
537	●	Elaboração de relatório anual	30 dias	Ter 05/05/20	Qui 04/06/20	535										
538	●	<a href="#">Entrega de relatório anual</a>	0 dias	<a href="#">Qui 04/06/20</a>	<a href="#">Qui 04/06/20</a>	<a href="#">537</a>										
539	●	<b>Mês 37</b>	<b>65 dias</b>	<b>Qua 01/04/20</b>	<b>Sex 05/06/20</b>											
540	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>23 dias</b>	<b>Qua 01/04/20</b>	<b>Sex 24/04/20</b>											
541	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Qua 01/04/20	Ter 21/04/20	529CI+11 dias										
542	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Qua 01/04/20	Ter 21/04/20	529CI+11 dias										
543	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Qua 01/04/20	Ter 21/04/20	529CI+11 dias										
544	●	Elaboração de relatório de atividade	3 dias	Ter 21/04/20	Sex 24/04/20	543										
545	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Sex 24/04/20</a>	<a href="#">Sex 24/04/20</a>	<a href="#">544</a>										
546	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Ter 21/04/20</b>	<b>Sex 05/06/20</b>											
547	●	Análise químicas da água	30 dias	Ter 21/04/20	Qui 21/05/20	543										
548	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Ter 21/04/20	Qui 21/05/20	543										
549	●	Análises biológicas	45 dias	Ter 21/04/20	Sex 05/06/20	543										
550	●	<b>Mês 38</b>	<b>65 dias</b>	<b>Sex 01/05/20</b>	<b>Dom 05/07/20</b>											
551	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Sex 01/05/20</b>	<b>Ter 26/05/20</b>											
552	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Sex 01/05/20	Qui 21/05/20	543CI+10 dias										
553	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Sex 01/05/20	Qui 21/05/20	543CI+10 dias										
554	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Sex 01/05/20	Qui 21/05/20	543CI+10 dias										
555	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Qui 21/05/20	Ter 26/05/20	554										
556	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Ter 26/05/20</a>	<a href="#">Ter 26/05/20</a>	<a href="#">555</a>										
557	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Qui 21/05/20</b>	<b>Dom 05/07/20</b>											
558	●	Análise químicas da água	30 dias	Qui 21/05/20	Sáb 20/06/20	554										
559	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Qui 21/05/20	Sáb 20/06/20	554										
560	●	Análises biológicas	45 dias	Qui 21/05/20	Dom 05/07/20	554										
561	●	<b>Mês 39</b>	<b>65 dias</b>	<b>Seg 01/06/20</b>	<b>Qua 05/08/20</b>											
562	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Seg 01/06/20</b>	<b>Sex 26/06/20</b>											
563	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Seg 01/06/20	Dom 21/06/20	554CI+11 dias										
564	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Seg 01/06/20	Dom 21/06/20	554CI+11 dias										
565	●	Amostragem de ictiofauna	20 dias	Seg 01/06/20	Dom 21/06/20	554CI+11 dias										
566	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Seg 01/06/20	Dom 21/06/20	554CI+11 dias										
567	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Dom 21/06/20	Sex 26/06/20	566										
568	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Sex 26/06/20</a>	<a href="#">Sex 26/06/20</a>	<a href="#">567</a>										
569	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Dom 21/06/20</b>	<b>Qua 05/08/20</b>											
570	●	Análise químicas da água	30 dias	Dom 21/06/20	Ter 21/07/20	566										
571	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Dom 21/06/20	Ter 21/07/20	566										
572	●	Análises biológicas	45 dias	Dom 21/06/20	Qua 05/08/20	566										
573	●	<b>Mês 40</b>	<b>65 dias</b>	<b>Qua 01/07/20</b>	<b>Sex 04/09/20</b>											
574	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>23 dias</b>	<b>Qua 01/07/20</b>	<b>Sex 24/07/20</b>											
575	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Qua 01/07/20	Ter 21/07/20	566CI+10 dias										
576	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Qua 01/07/20	Ter 21/07/20	566CI+10 dias										
577	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Qua 01/07/20	Ter 21/07/20	566CI+10 dias										
578	●	Elaboração de relatório de atividade	3 dias	Ter 21/07/20	Sex 24/07/20	577										
579	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Sex 24/07/20</a>	<a href="#">Sex 24/07/20</a>	<a href="#">578</a>										
580	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Ter 21/07/20</b>	<b>Sex 04/09/20</b>											
581	●	Análise químicas da água	30 dias	Ter 21/07/20	Qui 20/08/20	577										
582	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Ter 21/07/20	Qui 20/08/20	577										
583	●	Análises biológicas	45 dias	Ter 21/07/20	Sex 04/09/20	577										
584	●	<b>Mês 41</b>	<b>65 dias</b>	<b>Sáb 01/08/20</b>	<b>Seg 05/10/20</b>											
585	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Sáb 01/08/20</b>	<b>Qua 26/08/20</b>											



ID	Farol	Nome da tarefa	Duração	Início	Conclusão	Predecessoras	1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem	
							Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3
586	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Sáb 01/08/20	Sex 21/08/20	577CI+11 dias										
587	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Sáb 01/08/20	Sex 21/08/20	577CI+11 dias										
588	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Sáb 01/08/20	Sex 21/08/20	577CI+11 dias										
589	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Sex 21/08/20	Qua 26/08/20	588										
590	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Qua 26/08/20</a>	<a href="#">Qua 26/08/20</a>	<a href="#">589</a>										
591	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Sex 21/08/20</b>	<b>Seg 05/10/20</b>											
592	●	Análise químicas da água	30 dias	Sex 21/08/20	Dom 20/09/20	588										
593	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Sex 21/08/20	Dom 20/09/20	588										
594	●	Análises biológicas	45 dias	Sex 21/08/20	Seg 05/10/20	588										
595	●	<b>Mês 42</b>	<b>65 dias</b>	<b>Ter 01/09/20</b>	<b>Qui 05/11/20</b>											
596	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>24 dias</b>	<b>Ter 01/09/20</b>	<b>Sex 25/09/20</b>											
597	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Ter 01/09/20	Seg 21/09/20	588CI+11 dias										
598	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Ter 01/09/20	Seg 21/09/20	588CI+11 dias										
599	●	Amostragem de ictiofauna	20 dias	Ter 01/09/20	Seg 21/09/20	588CI+11 dias										
600	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Ter 01/09/20	Seg 21/09/20	588CI+11 dias										
601	●	Elaboração de relatório de atividade	4 dias	Seg 21/09/20	Sex 25/09/20	600										
602	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Sex 25/09/20</a>	<a href="#">Sex 25/09/20</a>	<a href="#">601</a>										
603	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Seg 21/09/20</b>	<b>Qui 05/11/20</b>											
604	●	Análise químicas da água	30 dias	Seg 21/09/20	Qua 21/10/20	600										
605	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Seg 21/09/20	Qua 21/10/20	600										
606	●	Análises biológicas	45 dias	Seg 21/09/20	Qui 05/11/20	600										
607	●	<b>Relatório Semestral ICMBio</b>	<b>30 dias</b>	<b>Qui 05/11/20</b>	<b>Sáb 05/12/20</b>											
608	●	Elaboração de relatório semestral	30 dias	Qui 05/11/20	Sáb 05/12/20	606										
609	●	<a href="#">Entrega de relatório semestral</a>	0 dias	<a href="#">Sáb 05/12/20</a>	<a href="#">Sáb 05/12/20</a>	<a href="#">608</a>										
610	●	<b>Mês 43</b>	<b>65 dias</b>	<b>Qui 01/10/20</b>	<b>Sáb 05/12/20</b>											
611	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Qui 01/10/20</b>	<b>Seg 26/10/20</b>											
612	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Qui 01/10/20	Qua 21/10/20	600CI+10 dias										
613	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Qui 01/10/20	Qua 21/10/20	600CI+10 dias										
614	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Qui 01/10/20	Qua 21/10/20	600CI+10 dias										
615	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Qua 21/10/20	Seg 26/10/20	614										
616	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Seg 26/10/20</a>	<a href="#">Seg 26/10/20</a>	<a href="#">615</a>										
617	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Qua 21/10/20</b>	<b>Sáb 05/12/20</b>											
618	●	Análise químicas da água	30 dias	Qua 21/10/20	Sex 20/11/20	614										
619	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Qua 21/10/20	Sex 20/11/20	614										
620	●	Análises biológicas	45 dias	Qua 21/10/20	Sáb 05/12/20	614										
621	●	<b>Mês 44</b>	<b>65 dias</b>	<b>Dom 01/11/20</b>	<b>Ter 05/01/21</b>											
622	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Dom 01/11/20</b>	<b>Qui 26/11/20</b>											
623	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Dom 01/11/20	Sáb 21/11/20	614CI+11 dias										
624	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Dom 01/11/20	Sáb 21/11/20	614CI+11 dias										
625	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Dom 01/11/20	Sáb 21/11/20	614CI+11 dias										
626	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Sáb 21/11/20	Qui 26/11/20	625										
627	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Qui 26/11/20</a>	<a href="#">Qui 26/11/20</a>	<a href="#">626</a>										
628	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Sáb 21/11/20</b>	<b>Ter 05/01/21</b>											
629	●	Análise químicas da água	30 dias	Sáb 21/11/20	Seg 21/12/20	625										
630	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Sáb 21/11/20	Seg 21/12/20	625										
631	●	Análises biológicas	45 dias	Sáb 21/11/20	Ter 05/01/21	625										
632	●	<b>Mês 45</b>	<b>65 dias</b>	<b>Ter 01/12/20</b>	<b>Qui 04/02/21</b>											
633	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>24 dias</b>	<b>Ter 01/12/20</b>	<b>Sex 25/12/20</b>											
634	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Ter 01/12/20	Seg 21/12/20	625CI+10 dias										
635	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Ter 01/12/20	Seg 21/12/20	625CI+10 dias										
636	●	Amostragem de ictiofauna	20 dias	Ter 01/12/20	Seg 21/12/20	625CI+10 dias										
637	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Ter 01/12/20	Seg 21/12/20	625CI+10 dias										
638	●	Elaboração de relatório de atividade	4 dias	Seg 21/12/20	Sex 25/12/20	637										
639	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	0 dias	<a href="#">Sex 25/12/20</a>	<a href="#">Sex 25/12/20</a>	<a href="#">638</a>										
640	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Seg 21/12/20</b>	<b>Qui 04/02/21</b>											
641	●	Análise químicas da água	30 dias	Seg 21/12/20	Qua 20/01/21	637										
642	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Seg 21/12/20	Qua 20/01/21	637										
643	●	Análises biológicas	45 dias	Seg 21/12/20	Qui 04/02/21	637										



ID	Farol	Nome da tarefa	Duração	Início	Conclusão	Predecessoras	1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem		1º Sem	
							Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3	Tri 1	Tri 3
644	●	<b>Mês 46</b>	<b>65 dias</b>	<b>Seg 04/01/21</b>	<b>Qua 10/03/21</b>											
645	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>22 dias</b>	<b>Seg 04/01/21</b>	<b>Ter 26/01/21</b>											
646	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Seg 04/01/21	Dom 24/01/21	637CI+14 dias										
647	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Seg 04/01/21	Dom 24/01/21	637CI+14 dias										
648	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Seg 04/01/21	Dom 24/01/21	637CI+14 dias										
649	●	Elaboração de relatório de atividade	2 dias	Dom 24/01/21	Ter 26/01/21	648										
650	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	<a href="#">0 dias</a>	<a href="#">Ter 26/01/21</a>	<a href="#">Ter 26/01/21</a>	<a href="#">649</a>										
651	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Dom 24/01/21</b>	<b>Qua 10/03/21</b>											
652	●	Análise químicas da água	30 dias	Dom 24/01/21	Ter 23/02/21	648										
653	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Dom 24/01/21	Ter 23/02/21	648										
654	●	Análises biológicas	45 dias	Dom 24/01/21	Qua 10/03/21	648										
655	●	<b>Mês 47</b>	<b>65 dias</b>	<b>Seg 01/02/21</b>	<b>Qua 07/04/21</b>											
656	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Seg 01/02/21</b>	<b>Sex 26/02/21</b>											
657	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Seg 01/02/21	Dom 21/02/21	648CI+8 dias										
658	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Seg 01/02/21	Dom 21/02/21	648CI+8 dias										
659	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Seg 01/02/21	Dom 21/02/21	648CI+8 dias										
660	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Dom 21/02/21	Sex 26/02/21	659										
661	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	<a href="#">0 dias</a>	<a href="#">Sex 26/02/21</a>	<a href="#">Sex 26/02/21</a>	<a href="#">660</a>										
662	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Dom 21/02/21</b>	<b>Qua 07/04/21</b>											
663	●	Análise químicas da água	30 dias	Dom 21/02/21	Ter 23/03/21	659										
664	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Dom 21/02/21	Ter 23/03/21	659										
665	●	Análises biológicas	45 dias	Dom 21/02/21	Qua 07/04/21	659										
666	●	<b>Mês 48</b>	<b>65 dias</b>	<b>Seg 01/03/21</b>	<b>Qua 05/05/21</b>											
667	●	<b>Campanha de campo</b>	<b>25 dias</b>	<b>Seg 01/03/21</b>	<b>Sex 26/03/21</b>											
668	●	Amostragem de Invertebrados bentônicos	20 dias	Seg 01/03/21	Dom 21/03/21	659CI+8 dias										
669	●	Amostragem de Carcinofauna e Malacofauna	20 dias	Seg 01/03/21	Dom 21/03/21	659CI+8 dias										
670	●	Amostragem de ictiofauna	20 dias	Seg 01/03/21	Dom 21/03/21	659CI+8 dias										
671	●	Amostragem de parâmetros ambientais	20 dias	Seg 01/03/21	Dom 21/03/21	659CI+8 dias										
672	●	Elaboração de relatório de atividade	5 dias	Dom 21/03/21	Sex 26/03/21	671										
673	●	<a href="#">Entrega de relatório mensal de atividade</a>	<a href="#">0 dias</a>	<a href="#">Sex 26/03/21</a>	<a href="#">Sex 26/03/21</a>	<a href="#">672</a>										
674	●	<b>Análises laboratoriais</b>	<b>45 dias</b>	<b>Dom 21/03/21</b>	<b>Qua 05/05/21</b>											
675	●	Análise químicas da água	30 dias	Dom 21/03/21	Ter 20/04/21	671										
676	●	Análise de granulometria do sedimento	30 dias	Dom 21/03/21	Ter 20/04/21	671										
677	●	Análises biológicas	45 dias	Dom 21/03/21	Qua 05/05/21	671										
678	●	<b>Relatório Anual ICMBio</b>	<b>30 dias</b>	<b>Qua 05/05/21</b>	<b>Sex 04/06/21</b>											
679	●	Elaboração de relatório anual	30 dias	Qua 05/05/21	Sex 04/06/21	677										
680	●	<a href="#">Entrega de relatório anual</a>	<a href="#">0 dias</a>	<a href="#">Sex 04/06/21</a>	<a href="#">Sex 04/06/21</a>	<a href="#">679</a>										



## 8. Equipe Técnica

Realização: Econservation Estudos e Projetos Ambientais  
 CTEA: 56.625.960  
 CRBio: 1903

PROFISSIONAL	RESPONSABILIDADE
Marcelo Poças Travassos M.Sc. Oceanografia Química <i>Oceanógrafo</i>	Diretor Operacional
Gisele C.T. Krüger M.Sc. Oceanografia Química <i>Bióloga</i>	Responsável Técnica da Econservation
Leandro Bonesi Rabelo M.Sc. Oceanografia Biológica <i>Oceanógrafo</i>	Gerente do Projeto
Aliny Oliveira Barcelos M.Sc. Ecologia de Ecossistemas <i>Bióloga</i>	Coordenadora de Projetos
Fábio Vieira Dr. Conservação e Manejo da Vida Silvestre <i>Biólogo</i>	Responsável Técnico do Projeto
João Luiz Rosetti Gasparini <i>Biólogo</i>	Ictiólogo responsável pela taxonomia
Nelson Barcelos Pereira <i>Biólogo</i>	Levantamento de campo
Valtair Pereira Ramos Junior <i>Técnico em Meio Ambiente</i>	Levantamento de campo
Ricardo dos Santos Mathias <i>Técnico em Meio Ambiente</i>	Levantamento de campo
Gladstone Ignácio de Almeida M.Sc. em Ciências Biológicas <i>Biólogo</i>	Levantamento de campo
José Alberto Perazzini Shineider M.Sc. em Ciências Biológicas <i>Biólogo</i>	Levantamento de campo
Tatiana Stanisz Nunes Dr. Interrupção em Ecologia e Recursos Naturais <i>Bióloga</i>	Levantamento de campo
Vinicius Netto <i>Geógrafo</i>	Geoprocessamento
Guido Alves	Editoração

## 9. Referências Bibliográficas

- ANDERSON, M. J. A new method for non-parametric multivariate analysis of variance. **Austral Ecology**, 26(1): 32–46p. 2001.
- ANDERSON, M. J. **PERMANOVA: A FORTRAN Computer Program for Permutational Multivariate Analysis of Variance**. Department of Statistics, University of Auckland. New Zealand. 2005.
- AGOSTINHO, A. A. 1994. **Pesquisas, monitoramento e manejo da fauna aquática em empreendimentos hidrelétricos**. p. 38-59. In: COMASE. Seminário sobre fauna aquática e o setor elétrico brasileiro. Caderno1 - Fundamentos. Rio de Janeiro: ELETROBRÁS
- AGOSTINHO, A. A.; THOMAZ, S. M. & GOMES, L. C. 2005. **Conservação da biodiversidade em águas continentais do Brasil**. Megadiversidade 1(1): 71-78
- ALLAN, J.D. & FLECKER, A.S. 1993. **Biodiversity conservation in running waters**. BioScience, 43(1): 32-43
- ANDERBERG, M. R. 1973. **Cluster analysis for applications**. Academic Press, New York, 359p.
- APONE, F.; OLIVEIRA, A. K.; GARAVELLO, J. C. **Composição da ictiofauna do rio Quilombo, tributário do rio Mogi-Guaçu, bacia do alto rio Paraná, sudeste do Brasil**. Biota Neotrop., v. 8, n. 1, p. 93-107, 2008.
- BARBOUR, M. T.; GERRITSEN, J.; SNYDER, B. D. & STRIBLING, J. B. **Rapid Bioassessment Protocols for Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish**. 2a ed. EPA 841-B-99-002. U.S. Environmental Protection Agency; Office of Water; Washington, D.C. 1999
- BICUDO, C.E.M. & MENEZES, M. 2006. **Gênero de algas de águas continentais do Brasil (Chave para identificação e descrição)**. RIMA Editora, São Carlos. 489 p



BRAY, J. R e CURTIS, J. T. An ordination of the upland forest communities of southern Wisconsin. **Ecol Monogr** 27: 325–349p. 1957.

CASTRO, R. M. C. et al. **Estrutura e composição da ictiofauna de riachos da bacia do Rio Grande no estado de São Paulo, sudeste do Brasil.** *Biota Neotrop.*, v. 4, n. 1, p. 01-39, 2004.

CAVATI, B. & FERNANDES, V. O. 2008. **Algas perifíticas em dois ambientes do baixo rio Doce (lagoa Juparanã e rio Pequeno – Linhares, Estado do Espírito Santo, Brasil): variação espacial e temporal.** *Acta Scientiarum - Biological Sciences* 30, 439–448.

CERDEIRA, R. G. P., et al., 1997. Consumo de pescado e outros alimentos pela população ribeirinha do lago Grande de Monte Alegre, PA – Brasil. **Acta Amazonica**, 27 (3): 213-228

CLARKE, K. R.; WARWICK, R. W., 2001. **Change in marine communities: an approach to statistical analysis and interpretation.** 2ª edição. PRIMER-E, Plymouth.

CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo) 2011. **Guia nacional de coleta e preservação de amostras: água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos.** Companhia Ambiental do Estado de São Paulo; Organizadores: Carlos Jesus Brandão ... [et al.]. -- São Paulo: CETESB; Brasília: ANA, 2011. 326 p.: il.

DAJOZ, R. 1973. **Ecologia Geral.** Editora Vozes, 2a ed., Petrópolis, 471p

FAUSCH, K. D.; LYONS, J.; KARR, J. R. & ANGERMEIER, P. L. 1990. **Fish communities as indicator of environmental degradation.** *American Fisheries Society Symposium*, 8: 123-144

FROESE, R. 2006. Cube law, condition factor and weight-length relationships: history, meta-analysis and recommendations. **J. Appl. Ichthyol.** 22 (1): 241-253.

GOLTERMAN, H.L. CLYMO, R.S. & OHNSTAD, M.A.M. **Methods for physical and chemical analysis of freshwater.** Oxford: BlackwellScientific Publications. 1978, 213p.

HELFMAN, G. S. 2006. **Fish conservation: a guide to understanding and restoring global aquatic biodiversity and fishery resources.** Island Press, 600 p.

HURLBERT, S.H. 1971. The nonconcept of species diversity: a critique and alternative parameters. **Ecology** 52: 577-586.

HYSLOP, E.J. 1980. **Stomach Contents Analysis - a Review of Methods and Their Application.** *J. Fish Biology*, 17: 411-429

KARR, J. R. 1981. **Assessment of biotic integrity using fish communities.** *Fisheries* 6(6): 21-17

KAWAKAMI, E. & VAZZOLER, G. 1980. **Método Gráfico e Estimativa de Índice Alimentar aplicado no Estudo de Alimentação de Peixes.** *Bol. Inst. Oceanográfico*, 29(2): 205-207

KING. M. 2007. **Fisheries Biology, Assessment and Management.** 2. ed. Carlton: Blackwell.

KREBS, C. J, 1999. **Ecological Methodology.** Benjamin/Cumining, Menlo Park.



KRUSKAL, J. B. & WISH, M. **Multidimensional Scaling**. Sage University Paper series on Quantitative Applications in the Social Sciences, number 07-011. Sage Publications, Newbury Park, CA. 1978.

LEGENDRE, P.; LEGENDRE, L. **Numerical Ecology**. Amsterdam: Elsevier, 1983.

MANLY, B. F. J. **Randomization, bootstrap and Monte Carlo methods in biology**. 2nd edition. London: Chapman e Hall. 1997.

MARGALEF, R., 1983. **Limnología**. Ediciones Omega. Barcelona: 1010 pp.

MCEWEN, G. F.; JOHNSON, M. W. & FOLSOM, T. R. A statistical analysis of the performance of the Folsom plankton sample splitter, based upon test observations. Archives of Meteorology, Geophys and Bioklimatologie, (Ser. A), n. 7, 502-527p. 1954.

TEJERINA-GARRO, F. L.; MALDONADO, M.; IBAÑEZ, C.; PONT, D.; ROSET, N. & OBERDORFF, T. 2005. **Effects of Natural and Anthropogenic Environmental Changes on Riverine Fish Assemblages: a Framework for Ecological Assessment of Rivers**. Brazilian Archives of Biology and Technology, 48(1): 91-108

MOSCHINI-CARLOS, V. 1999. **Importância, estrutura e dinâmica da comunidade perifítica nos ecossistemas aquáticos continentais**. In: Perspectivas na Limnologia do Brasil, Pompêo, M. L. M. (ed.) Perspectivas da Limnologia no Brasil, São Luís: Gráfica e Editora União, 198 pg.

OMORI, M. & IKEDA, T. **Methods in Marine Zooplankton Ecology**. Malabar, Florida. Krieger Publishing Company, 329p. 1992.

PEREZ-JUNIOR, O. R.; GARAVELLO, J. C. **Ichthyofauna of Pântano stream, tributary of Mogi-Guaçu river, alto Paraná river basin, São Paulo, Brazil**. Iheringia, Sér. Zool., v. 97, n. 3, p. 328-335, 2007.

UTERMÖHL, H., 1958. **Zur Vervollkommnung ver quantitativen Phytoplankton-Methodic**. Mitt. Int. Verein. Limnol., 9: 1-38

SANDERS, H.L. 1968. **Marine benthic diversity: a comparative study**. Am. Nat. 102: 243-282.

VALENTIN, J. L, 2000. **Ecologia numérica: uma introdução à análise multivariada de dados ecológicos**. Interciência, Rio de Janeiro.

VAZZOLER, A. E. A. M. 1981. **Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes: reprodução e crescimento**. Brasília; CNPq; 1981. 108 p.

VAZZOLER, A. E. A. M. 1996. **Biologia e reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática**. Maringá: Universidade Estadual de Maringá.

VIEIRA, P. F.; BERKES, F.; SEIXAS, C. S. **Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências**. Florianópolis: Secco/APED, 2005.

WETZEL, R. G. & LIKENS, G. E. 1979. **Limnological analysis**. Philadelphia. W. B. Sanders Company, 357 p.

WETZEL, R.G. 1983. **Recommendations for future research on periphyton**. p. 339-346 In: WETZEL, R.G. (Ed.). Periphyton of freshwater ecosystems. Proceedings of the First International Workshop on Periphyton of Freshwater Ecosystems held in Växjö, Sweden, 14-17 September 1982 The Hague: Junk

# ANEXOS

Programa de Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce – Plano de Trabalho

# ANEXO I

Empreendedor e Empresa Consultoria

Tabela 01- Informações gerais sobre o empreendedor e a empresa de consultoria

	Nome	Responsável	CNPJ	CTF *	Telefones			Email	Endereço para contato	Tempo de vigência do contrato
					Empresa	Fax	Celular			
Empreendedor	Fundação Renova	Rodolfo Pessotti Messner Campelo	25.135.507/0001-83	6679669	-	-	31 992767808	<a href="mailto:rodolfo.campelo@fundacaorenova.org">rodolfo.campelo@fundacaorenova.org</a>	Avenida Getúlio Vargas, 671, Savassi, Belo Horizonte - MG	Janeiro/2017 a Dezembro/2020
Consultoria	Econservation Estudos e Projetos Ambientais	Paulo Wander Cerutti Pinto	14.328.147/0001-10	5375755	27 30253180	-	27 98127-6565	<a href="mailto:paulo.cerutti@econservation.com.br">paulo.cerutti@econservation.com.br</a>	Rua José Alexandre Buaziz, nº 300 salas 1113 - 1116 Enseada do Suá	-

\* Cadastro Técnico Federal

## ANEXO II

Carta de Intenção



Belo Horizonte, 31 de outubro de 2016.

À

ECONSERVATION ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS LTDA

Att. Marcelo Travassos

Assunto:

- **Execução do Programa de Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo - Atendimento a Notificação IBAMA no 678311/2015, TTAC (Termo de Transação e Ajustamento de Conduta) Cláusula 164, alínea "a" e Resgate de Ictiofauna.**


Prezados Senhores,

Vimos pela presente formalizar nossa intenção em contratá-los para Execução do Programa de Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo - Atendimento a Notificação IBAMA no 678311/2015, TTAC (Termo de Transação e Ajustamento de Conduta) Cláusula 164, alínea "a" e Resgate de Ictiofauna.

O valor total para execução dos serviços é de \_\_\_\_\_, sob regime de empreitada por preço unitário, tendo como base o mês de outubro de 2016, conforme proposta Técnica/Comercial 121/16 Proposta Técnica/Proposta Comercial.

O prazo total para a execução dos serviços, inclusive mobilização e desmobilização, será de 48 (quarenta e oito) meses, tendo como início a data de 01/11/2016 e término em 31/10/2020.

No valor acima, estão contemplados todos os encargos, taxas, impostos, BDI e demais custos necessários a total realização dos serviços.

  
Atenciosamente,  
Fundação Renova

*Stacy Marchez Doolinger*

## ANEXO III

Declaração de Vínculo

## DECLARAÇÃO DE VÍNCULO CONTRATUAL

13 de Dezembro de 2016.

A Econservation Estudos e Projetos Ambientais Ltda, por meio de seu representante infra assinado Paulo Wander Cerutti Pinto, inscrito no CPF sob nº 182.178.507-04, declara para fins de obtenção de Autorização de captura, coleta e transporte de material biológico junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, a existência de um Acordo de Fornecimento com a empresa Samarco S.A. para a execução do Monitoramento de Ictiofauna do Rio Doce, no período de Dezembro de 2017 a Dezembro de 2020.



---

Paulo Wander Cerutti Pinto

## ANEXO IV

ART



**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART**

I-ART Nº  
**2-21569/16-E**

**CONTRATADO**

2.Nome: GLADSTONE IGNACIO DE ALMEIDA		3.Registro no CRBio-02: 29174
4.CPF: 79816819791	5.E-mail: gladstone.almeida@gmail.com	6.Tel: (27) 9 9903-0590/3337-8974
7.End.: AVENIDA HUGO MUSSO		8.Bairro:PRAIA DE ITAPOÃ
9.Cidade: VILA VELHA	10.UF: ES	11.Cep: 29101786

**CONTRATANTE**

12.Nome: ECONSERVATION ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS				
13.Registro Profissional: 0		14.CPF/CNPJ: 14328147000110		
15.End. RUA JOSÉ ALEXANDRE BUAIZ, 300/ SL 1113 A 1116				
16.Tel / E-mail: (27) 9 9846-9488 / leandro.bonesi@econservation.com.br	17.Bairro: ENSEADA DO SUÃ	18.Cidade: VITÓRIA	19.UF: ES	20.CEP: 29050545

**DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL**

21.1 Natureza: 1.2 Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços		21.2 Ocupação de Cargo/Função:		
22. Identificação: MONITORAMENTO DE ICTIOFAUNA DO RIO DOCE				
23. Localização Geográfica: 23.1- do Trabalho: ES 23.2 - da Sede: ES			24 - UF: ES	
25.Forma de participação: Equipe		26.Perfil da equipe: BIÓLOGOS		
27.Área do Conhecimento: Ecologia ZOOLOGIA		28.Campo de Atuação: Meio Ambiente e Biodiversidade Inventário, Manejo e Conservação da Fauna		
29.Descrição Sumária: RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO MONITORAMENTO DA COMUNIDADES AQUÁTICAS NA REGIÃO DO RIO DOCE, AFETADOS PELA LAMA DE REJEITOS DA BARRAGEM DE FUNDÃO DA SAMARCO.				
30.Valor: R\$ 10.000,00	31.Total de horas: 500	32.Início: 29/12/2016 00:00:00	33.Término:	

**34.ASSINATURAS**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Data: 29 / 12 / 2016

Assinatura do Profissional

Data: 29 / 12 / 2016

Assinatura do Contratante

Para autenticação da ART:  
<http://www.crbio02.gov.br/autentica.aspx>  
código **2016122818544621569**

36. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos do CRBio-02.	37. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO Gerente de Projetos
--	--

Data: ____/____/____	Assinatura do Profissional	Data: ____/____/____	Assinatura do Profissional
Data: ____/____/____	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: ____/____/____	Assinatura e Carimbo do Contratante

Para autenticação do conteúdo acesse:  
<http://www.crbio02.gov.br/autentica.aspx> e informe o código  
**2016122818544621569**  
Nº Boleta Gerada 97215390019506601 | Situação da ART: Aguardando Pagamento  
Esta ART deve sempre ser acompanhada do recibo de pagamento do respectivo emolumento de emissão

ART Eletrônica emitida em 28/12/2016 18:54:46  
Impressão efetuada em 29/12/2016 14:37:42



**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART**

1-ART Nº  
**2-21534/16-E**

**CONTRATADO**

2.Nome: GISELE CHRISTINA TOSO KRUGER		3.Registro no CRBio-02: 38100
4.CPF: 07312448771	5.E-mail: gisele.kruger@econservation.com.br	6.Tel: (27)32155533/ 981276565
7.End.: RUA JOÃO MANOEL DE CARVALHO		8.Bairro:BARRO VERMELHO
9.Cidade: VITÓRIA	10.UF: ES -	11.Cep: 29057630

**CONTRATANTE**

12.Nome: FUNDAÇÃO RENOVA				
13.Registro Profissional: 0		14.CPF/CNPJ: 25135507000183		
15.End. AVENIDA GETÚLIO VARGAS, 671				
16.Tel / E-mail: 31992767808 / rodolfo.campelo@fundacaorenova.org	17.Bairro: SAVASSI	18.Cidade: BELO HORIZONTE	19.UF: MG	20.CEP: 30112021

**DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL**

21.1 Natureza: 1.2 Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços	21.2 Ocupação de Cargo/Função: b - Cargo administrativo/gerencial		
22. Identificação: MONITORAMENTO DE ICTIOFAUNA DO RIO DOCE			
23. Localização Geográfica: 23.1- do Trabalho: ES 23.2 - da Sede: ES		24 - UF: ES	
25.Forma de participação: Equipe	26.Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR		
27.Área do Conhecimento: Ecologia	28.Campo de Atuação: Meio Ambiente e Biodiversidade Inventário, Manejo e Conservação da Fauna		
29.Descrição Sumária: MONITORAMENTO DA COMUNIDADES AQUÁTICAS NA REGIÃO DO RIO DOCE, AFETADOS PELA LAMA DE REJEITOS DA BARRAGEM DE FUNDÃO DA SAMARCO.			
30.Valor: R\$ 210.000,00	31.Total de horas: 300	32.Início: 1/1/2017 00:00:00	33.Término: 31/12/2020 00:00:00

**34.ASSINATURAS**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Data: 26/12/2016

  
Assinatura do Profissional

Data: 28/12/2016

  
Assinatura e Carimbo do Contratante

**35. CARIMBO DO CRBio:**

Para autenticação da ART:  
<http://www.crbio02.gov.br/autentica.aspx>  
código **2016122209212721534**

**36. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO**  
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos do CRBio-02.

**37. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO**

Data: ____/____/____	Assinatura do Profissional	Data: ____/____/____	Assinatura do Profissional
Data: ____/____/____	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: ____/____/____	Assinatura e Carimbo do Contratante

Para autenticação do conteúdo acesse: <http://www.crbio02.gov.br/autentica.aspx> e informe o código **2016122209212721534**  
Nº Boleta Gerada 97215390006008576 | Situação da ART: Aguardando Pagamento  
Esta ART deve sempre ser acompanhada do recibo de pagamento do respectivo emolumento de emissão

ART Eletrônica emitida em 22/12/2016 09:21:27  
Impressão efetuada em 22/12/2016 10:43:34



Autarquia Federal  
CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA  
CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 2ª REGIÃO RJ/ES



## ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

I-ART Nº  
**2-21590/17-E**

### CONTRATADO

2. Nome: JOAO LUIZ ROSETTI GASPARINI  
3. Registro no CRBio-02: 42465  
4. CPF: 00513163743  
5. E-mail: gaspa.vix@terra.com.br  
6. Tel: (27) 99921-4959 / 99916-8183  
7. End.: R EUGÊNIO NETTO, 347  
8. Bairro: PRAIA DO CANTO  
9. Cidade: VITORIA  
10. UF: ES  
11. Cep: 29055270

### CONTRATANTE

12. Nome: ECONSERVATION ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS LTDA  
13. Registro Profissional: 0  
14. CPF/CNPJ: 14328147000110  
15. End. RUA JOSÉ ALEXANDRE BUAIZ, 300/ SL 1113 A 1116  
16. Tel / E-mail: 3025-3192 / leandro.bonesi@econservation.com.br  
17. Bairro: ENSEADA DO SUÁ  
18. Cidade: VITÓRIA  
19. UF: ES  
20. CEP: 29050545

### DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

21.1 Natureza: 1.2 Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços  
21.2 Ocupação de Cargo/Função: a - Cargo/função técnica  
22. Identificação: IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DO MONITORAMENTO DE ICTIOFAUNA DO RIO DOCE  
23. Localização Geográfica: 23.1- do Trabalho: ES 23.2 - da Sede: ES  
24 - UF: ES  
25. Forma de participação: Equipe  
26. Perfil da equipe: BIÓLOGOS  
27. Área do Conhecimento: Zoologia TAXONOMIA EM ICTIOLOGIA  
28. Campo de Atuação: Meio Ambiente e Biodiversidade Biomonitoramento  
29. Descrição Sumária: IDENTIFICAÇÃO TAXONÔMICA E REGISTRO FOTOGRÁFICO DAS ESPÉCIES COLETADAS NO MONITORAMENTO DA ICTIOFAUNA AFETADA PELA LAMA DE REJEITOS DA BARRAGEM DE FUNDÃO DA SAMARCO NO RIO DOCE.  
30. Valor: R\$ 12.000,00  
31. Total de horas: 120  
32. Início: 20/1/2017 00:00:00  
33. Término: 20/1/2018 00:00:00

### 34. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Data: 09/01/2017

Data: 09/01/2017

Assinatura do Profissional

Assinatura e Carimbo do Contratante

35. CARIMBO DO CRBio:  
Para autenticação da ART:  
<http://www.crbio02.gov.br/autentica.aspx>  
código 2017010419061821590

36. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO  
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos do CRBio-02.

37. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Profissional

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Profissional

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura e Carimbo do Contratante

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura e Carimbo do Contratante

Para autenticação do conteúdo acesse: <http://www.crbio02.gov.br/autentica.aspx> e informe o código 2017010419061821590  
Nº Boleta Gerada 97215390004209958 | Situação da ART: Ativa  
Esta ART deve sempre ser acompanhada do recibo de pagamento do respectivo emolumento de emissão

ART Eletrônica emitida em 4/1/2017 19:06:18  
Impressão efetuada em 9/1/2017 14:40:28



**Serviço Público Federal**  
**CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA -**  
**4ª REGIÃO**

Situação: TRABALHO EM ANDAMENTO		Data: 23/12/2016 16:50:21	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 2016/20930	
<b>CONTRATADO</b>			
Nome: FABIO VIEIRA		Registro CRBio: 012036/04-D	
CPF: 81862741700		Tel: 31 92782673	
E-mail: small.catfish@gmail.com			
Endereço: RUA MARIA VAZ DE MELO 157/101			
Cidade: BELO HORIZONTE		Bairro: DONA CLARA	
CEP: 31260-110		UF: MG	
<b>CONTRATANTE</b>			
Nome: ECONSERVATION ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS LTDA			
Registro profissional:		CPF/CGC/CNPJ: 14.328.147/0001-10	
Endereço: RUA JOSE ALEXANDRE BUAIZ n.º 300			
Cidade: VITORIA		Bairro: ENSEADA DO SUA	
CEP: 29050-545		UF: ES	
Site:			
<b>DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL</b>			
Natureza: Prestação de Serviços - Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços, Realização de consultorias/assessorias técnicas, Coordenação/orientação de estudo/projetos de pesquisa e/ou outros serviços, Supervisão de estudos/projetos de pesquisa e/ou outros serviços			
Identificação: MONITORAMENTO DE ICTIOFAUNA DO RIO DOCE			
Município do trabalho: Linhares/Colatina/Baixo Guandu-ES - Aimorés/Galiléia/Governador Valadares/Ipatinga/Rio Doce/Ponte Nova/Mariana-MG		UF: MG	Município da sede: Belo Horizonte
Forma de participação: Equipe		Perfil da equipe: Biólogos	
Área do conhecimento: Ecologia		Campo de atuação: Meio ambiente	
Descrição sumária da atividade: MONITORAMENTO DA COMUNIDADES AQUÁTICAS NA BACIA DO RIO DOCE, REGIÃO AFETADOS PELO ACIDENTE COM O ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO DA SAMARCO, MARIANA, MG.			
Valor: R\$ 30000,00		Total de horas: 200	
Início: 01/12/2016		Término:	
<b>ASSINATURAS</b>			
Declaro serem verdadeiras as informações acima		Para verificar a autenticidade desta ART acesse o <b>CRBio-04 Online</b> em nosso site e depois o serviço <b>Conferência de ART</b>	
Data: 28 / 12 / 2016  Assinatura do profissional			
<b>Solicitação de baixa por distrato</b>  Data: / /  Assinatura do profissional  Data: / /  Assinatura e carimbo do contratante		Data: 28 / 12 / 2016  Assinatura e carimbo do contratante  <b>Solicitação de baixa por conclusão</b> Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.  Nº do protocolo: <b>17941/NET</b>  Data: / / Assinatura do profissional  Data: / / Assinatura e carimbo do contratante	

# ANEXO V

Equipe Técnica

Tabela 02- Informações sobre os coordenadores e a equipe técnica responsáveis pela consultoria

Profissional	Formação	Função	CPF	CTF	Link CL **	Nº do registro CC ***	e-mail
Gisele Christina Tôso Krüger	Bióloga	Responsável Técnica Econservation	073.124.487-71	584.188	<a href="http://lattes.cnpq.br/8988326705281526">http://lattes.cnpq.br/8988326705281526</a>	38100/02	<a href="mailto:gisele.kruger@econservation.com.br">gisele.kruger@econservation.com.br</a>
Leandro BONESI Rabelo	Oceanógrafo	Gerente de Projetos	099.173.767.98	1732711	<a href="http://lattes.cnpq.br/6804354152050438">http://lattes.cnpq.br/6804354152050438</a>	-	<a href="mailto:leandro.bonesi@econservation.com.br">leandro.bonesi@econservation.com.br</a>
Aliny Oliveira Barcelos	Bióloga	Coordenadora de Projetos	120.334.927-02	5358129	<a href="http://lattes.cnpq.br/2245060424050437">http://lattes.cnpq.br/2245060424050437</a>	96104/02	<a href="mailto:aliny.oliveira@econservation.com.br">aliny.oliveira@econservation.com.br</a>
Fábio Vieira	Biólogo	Responsável Técnico do Projeto	818.627.417-00	1007184	<a href="http://lattes.cnpq.br/5725577922175217">http://lattes.cnpq.br/5725577922175217</a>	12036/4	<a href="mailto:small.catfish@gmail.com">small.catfish@gmail.com</a>
João Luiz Rosetti Gasparini	Biólogo	Ictiólogo Responsável pela Taxonomia	005.131.637-43	306030	<a href="http://lattes.cnpq.br/8819394345971979">http://lattes.cnpq.br/8819394345971979</a>	42465/02	<a href="mailto:gaspa.vix@terra.com.br">gaspa.vix@terra.com.br</a>
Nelson Barcelos Pereira	Biólogo	Levantamento de Campo	997.737.167-91	2406927	<a href="http://lattes.cnpq.br/1436489696335692">http://lattes.cnpq.br/1436489696335692</a>	78222/02	<a href="mailto:nelsonbarcelos@gmail.com">nelsonbarcelos@gmail.com</a>
Valtair Pereira Ramos Junior	Técnico em Meio Ambiente	Levantamento de Campo	075.471.257-51	5537045	<a href="http://lattes.cnpq.br/5326507804140111">http://lattes.cnpq.br/5326507804140111</a>	029026/TD	<a href="mailto:juniormab76@gmail.com">juniormab76@gmail.com</a>
Ricardo dos Santos Mathias	Técnico em Meio Ambiente	Levantamento de Campo	119.742.957-37	6774783		031995/TD	<a href="mailto:mathiasricardo@outlook.com">mathiasricardo@outlook.com</a>
José Alberto Perazzini Schineider	Biólogo	Levantamento de Campo	003.516.137-06	284429	<a href="http://lattes.cnpq.br/7879296431908034">http://lattes.cnpq.br/7879296431908034</a>	24941/02	<a href="mailto:betoschineider@hotmail.com.br">betoschineider@hotmail.com.br</a>
Gladstone Ignácio de Almeida	Biólogo	Levantamento de Campo	798.168.197-91	1003175	<a href="http://lattes.cnpq.br/4352984807186878">http://lattes.cnpq.br/4352984807186878</a>	29174/02	<a href="mailto:gladstone.almeida@gmail.com">gladstone.almeida@gmail.com</a>
Tatiana Stanisz Nunes	Bióloga	Levantamento de Campo	045.794.497-89		<a href="http://lattes.cnpq.br/6674042908237219">http://lattes.cnpq.br/6674042908237219</a>	29008/02	<a href="mailto:tstanisz@gmail.com">tstanisz@gmail.com</a>

\*\* Link para o Currículo Lattes


\*\*\* Registro no Conselho de Classe


OBS: Oceanógrafo não possui registro em conselho de classe.

## ANEXO VI

CTF's

Relatório Pdf


 Ministério do Meio Ambiente  
 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
 CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
 CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5537045	21/12/2016	21/12/2016	21/03/2017

**Dados básicos:**

CPF: 075.471.257-51  
 Nome: VALTAIR PEREIRA RAMOS JUNIOR

**Endereço:**

logradouro: RUA DON PEDRO PRIMEIRO NUMERO 23  
 N.º: 23 Complemento:  
 Bairro: ALTO LAGE Município: CARIACICA  
 CEP: 29151-170 UF: ES

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2140-10	Tecnólogo em Meio Ambiente	Prestar consultoria, assistência e assessoria

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações

Sair



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6774783	21/12/2016	21/12/2016	21/03/2017
<b>Dados básicos:</b>			
CPF: 119.742.957-37			
Nome: RICARDO DOS SANTOS MATHIAS			
<b>Endereço:</b>			
logradouro: RUA PRIMEIRO DE MAIO			
N.º: 55	Complemento: RESIDENCIA		
Bairro: VILA NOVA	Município: ARACRUZ		
CEP: 29194-602	UF: ES		
<b>Chave de autenticação</b>		3E2ZY2YYIQULW6NU	



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
2406927	21/12/2016	21/12/2016	21/03/2017

**Dados básicos:**

CPF: 997.737.167-91

Nome: NELSON BARCELOS PEREIRA

**Endereço:**

logradouro: RUA TABELIÃO FRANCISCO DEVENS, S/N

N.º: S/N Complemento:

Bairro: SANTA CRUZ Município: ARACRUZ

CEP: 29199-619 UF: ES

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	4CFH1CJ54VDMMU9Q
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
**CADASTRO TÉCNICO FEDERAL DE ATIVIDADES E  
INSTRUMENTOS DE DEFESA AMBIENTAL**



**COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO**

Data de última atualização:	31/08/2015	Data de validade:	07/04/2018
CPF: 099.173.767-98			
NOME: LEANDRO BONESI RABELO			
LOGRADOURO: RUA MILTHOR DE OLIVEIRA FERNANDES			
N.º: 65	COMPLEMENTO: 805		
MUNICÍPIO: VITORIA		UF: ESPIRITO SANTO	
<b>Ocupações e áreas de atividades declaradas:</b>			
Biólogo			
Estudar seres vivos			
01/08/2004			

**TERMOS DA INSCRIÇÃO NO CTF/AIDA**

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

A inscrição no CTF/AIDA não desobriga a pessoa física da obtenção de:

- i) licenças, autorizações, permissões, concessões, ou alvarás;
- ii) documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional;
- iii) demais documentos exigíveis por órgãos e entidades federais, distritais, estaduais e municipais para o exercício de suas atividades; e
- iv) do Comprovante de Inscrição e do Certificado de Regularidade emitidos pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF/APP, quando esses também forem exigíveis.

O Comprovante de Inscrição no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
587931	10/01/2017	10/01/2017	10/04/2017

**Dados básicos:**

CPF: 073.583.117-36  
Nome: JOSÉ MAURO STERZA

**Endereço:**

logradouro: RUA ANESIO ALVARENGA  
N.º: 276 Complemento:  
Bairro: PRAIA DA COSTA Município: VILA VELHA  
CEP: 29101-230 UF: ES

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais
2211-05	Biólogo	Realizar diagnósticos biológicos, moleculares e ambientais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	B5HGKIN8Z2T2U3XG
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
284429	28/12/2016	28/12/2016	28/03/2017

**Dados básicos:**

CPF: 003.516.137-06

Nome: JOSÉ ALBERTO PERAZZINI SCHINEIDER

**Endereço:**

logradouro: TRAVESSA ARACRUZ, 37

N.º: 37 Complemento: 102

Bairro: VILA LENIRA Município: COLATINA

CEP: 29702-335 UF: ES

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	KZZR55FJ3RCQ37R3
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
**CADASTRO TÉCNICO FEDERAL DE ATIVIDADES E  
INSTRUMENTOS DE DEFESA AMBIENTAL**



**COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO**

Data de última atualização:	14/05/2015	Data de validade:	14/05/2017
CPF: 073.124.487-71			
NOME: GISELE CHRISTINA TÔSO KRÜGER			
LOGRADOURO: RUA DES JOÃO MANOEL DE CARVALHO			
N.º: 291	COMPLEMENTO: 704		
MUNICÍPIO: VITORIA		UF: ESPIRITO SANTO	
<b>Ocupações e áreas de atividades declaradas:</b>			
Biólogo			
Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental			
14/05/2015			

**TERMOS DA INSCRIÇÃO NO CTF/AIDA**

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

A inscrição no CTF/AIDA não desobriga a pessoa física da obtenção de:

- i) licenças, autorizações, permissões, concessões, ou alvarás;
- ii) documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional;
- iii) demais documentos exigíveis por órgãos e entidades federais, distritais, estaduais e municipais para o exercício de suas atividades; e
- iv) do Comprovante de Inscrição e do Certificado de Regularidade emitidos pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF/APP, quando esses também forem exigíveis.

O Comprovante de Inscrição no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
306030	01/11/2016	01/11/2016	01/02/2017

**Dados básicos:**

CPF: 005.131.637-43

Nome: JOÃO LUIZ ROSETTI GASPARINI

**Endereço:**

logradouro: RUA EUGÊNIO NETTO, 347

N.º: 347 Complemento:

Bairro: PRAIA DO CANTO Município: VITORIA

CEP: 29055-270 UF: ES

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	NF9ZYIVIMF1FHP4E
------------------------------	------------------



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
458319	11/01/2017	11/01/2017	11/04/2017

**Dados básicos:**

CPF: 031.485.867-94

Nome: FABRÍCIO SALEME DE SÁ

**Endereço:**

logradouro: RUA MAJOR CLARINDO FUNDÃO, ED. SANTORINI

N.º: 70 Complemento: APTO 301

Bairro: PRAIA DO CANTO Município: VITORIA

CEP: 29055-110 UF: ES

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	NNXHRMQ3D9LAXEUH
------------------------------	------------------



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
1007184	13/12/2016	13/12/2016	13/03/2017

**Dados básicos:**

CPF: 818.627.417-00  
Nome: FÁBIO VIEIRA

**Endereço:**

logradouro: RUA MARIA VAZ DE MELO  
N.º: 157 Complemento: AP. 101  
Bairro: DONA CLARA Município: BELO HORIZONTE  
CEP: 31260-110 UF: MG

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais
2211-05	Biólogo	Realizar diagnósticos biológicos, moleculares e ambientais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	2F9GEVX1TM3B53FZ
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
**CADASTRO TÉCNICO FEDERAL DE ATIVIDADES E  
INSTRUMENTOS DE DEFESA AMBIENTAL**



**COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO**

Data de última atualização:	09/10/2015	Data de validade:	09/10/2017
CNPJ: 14.328.147/0001-10			
RAZÃO SOCIAL: ECONSERVATION ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS LTDA			
LOGRADOURO: RUA JOSÉ ALEXANDRE BUAIZ 300 SLS 1113, 1114 E 1116			
N.º: 300	COMPLEMENTO: ED WORK CENTER		
MUNICÍPIO: VITORIA		UF: ESPIRITO SANTO	
<b>Responsáveis técnicos:</b>		<b>N.º de registro no banco de dados do ibama:</b>	
ITALO PAZOLINI MÁRMORE		1779902	
<b>Atividades declaradas:</b>			
Consultoria técnica			

**TERMOS DA INSCRIÇÃO NO CTF/AIDA**

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa jurídica, de observância dos padrões técnicos normativos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO e pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA

A inscrição no CTF/AIDA não desobriga a pessoa jurídica da obtenção de:

- i) licenças, autorizações, permissões, concessões, ou alvarás;
- ii) documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional;
- iii) demais documentos exigíveis por órgãos e entidades federais, distritais, estaduais e municipais para o exercício de suas atividades; e
- iv) do Comprovante de Inscrição e do Certificado de Regularidade emitidos pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF/APP, quando esses também forem exigíveis.

O Comprovante de Inscrição no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa jurídica inscrita.



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

<b>Registro n.º</b>	<b>Data da consulta:</b>	<b>CR emitido em:</b>	<b>CR válido até:</b>
5358129	21/12/2016	21/12/2016	21/03/2017

**Dados básicos:**

CPF: 120.334.927-02

Nome: ALINY OLIVEIRA BARCELOS

**Endereço:**

logradouro: RUA FERNANDO COELHO, Nº34

N.º: 34 Complemento:

Bairro: ILHA DOS AIRES Município: VILA VELHA

CEP: 29106-640 UF: ES

**Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA**

<b>Código CBO</b>	<b>Ocupação</b>	<b>Área de Atividade</b>
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

<b>Chave de autenticação</b>	E4WURJP7X9YR3YHG
------------------------------	------------------

## ANEXO VII

Declaração de Aptidão

## DECLARAÇÃO DE APTIDÃO

20 de dezembro de 2016.

Eu, Valtair Pereira Ramos Junior, inscrito no CPF sob nº 075.471.257-51, Formação Técnico em Meio Ambiente, declaro para fins de obtenção de Autorização de captura, coleta e transporte de material biológico junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, estar apto a realizar o Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce.



---

Valtair Pereira Ramos Junior

## DECLARAÇÃO DE APTIDÃO

21 de Dezembro de 2016.

Eu, Ricardo dos Santos Mathias, inscrito no CPF sob nº 119 742 957 37, Formação Técnico em Meio Ambiente, declaro para fins de obtenção de Autorização de captura, coleta e transporte de material biológico junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, estar apto a realizar o Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce.

*RICARDO DOS SANTOS MATHIAS*

---

Ricardo dos Santos Mathias

## DECLARAÇÃO DE APTIDÃO

14 de dezembro de 2016.

Eu, Nelson Barcelos Pereira, inscrito no CPF sob nº 997.737.167-91, Formação Biólogo, declaro para fins de obtenção de Autorização de captura, coleta e transporte de material biológico junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, estar apto a realizar o Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce.



**Nelson Barcelos Pereira**

## DECLARAÇÃO DE APTIDÃO

28 de dezembro de 2016.

Eu, José Alberto Perazzini Schineider, inscrito no CPF sob nº 003516137-06, Formação Biólogo, declaro para fins de obtenção de Autorização de captura, coleta e transporte de material biológico junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, estar apto a realizar o Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce.



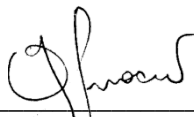
---

José Alberto Perazzini Schineider

## DECLARAÇÃO DE APTIDÃO

13 de maio de 2016.

Eu, Gladstone Ignácio de Almeida, inscrito no CPF sob nº 798.168.197-91, Formação Biólogo, declaro para fins de obtenção de Autorização de captura, coleta e transporte de material biológico junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, estar apto a realizar o Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce.



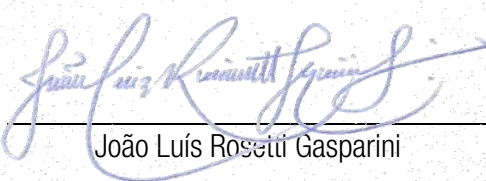
---

Gladstone Ignácio de Almeida

## DECLARAÇÃO DE APTIDÃO

13 de Dezembro de 2016.

Eu, João Luís Rosetti Gasparini, inscrito no CPF sob nº 005.131637-43 e RG nº 805-745, biólogo, devidamente registrado no CRBio, sob o nº 042465/02-D, declaro para fins de obtenção de Autorização de captura, coleta e transporte de material biológico junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, estar apto a realizar o Monitoramento de Ictiofauna do Rio Doce.



João Luís Rosetti Gasparini

## DECLARAÇÃO DE APTIDÃO

14 de dezembro de 2016.

Eu, Fábio Vieira, inscrito no CPF sob nº 818.627.417-00, Formação Biólogo, declaro para fins de obtenção de Autorização de captura, coleta e transporte de material biológico junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, estar apto a realizar o Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce.



---

**Fábio Vieira**

CRBio – 12.036/4

.....

AGF São Luiz - Alameda das Acácias, 991

Caixa Postal – **5710**

31.275-971

Belo Horizonte - MG – Brasil

Tel.: [+55 \(31\) 99278-2673](tel:+55(31)99278-2673)

email: [small.catfish@gmail.com](mailto:small.catfish@gmail.com)

<http://lattes.cnpq.br/5725577922175217>

<http://independent.academia.edu/FabioVieira>

## ANEXO VIII

Currículos

## Vinicius André Netto

Rua Francisco de Assis Xavier, nº35 - Joana Darc CEP: 29.048-025– Vitória/ES  
27 anos – Belém/PA - Brasil  
(27) 999509205 – (27) 33153705  
vinicius.netto@econservation.com.br; vinicius.netto@hotmail.com

### FORMAÇÃO ACADÊMICA

Especialista em Geoprocessamento.  
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC MG, Belo Horizonte – Brasil/2014

Graduado em Bacharelado em Geografia.  
Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Vitória – Brasil/2007

Graduado em Licenciatura plena em Geografia.  
Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Vitória – Brasil/2007

### EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

#### 1. Fundação Ceciliano Abel de Almeida – “Escola Municipal de Ensino Fundamental Padre Anchieta”

Vínculo: Bolsista, Enquadramento funcional: Estagiário do Programa  
“Tempo Integral”, Carga horária: 20, Regime: Parcial .....2008-  
2009

#### 2. Instituto Jones dos Santos Neves - IJSN

Vínculo: Bolsista, Enquadramento funcional: Estagiário,  
Carga horária: 20, Regime: Parcial ..... 2009 - 2011

#### 3. Laboratório de Planejamento e Projetos - LPP

Vínculo: Bolsista, Enquadramento funcional: Estagiário,  
Carga horária: 20, Regime: Parcial ..... 2008 - 2011

#### 4. Pretop – Topografia, Geoprocessamento e Geodésia

Vínculo: Desenhista Técnico Cartografia II, Enquadramento funcional: Empregado,  
Carga horária: 40, Regime: Integral. .... 2011-2012

#### 5. Econservation Estudos e Projetos Ambientais

Vínculo: Analista Ambiental, Enquadramento funcional: Empregado,  
Carga horária: 40, Regime: Integral. ....2012-Atual

### ÁREAS DE ATUAÇÃO

1. Geoprocessamento;
2. Planejamento Urbano e Ambiental;
3. Meio Ambiente e Educação Ambiental.

## CURSOS E HABILIDADES

1. Informática Básica (Windows, Word, Excel, PowerPoint, Internet e Digitação);
2. Sistema de Informações Geográficas: Uso do aplicativo computacional ArcGis 10.x;
3. AutoCAD Map; e
4. Noções de CorelDraw.



## Leandro Bonesi Rabelo

C.P.F.: 099.173.767-98  
Identidade: 11116307-20 UF: BA  
Data Nascimento: 19/09/83  
Nacionalidade: Brasileiro  
Nº do Registro no Cadastro do IBAMA: 1732711  
Endereço: Rua Santana, 257  
Bairro: Manginhos CEP: 29173-077 Cidade: Serra UF: ES

### FORMAÇÃO ACADÊMICA

#### GRADUAÇÃO

Curso: Oceanografia

Entidade: Ufes.....2007

#### MESTRADO

Área de Conhecimento / Especialidade: Oceanografia Biológica

Entidade: Instituto Oceanográfico – USP .....2009

### ÁREAS DE ATUAÇÃO

Bio-ecologia de peixes estuarinos e marinhos;

Ecologia trófica de peixes;

Sócioeconomia da pesca.

### HISTÓRICO PROFISSIONAL

Consultoria em Estudo de Impacto Ambiental da Prospecção Sísmica pelas empresas Aqua-Ambiental e Cepemar. Data 05/2009 – 07/2009.

Participação no projeto SIRLAM - Síntese de informações ambientais sobre os ecossistemas aquáticos da baía de Todos os Santos (BA), com ênfase na área da refinaria Landulpho Alves (RLAM). IOUSP e CENPES. Carga horária: 320h. 01/2008 – 04/2008.

Pesquisador do Projeto GEOR (Gestão Estratégica Orientada para Resultado). SEBRAE-ES. Carga horária: 1040h. Data: 04/2005 – 12/2006.

Participação de pesquisas de perfil de participantes e avaliação de eventos. SEBRAE-ES. Carga horária: 120h. Data: 08/2005 – 09/2006.

Bolsista do PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica). Projeto: A pesca do camarão em Conceição da Barra, um estudo de caso. UFES. Carga horária: 960h. Data: 08/2005 – 07/2006.

Atuação no Projeto “Censo estrutural da Pesca”. Fundação Promar e Petrobras. Carga horária: 90h. Data: 03/2006 – 06/2006.

Atuação no Projeto Observatório da Competitividade Sistêmica das Micro e Pequenas Empresas do Espírito Santo. SEBRAE-ES. Carga horária: 330h. Data: 12/2005 – 03/2006.

Atuação na Pesquisa para Revitalização do Centro de Vitória. SEBRAE-ES. Carga horária: 100h. Data: 10/2005 – 11/2005.

## TRABALHOS DESENVOLVIDOS

Elaboração, coordenação e execução da pesquisa “Caracterização da ictiofauna do sistema estuarino do rio Caravelas, Bahia”. CEPENE/ICMBio – Base Avançada Caravelas-BA. Data: 01/2009 – . Em andamento.

Elaboração e execução na pesquisa “Impacto da espécie exótica Bagre-africano em estuários do Sul da Bahia”. IOUSP e CEPENE/ICMBio – Base Avançada Caravelas-BA. Carga horária: 2360h. Data: 02/2007 – 09/2008.

## TRABALHOS PUBLICADOS

SASAKI, S.T.; SILVA, J.; BARROSO, H.S.; BARBOSA, A.C.R.A.; CARVALHO, R.A.P.L.F.; COLABUONO, F.I.; GIANETI, M.D.; BOSA, P.; CASCAES, M.J.; NARCIZO, A.M.; MACHADO, A.S.D.; MALUF, J.C.C.; RABELO, L.B.; GOMES, V.; NGAN, P.V. Estudo do efeito de antraceno no metabolismo do peixe-rei (*Atherinella brasiliensis*). In: III Congresso Brasileiro de Oceanografia, 2008, Fortaleza. Congresso Brasileiro de Oceanografia, 2008.

SCHMIDT, A.J.; RABELO, L.B.; GALLI, O.B.S.; THEIL, M.C.I.; SERAFIM, K.B.; JESUS, J.B.G.; BEMVENUTI, C.E. Distribuição espacial de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus*, e guaiamum, *Cardisoma guainhumi*, em uma transição de manguezal para restinga em Caravelas/BA. In: IV Simpósio Brasileiro de Oceanografia, 2008, São Paulo. IV SBO, 2008.

SCHMIDT, A.J.; RABELO, L.B.; GALLI, O.B.S.; THEIL, M.C.I.; SERAFIM, K.B.; JESUS, J.B.G.; BEMVENUTI, C.E. Distribuição espacial de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus*, em diferentes padrões de transição de manguezal para restinga. In: IV Simpósio Brasileiro de Oceanografia, 2008, São Paulo. IV SBO, 2008.

RABELO, L.B.; SOARES, L.S.H. Caracterização da ictiofauna estuarina de Caravelas, Bahia: Resultados preliminares. In: IV Simpósio Brasileiro de Oceanografia, 2008, São Paulo. IV SBO, 2008.

SCHMIDT, A.J.; RABELO, L.B.; OLIVEIRA, M.A. Levantamento de parâmetros populacionais de caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) em manguezais de Vitória/ES: afetados ou não por uma mortalidade em massa?. In: XII Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar, 2007, Florianópolis. Livro de Resumos do XII COLACMAR, 2007. p. 99-99.

RABELO, L.B.; MUTO, E.Y.; SOARES, L.S.H. Observações preliminares do hábito alimentar do robalo flecha *Centropomus undecimalis* (Bloch, 1792) e robalo peba *Centropomus parallelus* Poey, 1860, no estuário de Caravelas (Bahia, Brasil). Boletim Técnico Científico do CEPENE, 2008.

## IDIOMAS

INGLÊS: Bom.

ESPAANHOL: Regular.

## José Mauro Sterza

C.P.F.: 073.583.117-36  
Identidade: 1.275.57 UF: ES  
Registro Profissional: 32344/02D  
Data Nascimento: 21/04/74  
Nacionalidade: Brasileira  
Nº do Registro no Cadastro Estadual: 34783881  
Nº do Registro no Cadastro do IBAMA: 587931  
Endereço: Rua Rio Branco, 66, APTO 203 – ED. Priscilla  
Bairro: Praia da Costa CEP: 29.101-130 Cidade: Vila Velha UF: ES

### FORMAÇÃO ACADÊMICA

#### GRADUAÇÃO

Curso: Ciências Biológicas  
Entidade: Universidade Federal do Espírito Santo, UFES. .... 1997

#### MESTRADO

Área de Conhecimento: Biociências e Biotecnologia/Ciências Ambientais  
Entidade: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, UENF. .... 2002

#### DOCTORADO

Área de Conhecimento: Ecologia e Recurso Naturais/Ecologia de Ecossistemas  
Entidade: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, UENF. .... 2006

### ÁREAS DE ATUAÇÃO

- Ecologia e taxonomia do zooplâncton e ictioplâncton de água doce, estuarino e marinho.
- Elaboração de diagnósticos ambientais do meio biótico.

### HISTÓRICO PROFISSIONAL

1. EIA para a Atividade de Perfuração Marítima no Bloco BM-ES-27, Bacia de Espírito Santo. Diagnóstico do Plâncton. 2009.
2. Monitoramento ambiental marinho na área de influência dos efluentes da Arcelor Mital Tubarão. Análise do zooplâncton. 2008 até o presente momento.
3. Elaboração do diagnóstico do zooplâncton ictioplâncton para a elaboração EIA para a ampliação do Terminal da Barra do Riacho PORTOCEL II. 2008 até o presente momento.
4. Diagnóstico ambiental do zooplâncton e ictioplâncton no estuário do Rio Beneventes, Anchieta/ES para a construção da Companhia Siderúrgica de Vitória - CSV. 2008.
5. Levantamento de dados primários para elaboração do Plano de Manejo da Lagoa Jacuném. Análise do zooplâncton, Serra-ES. 2007.
6. Levantamento de dados primários e secundários para elaboração do Plano de Manejo da Estação Ecológica Ilha do Lameirão. Análise do zooplâncton e ictioplâncton, Vitória/ES. 2007-2008o.
7. Estudos oceanográficos para a ARCEL - Aracruz Celulose. Caracterização físico-química da massa d água e do zooplâncton no estuário dos rios Massangano e Macaco e região costeira nas atividades de dragagem do canal de navegação, Caravelas-BA. 2007 até o presente momento.
8. Elaboração do Plano de Controle Ambiental para a Padaria Tuti Pane, Vitória-ES. 2007

9. Diagnóstico do meio biótico para o EIA do Piloto de Cachalote (Petrobrás), Vitória-ES. 2007.
10. Elaboração do Plano de Controle Ambiental para a Clínica Veterinária Bixus Pet Shop, Vitória-ES. 2007.
11. Monitoramento do zooplâncton no Plano de Recuperação das 21 Lagoas existentes no Complexo de Tubarão, Vitória-ES. 2007-2008.
12. Diagnóstico do meio biótico para o EIA/RIMA do projeto de ampliação do terminal privativo e de uso misto do Porto de Praia Mole - Terminal de Produtos Siderúrgicos (TPS), Vitória-ES. 2007-2008.
13. Caracterização da comunidade zooplanctônica na área de implantação e operação da Usina Termoelétrica da Vale, a ser implantada na região da Praia do Pecém, Fortaleza CE. 2007-2008.
14. Monitoramento no estuário de Caravelas formado pelos rios Massangano e Macaco, sob influência da COOPEX Cooperativa dos criadores de camarão do extremo sul do estado da Bahia. Análise do zooplâncton. 2006.
15. Caracterização Físico-química e Biológica da água das 21 Lagoas do Complexo de Tubarão dentro da área de influência do projeto de expansão da Companhia Vale do Rio Doce. Análise do zooplâncton. 2006.
16. Diagnóstico Ambiental Preliminar para o Pólo Cação em Ubú - Companhia Vale do Rio Doce CVRD. Diagnóstico do plâncton. 2006.
17. Estudos oceanográficos visando o licenciamento ambiental da atividade de dragagem na área do terminal do empreendimento de Reestruturação do Terminal de Barcaças localizado no Porto de Barra do Riacho PORTOCEL, Aracruz, ES. Análise do zooplâncton e ictioplâncton. 2005.
18. Atendimento a Condicionante 06 para a atividade de Implantação do Terminal de Barcaças Oceânicas da Companhia Siderúrgica de Tubarão - CST. Análise do zooplâncton e ictioplâncton. 2005-2006.
19. Monitoramento biológico marinho da PETROBRÁS Monobóia Terminal Norte Capixaba . Análise do zooplâncton. 2004-2007.
20. Monitoramento hidrobiológico das lagoas localizadas na área de influência do projeto expansão (7,5 milhões t/ano) companhia siderúrgica de tubarão CST. Análise do zooplâncton. 2004.
21. Monitoramento ambiental na área marinha de influência do Terminal de Belmonte, BA VERACEL. Análise do zooplâncton e do ictioplâncton. 2004.
22. Monitoramento ambiental na área marinha terminal de CAMAMU, BA. Análise do zooplâncton e do ictioplâncton. 2004.
23. Monitoramento ambiental na área marinha de influência da CVRD - Companhia Vale do Rio Doce. Análise do zooplâncton e do ictioplâncton. 2004 até o presente momento.
24. Monitoramento da Qualidade da água no Canal Caboclo Bernardo que abastece a fábrica da Aracruz Celulose, Aracruz, ES. Análise do Zooplâncton. 2002 até o presente momento.
25. Monitoramento da Qualidade da água no Rio Araguari/MG antes da implantação das UHEs Capim Branco I e II. Análise do zooplâncton. 2001.
26. Monitoramento ambiental dos rios que banham as plantações de eucalipito no sul da Bahia, pertencentes à Aracruz Celulose. Análise do zooplâncton. 1999.
27. Monitoramento ambiental na área de influência dos efluentes da CST - Companhia Siderúrgica de tubarão. Análise do zooplâncton. 1998-1999.
28. Caracterização das lagoas da CST -Companhia Siderúrgica de Tubarão. Análise do zoobentos. 1997.
29. Monitoramento Ambiental marinho na área de influencia dos efluentes da Aracruz Celulose, Aracruz, ES. Análise do zoobentos. 1996.

## TRABALHOS PUBLICADOS

Publicação de 7 artigos em periódicos especializados, sendo 4 internacionais:

- Zooplankton distribution and abundance related to the hydrochemistry in a tropical bay (south-east Brazil). *Cahiers de Biologie Marine* , v.49, p.229 - 245, 2008.

- Distribution and abundance of Cladocera (Branchiopoda) in the Paraíba do Sul River estuary, Rio de Janeiro, Brazil. *Brazilian Journal of Oceanography*, 2006.
- Zooplankton community of the Vitoria Bay estuarine system (Southeastern Brazil). Characterization during a three-year study. *Revista Brazilian Journal of Oceanography*, 2006.
- Chaetognath Distribution in a Tropical Estuary (Southeast, Brazil). *Revista Brazilian Journal of Oceanography*, 2005.
- Tem miniatura de planta e bicho na água. *Revista Ciência Hoje das Crianças*, 2003.
- Resposta do zooplâncton à adição de nutrientes inorgânicos (N e P) em mesocosmos na lagoa do Açú, Campos dos Goytacazes/São João da Barra, RJ. *Revista Acta Limnologica Brasiliensis*, 2002.
- Morphological Alterations in Copepod *Acartia liljeborgi* due to Environments Changes in Vitória Bay Estuarine System, Vitória, ES, Brazil. *Revista Nauplius*, 1999.

Apresentação de 24 trabalhos em congressos, sendo 3 internacionais.

## IDIOMAS

INGLÊS: Bom.

ESPAÑHOL: Regular.

## João Luiz Rosetti Gasparini

C.P.F.: 005.131.637-43  
Identidade: 805.745 UF: ES  
Registro Profissional: CRBio 42.465/02  
Data Nascimento: 14/01/69  
Nacionalidade: Brasileira  
Endereço (Logradouro, nº): Rua Eugênio Netto, 347  
Bairro: Praia do Canto CEP: 29055-270 Cidade: Vitória UF: ES

### FORMAÇÃO ACADÊMICA

#### GRADUAÇÃO

Curso: Administração de Empresas

Entidade: Faculdade Espírito-santense de Administração (FAESA)..... 1993

#### GRADUAÇÃO

Curso: Ciências Biológicas

Entidade: Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) .....2004

### ÁREAS DE ATUAÇÃO

Inventário faunístico, estudos sobre história natural, sistemática e ecologia de vertebrados (peixes, anfíbios e répteis).

Fotografia (inclusive submarina) e ilustrações científicas.

Administração de pessoal e logística.

### HISTÓRICO PROFISSIONAL

**João Luiz Rosetti Gasparini** é formado em Administração de Empresas pela Faculdade Espírito-santense de Administração (FAESA), e em Ciências Biológicas na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Foi durante anos, autodidata no estudo de história natural de vertebrados, principalmente com relação a peixes, anfíbios, répteis e mamíferos marinhos, detendo amplo conhecimento sobre diversas espécies desses grupos de animais. Tal conhecimento pode ser constatado em suas publicações científicas. Além da sensibilidade e faro de exímio sistemata e naturalista, possui apurada técnica de fotografia e desenho científico. Além de suas publicações, participou de vários trabalhos de levantamentos faunísticos no Estado do Espírito Santo e em outros Estados, como Maranhão, Pará, Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina, Bahia e Rio de Janeiro.

**TRABALHOS DESENVOLVIDOS**

**1990** - Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (EIA/RIMA) do Complexo Aroaba – Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) / Centro de Pesquisas do Mar (Cepemar). **Inventário da fauna de vertebrados (Peixes, anfíbios e répteis).**

**1990** - Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da Carboindustrial / Carboblocos Companhia Siderúrgica do Tubarão (CST) / Centro de Pesquisas do Mar (Cepemar). **Inventário da fauna de vertebrados (Peixes, anfíbios e répteis).**

**1990** - Monitoramento da Ictiofauna no projeto de “Caracterização Limnológica do Rio Doce na área de influência dos efluentes líquidos da CENIBRA” / Centro de Pesquisas do Mar (Cepemar). **Inventário da ictiofauna.**

**1990** - Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (EIA/RIMA) do Consórcio Habitacional Capixaba (Cidade Continental) / Centro de Pesquisas do Mar (Cepemar). **Inventário da fauna de vertebrados (Peixes, anfíbios e répteis).**

**1991** - Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do Conjunto Habitacional Residencial Cidade Pomar / Centro de Pesquisas do Mar (Cepemar). **Inventário da fauna de vertebrados (Peixes, anfíbios e répteis).**

**1991/94** - Programa de Monitoramento do meio aquático / Criação e Experimentação de um processo de acompanhamento da ictiofauna – Bahiasul Celulose / Centro de Pesquisas do Mar (Cepemar). **Inventário e monitoramento da ictiofauna do rio Mucuri.**

**1992/94** - Acompanhamento Biológico do Campeonato de Pesca Oceânica do late Clube do Espírito Santo. **Levantamento da ictiofauna e aspectos da história natural das espécies.**

**1992** - Plano de Manejo do Parque Estadual do Morro da Mantegueira – Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) / Centro de Pesquisas do Mar (Cepemar). **Inventário da fauna de vertebrados (Peixes, anfíbios e répteis).**

**1993** - Programa de Monitoramento Físico, Químico, Biológico e Sedimentológico na área marinha sob influência da Companhia Siderúrgica do Tubarão (CST) / Centro de Pesquisas do Mar (Cepemar). **Monitoramento da ictiofauna.**

**1993** - Plano de Manejo do Parque Estadual da Fonte Grande – Prefeitura Municipal de Vitória. **Inventário da fauna de vertebrados (Peixes, anfíbios e répteis).**

**1993** - Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (EIA/RIMA) na área de implantação do Terminal Industrial Multimodal da Serra - Andrade Gutierrez – Centro de Estudos Ambientais (CEA). **Inventário da fauna de vertebrados (Peixes, anfíbios e répteis).**

**1994** - Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (EIA/RIMA) Bragussa (Cepemar). **Inventário da fauna de vertebrados (Peixes, anfíbios e répteis).**

**1993/1994** - Projeto Sapê do Norte II “Caracterização das comunidades de anfíbios e répteis” (Aracruz Celulose SA). **Inventário da fauna de vertebrados (Peixes, anfíbios e répteis).**

**1994/1995** - Plano de Resgate de Fauna na área do Terminal Industrial Multimodal da Serra - Andrade Gutierrez – Centro de Estudos Ambientais (CEA). **Fauna de vertebrados (Peixes, anfíbios e répteis).**

**1994/1996** - Projeto de Monitoramento da área da Microbacia “Caracterização das comunidades de anfíbios e répteis” (Aracruz Celulose SA). **Levantamento da fauna de anfíbios e répteis.**

**1998** - **Projeto de caracterização da ictiofauna** da Praia de Belmonte, área de influência do Terminal de Barcaças da Veracel Celulose S.A., Bahia.

**1998** - **Projeto de caracterização da ictiofauna recifal** do Parcel de Manoel Luiz, Maranhão, para delinear o plano de manejo nesta Unidade de Conservação. (Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Maranhão).

**2000** - Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (EIA/RIMA) da PCH São Simão (Eletroriver – CEPENAR). **Inventário da fauna de vertebrados (Peixes, anfíbios e répteis).**

**2001 - Levantamento da fauna de vertebrados (Peixes, anfíbios e répteis)** para o Plano de Manejo das Áreas Protegidas do Município de Itabira, Itabira, MG (CVRD / CEPEMAR).

**2001 - Levantamento da fauna de vertebrados (Peixes, anfíbios e répteis)** para o Plano de Manejo do Parque Municipal Pico do Itabira (Fundação ProMar / Prefeitura Municipal de Cachoeiro do Itapemirim).

**2001 - Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (EIA/RIMA)** do aeroporto de Vitória (INFRAERO – Fundação ProMar). **Inventário da fauna de vertebrados (Peixes, anfíbios e répteis).**

**2003 - EIA/RIMA do Projeto de Expansão da Cia Siderúrgica de Tubarão - CST, 7,5 Mt/ano – Anurofauna e Herpetofauna – Serra – ES – (CST/ CEPEMAR).**

**2003 - Plano de Manejo do Parque Estadual de Itaúnas – Ictiofauna, Anurofauna e Herpetofauna – PETROBRAS/ CEPEMAR.**

**2004 - EIA/RIMA da Implantação da Terceira Usina de Pelotização da Samarco – Anchieta – ES - Anurofauna e Herpetofauna (SAMARCO/ CEPEMAR).**

**2004 - PNUD – Plano de Manejo do Parque Estadual de Pedra Azul - Anurofauna e Herpetofauna (CEPEMAR).**

**2004/2005 - EIA/RIMA da Implantação da Usina de Pelotização VIII da CVRD – Répteis e Herpetofauna - Em análise pelo órgão ambiental (CVRD/ CEPEMAR).**

**2004/2005 - EIA/RIMA do Condomínio residencial Alphaville Vitória – Mun. Serra - ES - Anurofauna e Herpetofauna (ALPHAVILLE/ CEPEMAR)**

**2004/2005 - EIA/RIMA do Pólo Industrial Jachuy – Serra - ES - Anurofauna e Herpetofauna (CEPEMAR).**

**2004/2005 - EIA/RIMA do Pólo Industrial Piracema – Serra - ES - Anurofauna e Herpetofauna (CEPEMAR).**

**2005 - EIA/RIMA de Três Praias Resort & Convention - Anurofauna e Herpetofauna – Guarapari – ES - em andamento (CEPEMAR).**

**2005 - Diretrizes Ambientais para implantação da Estrada de Interligação entre os Parques Estaduais de Pedra Azul e Forno Grande – Governo do ES - Ictiofauna, Anurofauna, e Herpetofauna, Avifauna e Mastofauna (CEPEMAR).**

**2004/2005 - EIA/RIMA da Implantação da Usina de Pelotização VIII da CVRD - Anurofauna e Herpetofauna – (CEPEMAR ) Em análise pelo Órgão Ambiental**

**2005 – Levantamento da fauna de vertebrados (Peixes, anfíbios e répteis)** para o Plano de Manejo do Parque Municipal Gioapaba Açú (Fundão, ES) – SEAMA.

**2005/2006 - EIA/RIMA do Projeto de Expansão da PORTOCEL – Terminal Especializado de Barra do Riacho - Anurofauna e Herpetofauna - Aracruz – ES – (CEPEMAR ) Em análise pelo Órgão Ambiental.**

Em andamento – **Levantamento da fauna de vertebrados** para o Plano de Manejo do Parque Estadual Paulo Cesar Vinha (Setiba, Guarapari, ES) – AVIDEPA / Rodosol / SEAMA.

Em andamento – **Levantamento da fauna de vertebrados (Peixes, anfíbios e répteis)** para o Plano de Manejo do Parque Natural Municipal de São Lourenço (Santa Teresa, ES).

**TRABALHOS PUBLICADOS:**

- Gasparini, J.L.** & Sazima, I. 1995. *Eretmochelys imbricata*, Predation. (Natural History Notes). [Herpetological Review](#) 26 (1): 34.
- Haddad, C.F.B.; **Gasparini, J.L.** & Pombal-JR, J.P. 1995. *Hyla anceps*, Geographic Distribution. [Herpetological Review](#) 26(3): 207.
- Gasparini, J.L.** & Sazima, I. 1996. Stranding of the Melon-head whale, *Peponocephala electra*, in Southwestern Brazil, with comments on mutilations from cookiecutter shark, *Isistius brasiliensis*. [Marine Mammal Science](#). 12 (2): 308-312.
- Sazima, I.; **Gasparini, J.L.** & De Moura, R.L. 1998. *Gramma brasiliensis*, a new basslet from the western South Atlantic (Perciformes: Grammatidae). [Aqua J. Ichthyol. Aq. Biol.](#) 3(1): 39-43.
- Sazima, I.; De Moura, R.L. & **Gasparini, J.L.** 1998. The wrasse *Halichoeres cyanocephalus* (Labridae) as a specialized cleaner fish. [Bulletin of Marine Sciences](#) 63 (3): 605-610.
- Gasparini, J.L.** & Teixeira, R.L. 1999. Reproductive aspects of the gulf pipefish, *Syngnathus scovelli* (Teleostei: Syngnathidae), from southeastern Brazil. [Rev. Brasil. Biologia](#) 59 (1): 87-90.
- De Moura, R.L.; **Gasparini, J.L.** & Sazima, I. 1999. New records and range extensions of reef fishes in the western south atlantic, with comments on reef fish distribution along the brazilian coast. [Revista Brasileira de Zoologia](#) 16 (2): 513-530.
- Gasparini, J.L.**; De Moura, R.L. & Sazima, I. 1999. *Stegastes trinidadensis* n. sp. (Pisces: Pomacentridae), a new damselfish from Trindade Island, off Brazil. [Boletim do Museu de Biologia Professor Mello Leitão \(Nova Série\)](#) 10: 3-11.
- Sazima, I. & **Gasparini, J.L.** 1999. A presumed hybrid of the hogfishes *Bodianus pulchellus* and *Bodianus rufus* in the western South Atlantic. [Aqua J. Ichthyol. Aq. Biol.](#) 3(3): 89-92.
- Gasparini, J. L.** 1999. Fauna. In: Silva, M. C. A beleza exótica das orquídeas e bromélias de Roberto A. Kautsky. Gráfica e Editora Ipiranga. 179-183.
- Floeter, S. R. & **Gasparini, J. L.** 2000. The southwestern Atlantic reef fish fauna: composition and zoogeographic patterns. [Journal of Fish Biology](#) 56: 1099-1114.
- Gasparini, J.L.** & Floeter, S.R. 2001. The shore fishes of Trindade Island, western South Atlantic. [Journal of natural History](#), 35: 1639-1656.
- Rocha, L. A.; Guimarães, R. Z. P. & **Gasparini, J. L.** 2001. Redescription of the Brazilian Wrasse *Thalassoma noronhanum* (Boulenger, 1890) (Teleostei: Labridae). [Aqua J. Ichthyol. Aq. Biol.](#) 4 (3): 105-108.
- Gasparini, J. L.**; Rocha, L. A. & Floeter, S. R. 2001. *Ptereleotris randalli* n. sp., a new dartfish (Gobioidei: Microdesmidae) from the Brazilian coast. [Aqua J. Ichthyol. Aq. Biol.](#) 4 (3): 109-114.
- Joyeux, J.-C.; Floeter, S. R.; Ferreira, C. E. L. & **Gasparini, J. L.** 2001. Biogeography of tropical reef fishes: the South Atlantic puzzle. [Journal of Biogeography](#), 28: 831-841.
- Sazima, I.; **Gasparini, J.L.** & Moura, R.L. 2002. *Labrisomus cricota*, a new scaled blenny from the coast of Brazil (Perciformes: Labrisomidae). [Aqua. Journal of Ichthyology and Aquatic Biology](#) 5 (3): 127-132.
- Feitoza, B. M.; Dias, T. L. P.; Rocha, L. A. & **Gasparini, J. L.** 2002. First Record of cleaning activity in the slippery dick, *Halichoeres bivittatus* (Perciformes: Labridae), off northeastern Brazil. [Aqua. Journal of Ichthyology and Aquatic Biology](#) 5(2): 73-76.
- Gasparini, J.L.** 2002. *Proceratophrys phyllostomus* (Leaf-nosed Horned-frog), Geographic Distribution. [Herpetological Review](#) 33(3): 222.
- Gasparini, J.L.**; Joyeux, J.-C. & Floeter, S. R. 2003. *Sparisoma tuiupiranga*, a new species of parrotfish (Perciformes: Labroidae: Scaridae) from Brazil, with comments on the evolution of the genus. [Zootaxa](#) 384:1-14.

- Simon, J. E. & **Gasparini, J.L.** 2003. Descrição da vocalização de *Phyllodytes kautskyi* Peixoto & Cruz, 1988 (Amphibia, Anura, Hylidae). **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (Nova Série)** 16:47-54.
- Rangel, C. A.; **Gasparini, J. L.** & Guimarães, R. Z. P. 2004. A new species of combtooth blenny *Scartella* Jordan, 1886 (Teleostei:Blenniidae) from Trindade Island, Brazil. **Aqua. Journal of Ichthyology and Aquatic Biology** 8(3), 89-96.
- Ferreira, C. E. L.; Floeter, S. R.; **Gasparini, J. L.**; Ferreira, B. P. & Joyeux, J. C. 2004. Trophic structure patterns of Brazilian reef fishes: a latitudinal comparison. **Journal of Biogeography** 31: 1093-1106.
- Luiz-Júnior, O. J.; Floeter, S. R.; **Gasparini, J. L.**; Ferreira, C. E. L. & Wirtz, P. 2004. The occurrence of *Acanthurus monroviae* (Perciformes: Acanthuridae) in the south-western Atlantic, with comments on other eastern Atlantic reef fishes occurring in Brazil. **Journal of Fish Biology** 65: 1173-1179.
- Ferreira, C. E. L.; **Gasparini, J. L.**; Carvalho-Filho, A. & Floeter, J. L. 2004. A recently extinct parrotfish species from Brazil. **Coral Reefs (Reef Site)**: 153-156.
- Andrade, A. B.; Soares, G. S. S.; Barreiros, J. P.; **Gasparini, J. L.** & Hostim-Silva, M. 2004. First record of Darwin's slimehead, *Gephyroberyx darwinii* (Johnson, 1866) (Beryciformes: Trachichthyidae), in association with Brazilian deep reefs. **Aqua. Journal of Ichthyology and Aquatic Biology** 9(2): 65-68.
- Guimarães, R. Z. P.; **Gasparini, J. L.** & Rocha, L. A. 2004. A new cleaner goby of the genus *Elacatinus* (Teleostei: Gobiidae), from Trindade Island, off Brazil. **Zootaxa** 770: 1-8.
- Gasparini, J. L.**, Floeter, S. R., Ferreira, C. E. L. & Sazima, I. 2005. Marine Ornamental Trade in Brazil. **Biodiversity & Conservation** 14: 2883-2899.

#### Capítulo de Livro e Livros Publicados

- Gasparini, J. L.** 1999. Fauna. 179- 183. In: Silva, M. C. (Ed.). A beleza exótica das orquídeas & bromélias de Roberto A. Kautsky. **Vitória: M & M Publicidade e Promoções**. 200p.
- Ramos, A. D. & **Gasparini, J. L.** 2004. Anfíbios do Goiapaba-Açu, Fundão, Estado do Espírito Santo. **Gráfica Santo Antônio**. 75p.
- Gasparini, J. L.** 2004. Ilha da Trindade e Arquipélago Martin Vaz, pedaços de Vitória no Azul Atlântico. **Gráfica e Editora GSA**. 100p.
- Gasparini, J. L.** & Macieira, R. M. 2005. **Arquipélago de Fernando de Noronha**. Pp: 82-89. In: Serafim, C. F. S. (coord.). Chaves, P. T. (org.). Geografia: ensino fundamental e médio: O mar no espaço geográfico brasileiro. Capítulo 3 – Nossas Ilhas Oceânicas. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Coleção Explorando o Ensino, Vol.8.
- Gasparini, J. L.** & Chagas, L. P. 2005. **Atol das Rocas**. Pp: 90-98. In: Serafim, C. F. S. (coord.). Chaves, P. T. (org.). Geografia: ensino fundamental e médio: O mar no espaço geográfico brasileiro. Capítulo 3 – Nossas Ilhas Oceânicas. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Coleção Explorando o Ensino, Vol.8.
- Gasparini, J. L.** (no prelo). Anfíbios anuros dos fragmentos florestais de Santa Teresa, Serra Central do Espírito Santo: a maior diversidade de espécies de anfíbios da Mata Atlântica. Gráfica e Editora GSA.

#### Publicações de Divulgação Científica

- Gasparini, J.L.** & Musso, C.M. 1996. Arquipélago das Três Ilhas, pesquisas sobre história natural e conservação. **Revista Trilhas** 3 (9): 18-22.
- Gasparini, J.L.** & Floeter, S.R. 1996. Ilha da Trindade: um pedaço de Vitória perdido no azul Atlântico. **Revista Trilhas** 3 (10): 16-20.
- Gasparini, J. L.** 1999. A restinga de Setiba e seus anfíbios. **Revista Trilhas** 6 (18): 32-35.

**Gasparini, J. L.** 2000. O Espírito Santo entre cobras e lagartos: Um diagnóstico da biodiversidade de répteis do Estado. **Revista Trilhas** 7 (19): 36-40.

Guimarães, R. Z. P., **Gasparini, J. L.**, Rocha, L. A., Ferreira, C. E. L., Floeter, S. R., Rangel, C. A. & Nunan, G. W. 2001. Peixes Recifais Brasileiros: Uma Riqueza Desconhecida e Ameaçada. **Ciência Hoje** 168: 16-23.

**Gasparini, J. L.** 2002. Os anfíbios da região do Goiapaba-Açu, Fundão, região serrana central do Espírito Santo. **Revista Trilhas** 9 (25): 34-37.

**Gasparini, J. L.** 2003. Três Ilhas: recorde de biodiversidade submarina. **Revista Trilhas** 10 (26): 42.

**Gasparini, J. L.** & Almeida, A. P. 2004. Sapo andante ou sapo-coruja, *Macrogenioglottus alipioi* Carvalho, 1946 (Amphibia: Anura). **Habitat** 11(75): 44-45.

Almeida, A. P. & **Gasparini, J. L.** 2004. *Dasylops schirchi*, a rã-toupeira. **Habitat** 33(77): 33-35.

**Gasparini, J. L.**, Almeida, A. P. & Peloso, P. L. 2005. Lagartinho-de-Linhares ou lagartinho-listrado (*Cnemidophorus nativø*). **Habitat** 42(79): 42-45.

Além disso, participou em diversos Estudos de Impacto Ambiental, Planos de Manejo, Diagnósticos Ambientais e estudos similares, na categoria de Colaborador Especial nos grupos vertebrados anteriormente citados.

## IDIOMAS

INGLÊS: Regular

FRANCÊS: Fraco

ESPAANHOL: Fraco

ITALIANO: Regular

## Gladstone Ignacio de Almeida

NASCIMENTO: 08/01/65

NATURALIDADE: Cariacica, Espírito Santo

ESTADO CIVIL: Casado

ENDEREÇO: Avenida Hugo Musso, 2328 – Apto 801 – Itapoã – Vila Velha – ES - CEP.: 29.101-786

CÉDULA DE IDENTIDADE: 653.171 - SSP - ES

IDENTIDADE PROFISSIONAL : CRBio 29.174/02-D

CIC (CPF): 798.168.197-91

CART. DE HABILITAÇÃO: 016061317 - Cat. " B "

CTF IBAMA: 1003175

CTEA: 34889400

### FORMAÇÃO ACADÊMICA

#### MESTRADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (ZOOLOGIA)

Título da dissertação "Distribuição e sazonalidade da ictiofauna do Rio Preto do Sul, São Mateus – ES".

Universidade Federal do Espírito Santo.....2003

#### GRADUADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Universidade Federal do Espírito Santo.....1997

#### CURSO TÉCNICO DE MECÂNICA

Escola Técnica Federal do Espírito Santo .....1983

### HISTÓRICO PROFISSIONAL

#### Programa REVIZEE (Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva)

Função: Pesquisador

Entidade: Ministério do Meio ambiente (CNPq) Categoria: Desenvolvimento

Atividades: Estudos bio-ecológicos de peixes marinhos

Período: 01/08/1997 a 30/07/99

#### Equilibirum Engenharia Ambiental Ltda

Função: Gerente Técnico

Atividades: Coordenação de Estudos Ambientais e Consultoria Ambiental

Período: Janeiro de 2002 a Fevereiro de 2005

#### Destilaria ITAÚNAS S.A (DISA)

Ramo de Atividade: Produção de Álcool e Açúcar

Função: Assessor Ambiental

Período: Janeiro de 2006 a fevereiro de 2007

#### Linhares Agroindustrial (LASA)

Ramo de Atividade: Produção de Álcool

Função: Assessor Ambiental

Período: Janeiro de 2006 até Julho de 2008

#### Companhia de Álcool Conceição da Barra (ALCON)

Ramo de Atividade: Produção de Álcool

Função: Assessor Ambiental

Período: Janeiro de 2006 até setembro de 2008

**CONSÓRCIO CONSTRUCAP – CONSBEM**

Obra: Obras civis e eletromecânicas para implantação de centros de reservação e rede de distribuição de água

Função: Assessor Ambiental

Período: Janeiro de 2007 até Abril de 2008

**CONSTRUCAP – CCPS Indústria e Comércio S.A.**

Obra: Obras de terraplanagem, civis e montagem eletromecânica para implantação da Área de Resíduos de Bauxita da ALCOA – São Luis - MA

Função: Coordenador de Meio Ambiente

Período: Abril de 2008 a Fevereiro de 2010

**CONSTRUCAP – CCPS Indústria e Comércio S.A.**

Obra: Obras de revitalização da BR 101 no rio Grande do Norte

Função: Assessor de Meio Ambiente

Período: Abril de 2011 a presente data

**PARTICIPAÇÃO EM CRUZEIROS CIENTÍFICOS**

**Programa REVIZEE** (Convênio entre o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal e a Universidade Federal do Espírito Santo) – Operação Central II - Prospecção pesqueira com espinhel de fundo entre 50 e 260 milhas náuticas na costa do Espírito Santo, em fevereiro de 1997, perfazendo um total de 264 horas.

**Programa REVIZEE** (Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal) – Operação Central III - Prospecção pesqueira com espinhel de fundo entre 50 e 260 milhas náuticas na costa do Espírito Santo, no período de 31/10/97 a 08/11/97, perfazendo um total de 216 horas.

**Programa REVIZEE** (Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal) – Operação Central V - Prospecção pesqueira com espinhel de fundo entre 50 e 260 milhas náuticas na costa do Espírito Santo, no período de 11/02/99 a 04/03/99, perfazendo um total de 504 horas. Na Segunda etapa do cruzeiro, entre os dias 23/02/99 e 04/03/99, atuando como coordenador da equipe de pesquisadores.

**Programa REVIZEE** (Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal) – Operação Bahia 1 - Prospecção pesqueira com rede de fundo entre Rio Real (BA) e Cabo de São Tomé (RJ), no período de 16/09/99 a 09/07/99, perfazendo um total de 576 horas.

**Programa REVIZEE** (Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal) – Operação Bahia 2 - Prospecção pesqueira com rede de fundo entre Salvador (BA) e Cabo de São Tomé (RJ), no período de 25/06/00 a 10/07/00, perfazendo um total de 384 horas.

**Programa REVIZEE** (Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal) – Operação Central VI - Prospecção pesqueira com espinhel de superfície, entre Vitória (ES) e Cabo de São Tomé (RJ), no período de 06/07/01 a 14/07/01, perfazendo um total de 192 horas.

**CONSULTORIAS (Trabalhos Técnicos)****Monitoramento da Ictiofauna na área de Influência da Ferrovia de Integração Leste – Oeste (FIOL) - Bahia**

Empresa: Probiota Consultoria Ambiental Ltda

Período : Início julho de 2013 a agosto de 2014 (três campanhas)

Função: Consultor

**Monitoramento da Ictiofauna na área de Influência da UHE Muniz Freire - ES**

Empresa: Casa Ambiental Ltda

Período : Fevereiro e julho de 2014 (duas campanhas)

Função: Consultor

**Monitoramento da Ictiofauna na área de Influência do estaleiro JURONG Aracruz - ES**

Empresa: CTA – Centro de Tecnologia em Aquicultura

Período : Abril de 2011 a julho de 2014 (campanhas trimestrais)

Função: Consultor

**Caracterização da Ictiofauna na Área de influência do Projeto de Implantação de Silvicultura na Fazenda Conquista no município de Montanha – ES.**

Empresa: SCI – Projetos em Fauna e Flora Ltda

Período: 20 a 26 de março de 2013 e 19 a 25 de maio de 2013

Função: Consultor

**Caracterização da Ictiofauna na Área de influência do Projeto de Implantação de Silvicultura nas Fazendas Rio do Sul e Alvorada no município de Pinheiros – ES.**

Empresa: SCI – Projetos em Fauna e Flora Ltda

Período: 20 a 26 de março de 2013 e 19 a 25 de maio de 2013

Função: Consultor

**Caracterização da Ictiofauna na Área de influência do Projeto de Implantação de Silvicultura nas Fazendas Floresta, Itajubá, Boa Vista, Campo Verde, Reserva, nos municípios de Montanha, Mucurici e Ponto Belo - ES.**

Empresa: SCI – Projetos em Fauna e Flora Ltda

Período: 20 a 26 de março de 2013 e 19 a 25 de maio de 2013

Função: Consultor

**Caracterização da Ictiofauna na Área de influência do Projeto de Implantação de Silvicultura na Fazenda Conquista no município de Montanha – ES.**

Empresa: SCI – Projetos em Fauna e Flora Ltda

Período: 20 a 26 de março de 2013 e 19 a 25 de maio de 2013

Função: Consultor

**Caracterização da Ictiofauna na Área de influência do Projeto de Implantação de Silvicultura na Fazenda Califórnia o município de Ponto Belo – ES.**

Empresa: SCI – Projetos em Fauna e Flora Ltda

Período: 20 a 26 de março de 2013 e 19 a 25 de maio de 2013

Função: Consultor

**Resgate da Ictiofauna no Talvegue Norte do Estaleiro JURONG - Aracruz-ES**

Empresa: CTA Serviços em Meio Ambiente

Período: Dezembro de 2012 a Fevereiro de 2013

Função: Consultor

**Caracterização da Ictiofauna na área de Influencia Terminal Norte Capixaba, São Mateus-ES**

Empresa: LENC – Laboratório de Engenharia e Consultoria Ltda

Período: 24 a 28 de março de 2012

Função: Consultor

**Caracterização da Ictiofauna no Entorno do Aeroporto da US-LOG DA PETROBRAS**

Empresa: LENC – Laboratório de Engenharia e Consultoria Ltda

Período: Junho 2012 e Outubro de 2012

Função: Consultor

**Caracterização da Ictiofauna na área de Influencia do Projeto RELP (Reinjeção de Água em Lagoa Parda) nos Municípios de Aracruz e Linhares-ES**

Empresa: LENC – Laboratório de Engenharia e Consultoria Ltda

Período: 21 de Junho a 01 Julho de 2012

Função: Consultor

**Caracterização da ictiofauna na área de influencia da Pequena Central Hidrelétrica Jucu, Domingos Martins-ES.**

Empresa: CTA Servicos em Meio Ambiente

Período: julho de 2012

Função: Consultor

**Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial (PACUERA) da PCH Jucu**

**Empresa: CTA Servicos em Meio Ambiente**

Período: julho de 2012

Função: Consultor

**Caracterização da ictiofauna na Área de Influência da Rodovia ES-462 no Trecho entre Brejetuba e Afonso Claudio**

Empresa: Terra Consultoria em Engenharia e Meio Ambiente Ltda

Período: Agosto de 2012

Função: Consultor

**Caracterização da Ictiofauna na Área de Proteção Ambiental (APA) de Conceição da Barra, nos Municípios de São Mateus e Conceição da Barra-ES**

Empresa: LENC – Laboratório de Engenharia e Consultoria Ltda

Período: 2012

Função: Auxiliar Técnico

**Caracterização da ictiofauna na Área de Influência da Rodovia ES-358 no trecho entre a localidade de Guaxe (Linhares) e a cidade de Vila Valério.**

Empresa: Terra Consultoria em Engenharia e Meio Ambiente Ltda

Período: Setembro de 2012

Função: Consultor

**Plano Manejo da APA e Reserva Ecológica Mestre Álvaro, Serra (ES)**

Empresa: JRuano Consultoria e Serviços Ltda

Período : janeiro a agosto de 2010

Função: Consultor da Ictiofauna (peixes) e Herpetofauna (Anfíbios e Répteis).

**EIA/RIMA da CGH Santa Luzia, Rio Novo do Sul - ES.**

Empresa: THM Engenharia e Consultoria Ltda

Período: Novembro de 2009 a fevereiro de 2010

Função: Coordenador Técnico do Meio Biótico e Consultor da Ictiofauna (peixes) e Herpetofauna (Anfíbios e Répteis).

**Monitoramento da Ictiofauna da PCH Santa Leopoldina - ES.**

Empresa: THM Engenharia e Consultoria Ltda

Período: janeiro a dezembro de 2009

Função: Consultor

**EIA/RIMA da PCH Santa Leopoldina - ES.**

Empresa: THM Engenharia e Consultoria Ltda

Período: Julho a dezembro de 2009

Função: Coordenador Técnico do Meio Biótico e Consultor da Ictiofauna (peixes) e Herpetofauna (Anfíbios e Répteis).

**Elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos, Plano de Desmatamento, Sistema de Tratamento de Efluentes (Domésticos e Industriais) para as obras de construção dos Túneis Cuncas I e II do Projeto de Integração do Rio São Francisco, Cajazeiras–PB.**

Empresa: Consórcio Construcap/Ferreira Guedes/Toniolo, Busnello

Período: Outubro de 2009

Função: Consultor

**Resgate de Fauna na área do Terminal Aquaviário de Barra do Riacho–ES.**

Empresa: A B 3 Consultores e Auditores Ambientais Ltda

Período: Fevereiro de 2009 a dezembro de 2009

Função: Coordenador Técnico

**Resgate de Fauna na área do Gasoduto GASCAV-UTG Sul –ES.**

Empresa: Bioma Estudos Ambientais Ltda

Período: Janeiro a Outubro de 2009

Função: Coordenador Técnico

**Plano de Manejo do Manguezal do Piraqueaçu e Piraquê-mirim, Aracruz (ES)**

Empresa: JRuano Consultoria e Serviços Ltda

Período : junho e julho de 2009

Função: Consultor da Ictiofauna (peixes)

**Resgate de Fauna na área do Gasoduto Cacimbas – Barra do Riacho–ES.**

Empresa: A B 3 Consultores e Auditores Ambientais Ltda

Período: Fevereiro a Abril de 2009

Função: Coordenador Técnico

**Resgate de Fauna na Pequena Central Hidrelétrica Santa Fé, Alegre–ES.**

Empresa: AMBIENTALIS Consultoria e Serviços Ltda

Período: Novembro de 2007 e Abril de 2009

Função: Coordenador Técnico

**Relatório de Controle Ambiental da Barragem São José, Aracruz (ES)**

Empresa: Bioma Estudos Ambientais Ltda

Período : Agosto de 2008 a abril de 2009

Função: Consultor da Anurofauna (anfíbios) e Ictiofauna (peixes)

**Relatório de Controle Ambiental da Barragem do Francês, Aracruz (ES)**

Empresa: Bioma Estudos Ambientais Ltda

Período : Agosto de 2008 a abril de 2009

Função: Coordenador do RCA e Consultor da Anurofauna (anfíbios) e Ictiofauna (peixes)

**Plano de Manejo Parque Natural Municipal Morro do Aricanga, Aracruz (ES)**

Empresa: JRuano Consultoria e Serviços Ltda

Período : Julho e Agosto de 2008

Função: Consultor da Anurofauna (anfíbios)

**Plano de Manejo do Parque Natural Municipal de Jacarenema, Vila Velha (ES)**

Empresa: JRuano Consultoria e Serviços Ltda

Período : Março a Abril de 2008

Função: Consultor da Anurofauna (anfíbios)

**Caracterização da Fauna na Área do Horto Municipal de Alegre, Alegre – ES.**

Empresa: Bioma Estudos Ambientais Ltda

Período: Fevereiro a Março de 2008

Função: Coordenador Técnico e Consultor da Herpetofauna (anfíbios e répteis)

**Resgate de Fauna e Flora na Pequena Central Hidrelétrica Santa João, Castelo–ES.**

Empresa: AMBIENTALIS Consultoria e Serviços Ltda  
Período: Janeiro de 2008  
Função: Coordenador Técnico

**Elaboração de Plano de Recuperação de Área Degradada para o entorno do Centro de Reservação de Água de Caçaroca, Vila Velha - ES.**

Empresa: Consórcio Construcap - Consbem  
Período: Janeiro de 2008  
Função: Consultor

**Caracterização da Fauna na área de influência da Linha de Transmissão Mascarenhas - Colatina-ES.**

Empresa: Bioma Estudos Ambientais Ltda  
Período: Abril de 2007  
Função: Coordenador Técnico

**Resgate de Fauna durante as obras de terraplanagem da Retro-área Portuária da Rydlen Mineração e Comercio Ltda, Vila Velha – ES.**

Empresa: TEMA Consultoria Ltda  
Período: Março a Abril de 2007  
Função: Coordenador Técnico

**Plano de Manejo Parque Natural Municipal do Penedo, Vila Velha (ES)**

Empresa: JRuano Consultoria e Serviços Ltda  
Período : Julho a setembro de 2007  
Função: Consultor da anurofauna (anfíbios)

**Caracterização da Fauna (peixes, anfíbios e répteis) da área de influência das obras de reurbanização da Orla de Jacaraípe – Serra - ES.**

Empresa: Rede Realiza Consultoria e Projetos Ltda  
Período: Julho de 2007  
Função: Consultor

**Caracterização da Fauna (peixes, anfíbios e répteis) da área de influência da Central de Tratamento de Resíduos da Serra – ES**

Empresa: AB3 Consultores e Auditores Ltda  
Período: Julho a Setembro de 2007  
Função: Coordenador Técnico e Consultor

**Resgate de Fauna e Flora na Pequena Central Hidrelétrica São João, Castelo – ES. (Fase de Supressão de Vegetação)**

Empresa: Orienta Consultoria Ltda  
Período: Outubro de 2006  
Função: Coordenador e Consultor

**Avaliação e emissão de parecer técnico sobre o Estudo de Impacto Ambiental do Loteamento Residencial ALPHAVILLE (Serra, ES)**

Empresa: Fundação Estadual de Tecnologia – UFES-ES.  
Período: Novembro de 2007  
Função: Analista Ambiental (Fauna)

**Caracterização da Fauna (peixes, anfíbios e répteis) da área de influência da Rodovia ES-260, Várzea Alegre - ES.**

Empresa: Rede Realiza Consultoria e Projetos Ltda  
Período: Outubro a novembro de 2006  
Função: Consultor

**Caracterização da Fauna (peixes, anfíbios e répteis) da área de influência da Unidade de Tratamento de Resíduos de Presidente Kennedy – ES**

Empresa: TRANSMAR Consultoria

Período : Setembro de 2006

Função: Consultor

**Estudo de Impacto Ambiental da MONTASA – Montanha Açúcar e Alcool S.A\_ Montanha - ES**

Empresa: BIOMA Estudos Ambientais Ltda

Período: Agosto a dezembro de 2006

Função: Coordenador Técnico e Consultor da Ictiofauna (peixes)

**Caracterização da fauna (peixes, anfíbios e répteis) da área de influência da PCH Timbuí Seco - ES.**

Empresa: THM Engenharia e Consultoria Ltda

Período: Julho a novembro de 2005

Função: Coordenador Técnico e Consultor da Ictiofauna (peixes)

**Monitoramento da comunidade de peixes da Lagoa de Maimbá, Guarapari e Anchieta – ES.**

Empresa: Samarco Mineração S/A

Período: Janeiro a Dezembro de 2005

Função: Coordenador Técnico e Consultor

**Plano de Manejo Parque Natural Municipal Recanto das Garças, Viana (ES)**

Empresa: TRANSMAR Consultoria

Período : Setembro de 2005

Função: Consultor da Herpetofauna (anfíbios e répteis) e Ictiofauna (peixes)

**Estudo de Impacto Ambiental do Condomínio Empresarial Bella Vista\_ Macaé - RJ**

Empresa: BIOMA Estudos Ambientais Ltda

Período: Agosto de 2005

Função: Coordenador Técnico e Consultor da Herpetofauna (anfíbios e répteis)

**Diagnóstico de Impacto Ambiental da rede de Distribuição de Gás Natural Canalizado da BR- Distribuidora Trecho Fernando Ferrari – Barro Vermelho - Serra- Vitória- ES**

Empresa: BIOMA Estudos Ambientais Ltda

Período: Setembro a dezembro de 2005

Função: Coordenador Técnico e Consultor da Herpetofauna (anfíbios e répteis)

**Diagnóstico de Impacto Ambiental \_ Gasoduto GASCAV \_ UTGU, Anchieta (ES)**

Empresa: BIOMA Estudos Ambientais Ltda

Período: Setembro a dezembro de 2005

Função: Coordenador Técnico e Consultor da Herpetofauna (anfíbios e répteis)

**Plano de Manejo Parque Estadual Morro da Manteigueira, Vila Velha (ES)**

Empresa: BIOMA Estudos Ambientais Ltda

Período: Setembro a dezembro de 2005

Função: Consultor da Herpetofauna (anfíbios e répteis)

**Plano de Manejo do Parque Natural Municipal Recanto do Jacaré, Águia Branca (ES)**

Empresa: PLAM Planejamento Ambiental Ltda / Prefeitura Municipal de Águia Branca-ES

Período: Outubro de 2004

Função: Coordenador Técnico e Consultor da Herpetofauna (anfíbios e répteis)

**Caracterização da fauna (peixes, anfíbios, aves, répteis e mamíferos) na área de influência direta da Jazida Payer, Linhares - ES.**

Empresa: Biosfera Consultorias e Projetos Ltda

Período: Fevereiro de 2004

Função: Coordenador Técnico e Consultor da Ictiofauna (peixes)

**Elaboração de Mapa de Sensibilidade Ambiental (On-Shore) para a área de atuação da PETROBRAS na região norte do Estado do Espírito Santo**

Empresa: Biosfera Consultorias e Projetos Ltda

Período: Julho de 2003

Função: Consultor da Fauna terrestre e aquática continental

**Estudo de Mapeamento de Áreas Potenciais para Criação de Unidades de Conservação no Estado do Espírito Santo.**

Empresa: Equilibrium Engenharia Ambiental Ltda

Período: Abril de 2003

Função: Coordenador Técnico e Consultor da Ictiofauna (peixes)

**Elaboração do Estudo de Impacto Ambiental para implantação da Hidrelétrica de Marechal Floriano (ES).**

Empresa: Equilibrium Engenharia Ambiental Ltda

Período: Julho de 2001

Função: Coordenador Técnico e Consultor da Ictiofauna (peixes)

**Monitoramento das comunidades fitoplanctônicas, zooplanctônicas, ictioplanctônicas e bentônicas da região passível de influência das atividades de dragagem e descarte do material dragado no Porto de Ubu, Anchieta (ES).**

Empresa: Equilibrium Engenharia Ambiental Ltda

Período: Outubro de 2001 a Outubro de 2002

Função: Coordenador Técnico

**Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental para implantação da Unidade de Ferro Gusa em Anchieta (ES).**

Empresa: Equilibrium Engenharia Ambiental Ltda

Período: Julho de 2001

Função: Consultor da Herpetofauna (anfíbios e répteis)

**Plano de Manejo do Parque Estadual da Cachoeira da Fumaça, Alegre (ES)**

Empresa: MRS-ES

Período: Outubro de 2000

Função: Consultor da Ictiofauna (peixes)

**Plano de Manejo do Parque Estadual de Forno Grande, Castelo (ES)**

Empresa: MRS-ES

Período: Outubro de 2000

Função: Consultor da Ictiofauna (peixes)

**Monitoramento da Ictiofauna do Rio Pardo na Usina Hidrelétrica de Muniz Freire, Espírito Santo.**

Empresa: Samarco Mineração S/A

Período: Junho 2000 a dezembro de 2004

Função: Coordenador Técnico e Consultor

**Monitoramento da comunidade de anfíbios na área de influência da Samarco Mineração S/A, Anchieta – ES.**

Empresa: Samarco Mineração S/A

Período: Novembro de 1999 a Julho de 2005 (coletas bimestrais)

Função: Coordenador Técnico e Consultor

**Monitoramento da Ictiofauna da Baía de Camamu (BA).**

Empresa: Equilibrium Engenharia Ambiental Ltda

Período: Janeiro a Maio de 2001

Função: Consultor

**Monitoramento das comunidades fitoplanctônicas, zooplanctônicas, ictioplanctônicas e bentônicas da Baía de Camamu (BA).**

Empresa: Equilibrium Engenharia Ambiental Ltda

Período: Janeiro a Maio de 2001

Função: Coordenador Técnico

**Elaboração de Mapa de Sensibilidade Ambiental para Petrobras**

Entidade Responsável: MRS - ES

Período: Novembro a Dezembro de 2000

Função: Biólogo (levantamento de dados faunísticos)

**Diagnóstico da Fauna Silvestre (Peixes, Anfíbios e Répteis) do Vale do Suruaca, Linhares (ES).**

Empresa: Centro de Estudos Ambientais Ltda

Período: agosto a dezembro de 2000

Função: Consultor da Ictiofauna (peixes)

**Monitoramento das comunidades fitoplanctônicas, zooplanctônicas, ictioplanctônicas e bentônicas da região passível de influência das atividades de dragagem e descarte do material dragado no Porto de Ubu, Anchieta (ES).**

Empresa: Equilibrium Engenharia Ambiental Ltda

Período: fevereiro a agosto de 2000

Periodicidade: Trimestral

Função: Coordenador de Equipe

**Diagnóstico da Fauna Silvestre na Área de Influência do Aeródromo de Caxixe Venda Nova do Imigrante (ES).**

Empresa: Equilibrium Engenharia Ambiental Ltda

Período: Agosto de 1999

Função: Consultor da Herpetofauna (anfíbios e répteis)

**Estudos Bióticos dos Recursos Costeiros para Prospecção de Petróleo em Camamu, Bahia.**

Empresa: Equilibrium Engenharia Ambiental Ltda

Período: Novembro de 1999

Função: Coordenador de equipe e Consultor da Ictiofauna (peixes)

**Levantamento da fauna de peixes e crustáceos do rio Aribiri, Vila Velha – ES.**

Empresa: AB3 – Consultores Internacionais Ltda

Período: Maio de 1998

Função: Consultor

**Caracterização da Biota do Parque Municipal Sombra da Tarde, Barra de São Francisco - ES. Inventário da Ictiofauna.**

Entidade Responsável: Prefeitura Municipal de Barra de São Francisco (PMBSF) e Ministério do Meio Ambiente (MMA)

Período: Março a maio de 1998

Função: Consultor da Herpetofauna (anfíbios e répteis) e Ictiofauna (peixes)

**Monitoramento da Ictiofauna da região costeira adjacente à Companhia Siderúrgica de Tubarão - CST.**

Empresa: Fundação Ecossistemas do Espírito Santo

Período: 1998 a 1999

Função: Consultor

**Levantamento da fauna de mamíferos, répteis, anfíbios e aves na área de abrangência da Samarco Mineração - Anchieta – ES.**

Empresa: Equilibrium Engenharia Ambiental Ltda

Período: Junho de 1997 a Março de 1998

Função: Biólogo

---

**Levantamento da Ictiofauna de rios e córregos na área de abrangência da Petrobras no norte do Espírito Santo.**

Entidade Responsável: Fundação Ceciliano Abel de Almeida (UFES)

Período: Julho de 1997

Função: Biólogo

## PUBLICAÇÕES

TEIXEIRA, R.L., C. ZAMPROGNO, G.I. ALMEIDA & J.A. SCHINNEIDER. (1997). Tópicos ecológicos de *Phyllodytes luteollus* (Amphibia, Hylidae) da restinga de Guriri-ES. *Rev. Brasil. Biol.*, 57 (4): 647-654.

TEIXEIRA, R.L. & G. I. ALMEIDA (1998). Composição da ictiofauna de três praias arenosas de Maceió, AL-Brasil. *Bol. Mus. Biol. Mello-Leitão (N. Ser.)*, 8: 21-38.

TEIXEIRA, R.L., G.I. ALMEIDA & J.A.P. SCHINEIDER. (in press). Diet of the hylid frog *Phyllodytes luteolus* of eastern Brazil. *Revista Nordestina de Zoologia*.

TEIXEIRA, R.L., SCHINEIDER, J.A.P. & ALMEIDA, G.I. (2002). The occurrence of amphibians in bromeliads from the southeastern Brazil restinga habitat, with special reference to *Aparasphenodon brunoi* (Anura, Hylidae). *Revista Brasileira de Biologia*, 62 (2): 263-268.

TEIXEIRA, R.L., VRCIBRADIC, D. & ALMEIDA, G.I. 2006. Food habits of *Stereocyclops incrassatus* (Anura, Microhylidae) from Povoação, Espírito Santo State, southeastern Brazil. *Bol. Mus. Biol. Mello-Leitão (N. Ser.)*. 19: 13-18.

TEIXEIRA, R. L., D. RÖDDER, G. I. ALMEIDA, J. A. P. SCHINEIDER & S. A. LOPES (submitted): Artzusammensetzung und Abundanzmuster im Jahresverlauf dreier Anurengesellschaften an der Küste Brasiliens. *Sauria*.

## CAPÍTULOS DE LIVRO

1. ALMEIDA, G.I., SHINEIDER, J.A.P. & TEIXEIRA, R.L. 2003. 18-29. Anfíbios. LOPES, S.A. (Ed.), *Biodiversidade e Conservação da Fauna em Ponta de Ubú, Anchieta-ES*, Samarco Mineração S.A.

2. ALMEIDA, G.I., SHINEIDER, J.A.P. & TEIXEIRA, R.L. 2003. 30-114. Répteis. LOPES, S.A. (Ed.), *Biodiversidade e Conservação da Fauna em Ponta de Ubú, Anchieta-ES*, Samarco Mineração S.A.

## Gisele C. T. Krüger

CRBio: 38.100 D  
CTF IBAMA: 584.188  
CT IEMA: 34.810.838  
E-mail: [gisele\\_kruger@terra.com.br](mailto:gisele_kruger@terra.com.br)

### HABILITAÇÕES ACADÊMICAS

Mestrado	Área de Conhecimento/Especialidade: <b>Oceanografia Química</b> <b>Instituição:</b> Universidade Estadual do Norte Fluminense, RJ.	Ano de obtenção do título: <b>2004</b>
Graduação	Área de Conhecimento/Especialidade: <b>Ciências Biológicas</b> <b>Instituição:</b> Universidade Federal do Espírito Santo, ES.	Ano de obtenção do título: <b>2000</b>

### ÁREAS DE ATUAÇÃO

Participação em projetos relacionados à hidroquímica e geoquímica ambiental. Processos Costeiros, fluxos estuarinos. Avaliação de contaminantes e nutrientes em ambientes offshore e costeiros. Formação de banco de dados e análises estatísticas ambientais. Atuação em processos de licenciamento e monitoramentos ambientais.

### DOMÍNIO DE ESPECIALIZAÇÃO

Fluxo de material fluvio-estuarino para Plataforma Continental. Análise de contaminantes, caracterização físico-química de ambientes estuarinos e marinhos (nutrientes, metais pesados, hidrocarbonetos e pesticidas). Formação e tratamento de banco de dados ambientais para empresas privadas. Suporte técnico laboratorial e de coleta de dados em campo.

### RESUMO PROFISSIONAL

Gerente de projetos na Econservation Estudos e Projetos Ambientais, desde janeiro/2012.  
Responsável técnica da Econservation no CRBio2.  
Consultora Ambiental pela CEPEMAR em inúmeros projetos ambientais, de relevância a nível estadual e nacional, com foco na qualidade e caracterização físico-química da água e sedimento, entre 2001 a 2011.

**MONITORAMENTOS AMBIENTAIS**

1. Diagnóstico semestral: **Programa de monitoramento da qualidade d'água da região costeira do município de Aracruz** (Fibra) (2001 – 2015): coordenadora, consultora em recursos hídricos, oceanografia costeira e estatística.
2. Diagnóstico semestral: **Programa de monitoramento marinho do Terminal Marítimo Privativo da Ponta de Ubu** (Samarco Mineração) (2007 – 2011): consultora em recursos hídricos, oceanografia costeira e estatística.
3. Diagnóstico Mensal: **Programa de monitoramento da Dragagem de sedimentos na Baía do Espírito Santo** (Valemax) (2010 - 2011): consultora em recursos hídricos, oceanografia costeira e estatística.
4. Diagnóstico semestral: **Atendimento às Condicionantes da LP nº 395/2011, nas águas costeiras de Presidente Kennedy** (Ferrous) (2010 – 2011): consultora em recursos hídricos, oceanografia costeira e estatística.
5. Diagnóstico trimestral: **Programa de monitoramento da qualidade d'água da Baía do Espírito Santo e região marinha adjacente** (VALE) (2003 – 2009): consultora em recursos hídricos, oceanografia costeira e estatística.
6. Diagnóstico mensal: **Programa de monitoramento da qualidade d'água do rio Mucuri e seu estuário, Bahia** (Suzano Celulose) (2002 – 2010): consultora em recursos hídricos, oceanografia costeira e estatística.
7. Relatórios Anuais: **Programa de monitoramento da qualidade d'água do rio Mucuri e seu estuário, Bahia** (Suzano Celulose) (2002 – 2010): consultora em recursos hídricos, oceanografia costeira e estatística.
8. **Relatório Técnico estatístico do Monitoramento Marinho** – campanhas no Período Compreendido entre Inverno/2010 – Inverno/2013 (Fibra S.A.): analista e responsável técnica.
9. **Estudo Estatístico dos Dados de Monitoramento Hidrogeológico do Complexo Industrial de Ubu - Anchieta/ES** (2013): analista e coordenadora técnica.
10. **Relatório Técnico estatístico gerencial do Programa de Monitoramento do Efluente Líquido da ARCEL no ecossistema marinho (2004 a 2008)**: analista.

Elaboração de análises estatísticas nos estudos de monitoramento com diferenciação sazonal, de acordo com a seguinte ordem:

- Verificação dos dados, validação ou exclusão de valores anômalos;
- Elaboração de planilhas que servirão de base para todos os procedimentos estatísticos;
- Realização da análise estatística descritiva dos dados áreas monitoradas na qual foram calculados os parâmetros como: média, medianas, amplitudes, desvios padrões, quartis e coeficientes de correlação.
- Aplicação das seguintes análises:
- Análises uni e bivariadas;
- Testes de normalidade (Qui-Quadrado; teste Kolmogorov-Smirnov);
- Regressão linear e Testes paramétricos (Teste T) e não-paramétricos (Correlação de Spearman (rs), Teste U e Kruskal Wallis) envolvendo gráficos de linha, gráficos de caixa, gráficos box-plots e gráficos tridimensionais, conforme a possibilidade fornecida pelo conjunto de dados.

## LICENCIAMENTOS (EIA/RIMA)

Participação em audiências públicas, elaboração de diagnósticos ambientais, classificação de impactos e proposição de medidas mitigadoras. Cadastrada no IBAMA (responsabilidade técnica) desde 2007.

1. **Licenciamento do Porto Central (Presidente Kennedy/ES)** - 2013: consultora em recursos hídricos, oceanografia costeira, gestão laboratorial e estatística.
2. **Licenciamento do Porto Norte capixaba (Linhares/ES)** - 2013: consultora em recursos hídricos, oceanografia costeira, gestão laboratorial e estatística.
3. **Licenciamento do UTE Presidente Kennedy (Presidente Kennedys/ES)** - 2013: consultora em recursos hídricos, oceanografia costeira, gestão laboratorial e estatística.
4. **Licenciamento do Porto Sul** (Bamin) – 2011.
5. **Implantação do Sistema de Escoamento de Gás Sul Norte Capixaba** (Petrobrás) – 2010;
6. **Atividade de Perfuração Marítima no Bloco BM-ES-27, Bacia de Espírito Santo** (Petrobrás) – 2009;
7. **Licenciamento Ambiental do Terminal Portuário Privativo para Embarque de Minério de Ferro, no município de Presidente Kennedy/ES** (Ferrous) - 2009;
8. **Projeto de Expansão de Portocel II** (Fibria) – 2008;
9. **Projeto de Expansão da Fábrica de Cabos hidráulicos da Prysmian** (Prysmian) – 2008;
10. **Ampliação do Terminal de Produtos Siderúrgicos** (Arcelor) – 2008;
11. **Licenciamento Ambiental da Estação de Transbordo** (MMX) - 2008;
12. **Oitava Usina de Pelotização** (Vale) – 2006.

Docente do curso de Pós-Graduação em Gestão Ambiental. Empregador: FAESA (2007 - 2008).

Docente do curso Graduação em Ciências Biológicas.

Empregador: UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (Ano: 2003 – 2005).

## TRABALHOS PUBLICADOS

O Programa de Monitoramento Marinho da Aracruz Celulose: Uma Avaliação das Estratégias e Resultados. Anais do 40th Pulp and Paper International Congress. ABTCP, 2007.

Análise gerencial do monitoramento do rio Mucuri e seu estuário (BA, Brasil): qualidade da água, comunidades planctônicas e bentônicas, ictiofauna e manguezal. XII Congresso Latino de Ciências do Mar, Florianópolis, 2007.

Concentrações de sólidos suspensos nas águas costeiras do Espírito Santo: um subsídio para a gestão das atividades de dragagem. XII Congresso Latino de Ciências do Mar, Florianópolis, 2007.

Dissolved nutrient, chlorophyll a and DOC dynamic under distinct riverine discharges and tidal regimes at the Paraíba do Sul River Estuary, R.J., Brazil. Journal of Coastal Research, Special Issue 39, ISSN 0749-0208, mar. 2005.

Hydrochemical characteristics of the Caravelas river estuary and surrounding sea zone, Brazil. VIII International Coastal Symposium - Itajaí, SC, março, 2004.

Comportamento e período reprodutivos do caranguejo do mangue *Ucides cordatus*. V Simpósio de Ecossistemas Brasileiros: Conservação. Vitória, 2000.

Biologia reprodutiva do caranguejo *Ucides cordatus* do manguezal da Baía de Vitória, Vitória, ES. VII Congresso Brasileiro de Limnologia. Florianópolis, 1999.

Aspectos Bioecológicos do caranguejo *Ucides cordatus* do manguezal da Baía de Vitória, Vitória, ES. VII Congresso Brasileiro de Limnologia. Florianópolis, 1999

### **CONHECIMENTOS EM INFORMÁTICA**

Sistema operacional Windows, software específico (statistica 8.0).

### **IDIOMAS**

**Inglês:** avançado nível de leitura e escrita, razoável nível de conversação.



## Fabrcio Saleme S

CTF: 458.319.

C.P.F.: .031.485.867-94.

Identidade: 1.120.906.

rgo Expedidor: SSP UF: ES.

Registro Profissional: 24.568/02-D.

Data Nascimento: 13/10/1973.

Nacionalidade: Brasileiro.

Endereço (Logradouro, n): Rua M. Claudino Fundão, 294.

Bairro: Praia do Canto CEP: 29047 630 Cidade: Vitória UF: ES.

### FORMAÇÃO ACADÊMICA

#### **DOCTORADO EM ECOLOGIA E RECURSOS NATURAIS.**

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, UENF, Campos Dos Goytacazes, Brasil

Título: INFLUÊNCIA DO TAMANHO E GRAU DE ISOLAMENTO DE RECIFES ARTIFICIAIS NA DINÂMICA DA COMUNIDADE BÊNTICA DE INFAUNA NA COSTA NORTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Orientador: Ilana Rosental Zalmon .....2009

#### **MESTRADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.**

Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Vitoria, Brasil

Título: O efeito dos organismos incrustantes e sua fauna associada, no crescimento do mexilhão Perna perna (Linnaeus, 1758) em estruturas de cultivo.

Orientador: Rosebel Cunha Nalesso

Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior..... 2002 - 2004

#### **ESPECIALIZAÇÃO EM ECOLOGIA E RECURSOS NATURAIS.**

Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Vitoria, Brasil

Título: Fauna associada aos bancos de algas na área de influência da Companhia Siderúrgica de Tubarão - CST

Orientador: Rosebel Cunha Nalesso ..... 1998 - 1999

#### **GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.**

Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Vitoria, Brasil..... 1993 - 1997

### ÁREAS DE ATUAÇÃO

Monitoramentos bioecolgicos do compartimento bentnico marinho e continental.

### HISTÓRICO PROFISSIONAL

#### **1. Centro Universitário Vila Velha - UVV**

##### **Vínculo institucional**

2004 – 2013 - Vínculo: Integral , Enquadramento funcional: Professor/ Coordenador , Carga horária: 40, Regime: Integral

##### **Atividades**

04/2004 - 01/2013 - Graduação, Ciências Biológicas

Disciplinas ministradas: Fisiologia Animal Comparada , Limnologia , Zoologia de Invertebrados I

04/2004 - 06/2010 - Graduação, Medicina Veterinária

Disciplinas ministradas: Ecologia , Zoologia Aplicada a Medicina Veterinária

**2. Companhia Espírito Santense de Saneamento - CESAN****Vínculo institucional**

2000 - 2002 - Vínculo: Contratado , Enquadramento funcional: Biólogo ,  
Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva

**Atividades**

11/2000 - 04/2002 - Serviço Técnico Especializado, Gerência de Meio Ambiente,  
Divisão de Gestão Ambiental  
Especificação: Regularização ambiental

**3. Universidade Federal do Espírito Santo - UFES****Vínculo institucional**

1998 - 1999 Vínculo: Contratado , Enquadramento funcional: Professor substituto , Carga horária: 40, Regime: Integral  
1996 - 1997 Vínculo: Bolsista de Iniciação Científi , Enquadramento funcional: Estudante , Carga horária: 20, Regime: Parcial  
1995 - 1996 Vínculo: Bolsa de monitoria , Enquadramento funcional: Estudante , Carga horária: 20, Regime: Parcial  
1994 - 1994 Vínculo: Outro , Enquadramento funcional: Monitor de audiovisual , Carga horária: 5, Regime: Parcial

**Atividades**

10/1998 - 01/1999 - Graduação, Ciências Biológicas Geografia Engenharias  
Disciplinas ministradas: Ciências do Ambiente , Poluição Ambiental , Elementos de Ecologia  
08/1996 - 07/1997 Pesquisa e Desenvolvimento, Centro de Estudos Gerais, Departamento de Ecologia e Recursos Naturais

**LINHAS DE PESQUISA**

Caracterização da Comunidade Macrozoobentônica do reservatório da Reserva Biológica de Duas Bocas (Cariacica - ES)

**REVISOR DE PERIODICO**

Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology (Impresso)

Vínculo 2013 - Atual Regime: Parcial

Áreas de atuação

1. Ecologia e Recursos Naturais
2. Zoologia
3. Botânica

**PROJETOS**

Projetos de pesquisaProjetos de pesquisa - 2006 – 2009

Caracterização da comunidade bentônica ao longo de um gradiente físico-químico e sedimentológico do rio Bubu em Cariacica, ES

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa

Alunos envolvidos: Graduação (2);

Integrantes: Fabrício Saleme de Sá; Wallace Kiffer Jr; R D Thomazi; Paulo Dias Ferreira Junior (Responsável)

Número de orientações: 1.

## PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA

### Artigos completos publicados em periódicos

1. ZALMON, I. R., SÁ, F. S., DORNELLAS NETO, E. J., REZENDE, C. E., MACHADO, P. M., ALMEIDA, T. C. Impacts of artificial reef spatial configuration on infaunal community structure  $\zeta$  Southeastern Brazil. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*. , v.454, p.9 - 17, 2014.
2. MACHADO, PHILLIPE MOTA, DE SÁ, FABRÍCIO SALEME, DE REZENDE, CARLOS EDUARDO, ZALMON, ILANA ROSENAL. Artificial reef impact on macrobenthic community on south-eastern Brazil coast. *Marine Biodiversity Records*. , v.6, p.1/ - 9, 2013.
3. SCHUTTZ, R., ARAUJO, L. C., SÁ, F. S. Bromélias: abrigos terrestres de vida de água doce na floresta tropical. *Natureza On Line (Espírito Santo)*. , v.10, p.89 - 92, 2012.
4. PRATTE-SANTOS, R, TERRA, V. R., AZEVEDO JR, R. R., SÁ, F. S., KIFFER JR, W. Estrutura da comunidade de macroinvertebrados bentônicos associados a macrófitas em um rio lótico neotropical, no Sudeste do Brasil. *Natureza On Line (Espírito Santo)*. , v.9, p.62 - 66, 2011.
5. DORNELLAS NETO, E. J., SILVA, F. M., MOTTA, D. G., SIMOES, C. B., SÁ, F. S. Ocorrência de *Macrobrachium olfersii* (CRUSTACEA, DECAPODA, PALAEMONIDAE) em um afluente do Rio Santa Maria da Vitória, em Santa Leopoldina, ES, sudeste do Brasil. *Natureza On Line (Espírito Santo)*. , v.9, p.19 - 26, 2011.
6. THOMAZI, R.D., KIFFER, W. P., FERREIRA JÚNIOR, P. D., SÁ, F. S., FERREIRA JÚNIOR, P. D. A sucessão ecológica sazonal de macroinvertebrados bentônicos em diferentes tipos de atratores artificiais no rio Bubu, Cariacica, ES. *Natureza On Line (Espírito Santo)*. , v.6, p.1 - 8, 2008.
7. CALDEIRA, F. N., Bruno F Silva, SÁ, F. S., Silva AG. Distribuição espaço-temporal e dieta de *Hoplosternum littorale* (Hancock, 1828) (Siluriforme, Callichthyidae) no Rio da Draga, Vila Velha, ES.. *Natureza On Line (Espírito Santo)*. , v.5, p.96 - 101, 2007.
8. SÁ, F. S., NALESSO, R. C., PARESQUE, K. Fouling organisms on Perna perna mussels: is it worth removing them?. *Brazilian Journal of Oceanography (Impresso)*. , v.55, p.155 - 161, 2007.
9. EUTROPIO, F. J., SÁ, F. S., SA, H. S. Ecologia populacional de *Emerita brasiliensis* Schmitt, 1935 (Crustacea, Hippidae) de um trecho da praia de Itapoã, Vila Velha, Espírito Santo, Brasil.. *Natureza On Line (Espírito Santo)*. , v.4, p.67 - 71, 2006.

### Trabalhos publicados em anais de eventos (completo)

1. SÁ, F. S., NALESSO, R. C.  
Fauna associada aos bancos de algas na área de influência da Companhia Siderúrgica de Tubarão - CST, município da Serra. In: V Simpósio de Ecossistemas Brasileiros, 2000, Vitória. *Anais do V Simpósio de Ecossistemas Brasileiros*. São Paulo: ACIESP, 2000. v.II. p.118 - 125
2. SÁ, F. S., SONODA, K. C., CORREIA, L. C. S., GESSNER, A. A. F. Avaliação Limnológica do Rio Monjolinho, com ênfase na Comunidade Bentônica In: IV Simpósio de Ecossistemas Brasileiros, 1998, Águas de Lindóia. *Anais do IV Simpósio de Ecossistemas Brasileiros*. São Paulo: ACIESP, 1998. v.II. p.395 - 405

### Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo)

1. DORNELLAS NETO, E. J., EUTROPIO, F. J., SÁ, F. S. Caracterização da fauna dos Decápodos do rio Bubu, Cariacica, Espírito Santo. In: XXVIII Congresso Brasileiro de Zoologia, 2008, Curitiba. *XXVIII Congresso Brasileiro de Zoologia*. , 2008.

2. KIFFER JR, W., THOMAZI, R. D., SÁ, F. S. Comunidade de insetos aquáticos associados à macrófitas em local de despejo de efluentes industriais In: XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia, 2008, Curitiba. Anis. , 2008.
3. EUTROPIO, F. J., SANTOS, F. L. F., LEMOS, G. B., SÁ, F. S. Distribuição de tocas de *Ocypode quadrata* na praia do Alem, Anchieta, ES. In: XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia, 2008, Curitiba. XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia. , 2008.
4. SANTOS, F. A. D., KIFFER JR, W., THOMAZI, R. D., SÁ, F. S. Estudo da comunidade bentônica em área de futura instalação de Usina Hidroelétrica, Santa Teresa, Espírito Santo In: XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia, 2008, Curitiba. XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia. , 2008.
5. KIFFER JR, W., THOMAZI, R. D., SÁ, F. S. Estudo prévio da comunidade associada à vegetação ripária na área de futura instalação da PCH Aparecida, rio Muqui do Sul, Espírito Santo In: XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia, 2008, Curitiba. XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia. , 2008.
6. EUTROPIO, F. J., OLIVEIRA, M., MATTIOLLI, A. P., SÁ, F. S., KROLING, W. Riqueza e diversidade da fauna vágil em placas experimentais na Baía de Vitória In: XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia, 2008, Curitiba. XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia. , 2008.
7. KIFFER JR, W., THOMAZI, R. D., SÁ, F. S., FERREIRA JUNIOR, P. D. Caracterização da sucessão ecológica dos macroinvertebrados bentônicos em duas estações do ano, em diferentes tipos de atratores artificiais no Rio Bubu, Cariacica, Espírito Santo. In: V Jornada Científica da UUV, 2007, Vila Velha. V Jornada Científica da UUV. , 2007.
8. SOUZA, T. D., SÁ, F. S., KILL, J. L., SANTOS, M. R. D., VIEIRA, F. T. Casuística de atendimento clínico - cirúrgico a animais silvestres em estado crítico - uma indicativa do projeto de extensão Pró-Liberdade In: V Jornada Científica da UUV, 2007, Vila Velha. V Jornada Científica da UUV. , 2007.
9. BARROSO, C. R. V., SÁ, F. S., SOUZA, T. D. Dieta de cachorros-do-mato (*Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766)) da restinga do litoral sul do Estado do Espírito Santo, Brasil In: V Jornada Científica da UUV, 2007, Vila Velha. V Jornada Científica da UUV. , 2007.
10. KIFFER JR, W., THOMAZI, R. D., SÁ, F. S. Estrutura da comunidade dos macroinvertebrados bentônicos em duas estações do ano, utilizando atratores artificiais no Rio Bubu, Cariacica, Espírito Santo In: V Jornada Científica da UUV, 2007, Vila Velha. V Jornada Científica da UUV. , 2007.
11. PARESQUE, K., SÁ, F. S. Análise da estrutura da comunidade macrobentônica dos poços Peroá e Cangoá - área de exploração de gás natural no litoral de Linhares (ES) In: 1º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha, 2006, Niterói. 1º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha. , 2006.
12. BRITO, T. F., SÁ, F. S. Anfíbios Anuros - Características e sua relação com o homem In: IV Jornada Científica UUV, 2006, Vila Velha. IV Jornada Científica UUV. , 2006.
13. ROSSATI, L. M., SILVA, R. H. W., CALDEIRA, F. N., SÁ, F. S. Avaliação preliminar da ictiofauna do Córrego do Congo, Vila Velha, ES, Brasil In: XXVI Congresso Brasileiro de Zoologia, 2006, Londrina. XXVI Congresso Brasileiro de Zoologia. , 2006.
14. PARESQUE, K., TONINI, J. F. R., SÁ, F. S., NALESSO, R. C., STEIN, E. M. Caracterização da macrofauna bentônica de quatro diferentes fitais do entre-marés do costão rochoso da praia da Direita, ilha do Boi, Vitória, ES In: 1º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha, 2006, Niterói. 1º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha. , 2006.
15. PARESQUE, K., SÁ, F. S. Distribuição espaço-temporal da comunidade macrobentônica na área adjacente ao Terminal Norte Capixaba (TNC), no estuário do rio Barra Nova, Campo Grande, município de São Mateus ES. In: 1º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha, 2006, Niterói. 1º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha. , 2006.
16. KIFFER JR, W., THOMAZI, R. D., SÁ, F. S. Estrutura da comunidade de macroinvertebrados bentônicos das lagoas do entorno da CVRD, Vitória/ES In: IV Jornada Científica UUV, 2006, Vila Velha. IV Jornada Científica UUV. , 2006.

17. ARANDA, G. A., SANTANA JUNIOR, K., SÁ, F. S. Identificação de mamíferos por meio de pegadas no Parque Estadual Paulo César Vinha, Guarapari, Espírito Santo, Brasil. In: IV Jornada Científica UVV, 2006, Vila Velha. IV Jornada Científica UVV. , 2006.
18. SÁ, F. S., PARESQUE, K., NALESSO, R. C. O efeito dos organismos incrustantes e fauna associada no crescimento do mexilhão *Perna perna* (Linnaeus, 1758) em estruturas de cultivo In: 1º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha, 2006, Niterói. 1º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha. , 2006.
19. SÁ, F. S., PARESQUE, K., COSTA, K. G., FREITAS, R. R., PEROZZI JUNIOR, I., BOLDRINI, R. Poliquetos macrobentônicos dos poços Peroá e Cangoá - área de exploração de gás natural do litoral de Linhares, ES In: XXVI Congresso Brasileiro de Zoologia, 2006, Londrina. XXVI Congresso Brasileiro de Zoologia. , 2006.
20. SÁ, F. S., PARESQUE, K., COSTA, K. G., FREITAS, R. R., PEROZZI JUNIOR, I. Poliquetos macrobentônicos dos poços Peroá e Cangoá - área de exploração de gás natural do litoral de Linhares, ES In: XXVI Congresso Brasileiro de Zoologia, 2006, Londrina. XXVI Congresso Brasileiro de Zoologia. , 2006.
21. SÁ, F. S., NALESSO, R. C. Comunidade associada ao cultivo de mexilhão *Perna perna* (Linnaeus, 1758), na praia do Coqueiro, município de Anchieta - ES In: Mangrove 2003: connecting research and participative management of estuaries and mangroves, 2003, Salvador. Mangrove 2003: connecting research and participative management of estuaries and mangroves - Livro de Resumos. Recife: Intergraf, 2003. v.único. p.119 - 119
22. SÁ, F. S., NALESSO, R. C. Comunidade associada ao cultivo de mexilhão *Perna perna* (Linnaeus, 1758), na praia do Coqueiro, município de Anchieta - ES. In: Conference Mangrove 2003: connecting research and participative management of estuaries and mangroves, 2003, Salvador. Mangrove 2003: connecting research and participative management of estuaries and mangroves. , 2003. v.único. p.119 - 119
23. SÁ, F. S., BARROSO, G. F. Caracterização da Comunidade do Macrozoobentos do Reservatório da Reserva Biológica de Duas Bocas (Cariacica - ES) In: VI Congresso Brasileiro de Limnologia, 1997, São Carlos. VI Congresso Brasileiro de Limnologia. , 1997.
24. SÁ, F. S., BARROSO, G. F. Caracterização da Comunidade do Macrozoobentos do Reservatório da Reserva Biológica de Duas Bocas (Cariacica - ES) In: VIII Seminário Regional de Ecologia, 1996.

#### **Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo expandido)**

1. SANTOS, F. A. D., DIAS, I. P., KIFFER JR, W., THOMAZI, R. D., SÁ, F. S. Distribuição da comunidade de polychaeta em duas áreas do canal portuário da Baía de Vitória, ES In: III Congresso Brasileiro de Oceanografia, 2008, Fortaleza. Anais do III Congresso Brasileiro de Oceanografia. , 2008.
2. DIAS, I. P., SANTOS, F. A. D., THOMAZI, R. D., KIFFER JR, W., SÁ, F. S. Distribuição espacial de moluscos em substrato inconsolidado na baía de Vitória, Espírito Santo In: III Congresso Brasileiro de Oceanografia, 2008, Fortaleza. Anais do III Congresso Brasileiro de Oceanografia. , 2008.
3. SOUZA, R. R., KRUGER, G. T., DIAS JR, C., FERNANDES, L. F. L., BONECKER, A., VIEIRA, F., SÁ, F. S., FURLEY, T. H., PEREIRA, O. J., ROCHA, A. C., MELO, R. S., MOURE, R. P., CAMARGO, M. G. Análise gerencial do monitoramento do rio Mucuri e seu estuário (BA, Brasil): qualidade da água, comunidades planctônicas e bentônicas, ictiofauna e manguezal In: XII Congresso Latino Americano de Ciências do Mar - COLACMAR, 2007, Florianópolis. Anais do XII Congresso Latino Americano de Ciências do Mar - COLACMAR. , 2007.
4. SÁ, F. S., EUTROPIO, F. J., PARESQUE, K., KROLING, W. Análise temporal da estrutura da comunidade macrobentônica do Poço Peroá: litoral norte do estado do Espírito Santo In: XII Congresso Latino Americano de Ciências do Mar - COLACMAR, 2007, Florianópolis. Anais do XII Congresso Latino Americano de Ciências do Mar - COLACMAR. , 2007.
5. BARRETO, L. C., KIFFER JR, W., DIAS-SANTOS, F. A., THOMAZI, R. D., SÁ, F. S., KROLING, W. Caracterização da fauna associada aos agregados de *Phyllochaetopterus socialis* (Claparede, 1870) na região da Baía de Vitória, ES In: XII Congresso Latino Americano de Ciências do Mar - COLACMAR, 2007, Florianópolis.

Anais do XII Congresso Latino Americano de Ciências do Mar - COLACMAR. , 2007.

6. EUTROPIO, F. J., SÁ, F. S., KROLING, W. Efeito da descarga de nutrientes orgânicos sobre a riqueza e diversidade de recrutas da fauna associada a painéis experimentais In: XII Congresso Latino Americano de Ciências do Mar - COLACMAR, 2007, Florianópolis. Anais do XII Congresso Latino Americano de Ciências do Mar - COLACMAR. , 2007.

7. SÁ, F. S., LACERDA, S. R. G. Hábito alimentar de *Athene cunicularia* (Molina, 1782) (Strigiforme: Strigidae) da extensão da Rodovia do Sol, Vila Velha, Espírito Santo, Brasil. In: III Jornada Científica UVV, 2005, Vila Velha - ES. Anais da III Jornada Científica UVV. Vila Velha: Centro Universitario UVV, 2005.

## PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA

### Orientações e Supervisões

#### Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. Eurico José Dornellas Neto. Dinâmica populacional de *Macrobrachium olfersii* (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae) em um afluente do rio Santa Maria da Vitória localizado no município de Santa Leopoldina - ES, Brasil. 2010. Curso (Ciências Biológicas) - Universidade Vila Velha

2. Máira Duarte de Almeida Padilha. Estrutura populacional do caranguejo *Hepatus pudibundus* (Crustacea, Decapoda) associados à pesca artesanal de arrasto do camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) na Praia do Coqueiro, Anchieta - ES - Brasil.. 2009. Curso (Ciências Biológicas) - Centro Universitário Vila Velha

3. Rosângela Elza Schuttz de Araújo. Fauna associada ao fitotelma de bromeliáceas em fragmento de Mata Atlântica em Santa Teresa, Espírito Santo, Brasil.. 2009. Curso (Ciências Biológicas) - Universidade Vila Velha

4. Wallace Pandolpho Kiffer Junior e Rafael Dalmaschio Thomazi. Caracterização do processo de sucessão ecológica da comunidade de macroinvertebrados bentônicos em dois períodos do ano, utilizando três tipos de atratores artificiais no rio Bubu, Cariacica, Espírito Santo. 2007. Curso (Ciências Biológicas) - Centro Universitário Vila Velha

5. Camila Rivas. Dieta de cachorro do mato (*Cercyon thous*) atropelados na Rodovia do Sol - ES 060. 2007. Curso (Ciências Biológicas) - Centro Universitário Vila Velha

6. Selma Randyn Gomes Lacerda. Dieta alimentar de espécimes *Athene cunicularia* (Molina, 1782) (Stirgiformes: Strigidae) em trecho da Rodovia do Sol, Espírito Santo, Brasil. 2006. Curso (Ciências Biológicas) - Centro Universitário Vila Velha

7. Roberto de Barros Dantas. Distribuição espacial e temporal de anfíbios anuros em poças permanentes na região de montanha do Espírito Santo, Sudeste do Brasil. 2006. Curso (Ciências Biológicas) - Centro Universitário Vila Velha

8. Filipe Nuan Caldeira. Distribuição espaço-temporal e dieta alimentar do *Hoplosternum littorale* (Hancock, 1828) (Siluriforme, Callichthyidae) no rio Draga, Vila Velha, Espírito Santo.. 2006. Curso (Ciências Biológicas) - Centro Universitário Vila Velha

9. Marcelo Alvarenga Rhein. Ocorrência e abundância de isópodos terrestres (Isopoda, Oniscidae) e sua relação com o corpo d'água em mata de altitude do Morro Mestre Álvaro, Serra, ES. 2006. Curso (Ciências Biológicas) - Centro Universitário Vila Velha

10. Emilly Giubert e Juliana Antunes da Silva. Caracterização da fauna bentônica da lagoa da UFES - Vitória/ES. 2005. Curso (Ciências Biológicas) - Centro Universitário Vila Velha

11. Hugo Baldi Bassini. Levantamento da fauna de crustáceos associados a *Sargassum* sp. e *Jânica* sp. de um trecho da Praia da Sereia, Vila Velha, ES, Brasil. 2005. Curso (Ciências Biológicas) - Centro Universitário Vila Velha

12. Kelydi Ferreira Merísio e André Cupertino de Araújo. Ocorrência de moluscos da Classe Bivalva na Praia de Camburi - Vitória - ES. 2005. Curso (Ciências Biológicas) - Universidade Vila Velha

## **BANCAS - PARTICIPAÇÃO EM BANCA DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO**

### **Graduação**

1. KROHLING, W., SÁ, F. S., Moretti, M. S. Participação em banca de Daniel Gosser Motta. Comparação de índices bióticos para análise de qualidade ambiental do estuário da Baía de Vitória, ES, Brasil, 2013. (Ciências Biológicas) Universidade Vila Velha.
2. SA, H. S., SÁ, F. S. Participação em banca de Hamilton José Martins Junior e Sarah Guimarães Pennafort. Comunidades de vespas parasitóides (Insecta Hymenoptera) em cultivo de café orgânico, café orgânico conjugado com Mata e Mata Atlântica em Santa Maria de Jetibá - ES, 2007. (Ciências Biológicas) Centro Universitário Vila Velha.
3. SÁ, F. S. Participação em banca de Carla Caliarí. Diversidade, abundância e distribuição sazonal de Penaeidae (Crustacea, Decapoda) no estuário do rio Mucui, Mucuri, Bahia, Brasil, 2006. (Ciências Biológicas) Centro Universitário Vila Velha
4. SÁ, F. S. Participação em banca de Amália de Carvalho Alves. Diversidade biológica, abundância, distribuição temporal e biomassa das espécies de Macrobrachium Bate, 1868 (Crustacea, Decapoda, Palaeminidae) no rio Mucuri, Mucuri, Bahia, 2006. (Ciências Biológicas) Centro Universitário Vila Velha
5. SÁ, F. S. Participação em banca de Joelson Mussiello Fernandes. Abundância e distribuição temporal de Callinectes ornatus Ordway, 1863 (Crustacea, Portunidae) em um trecho litorâneo da Ilha do Frade, Vitória - ES, 2005. (Ciências Biológicas) Centro Universitário Vila Velha
6. SÁ, F. S. Participação em banca de Leandro Vieira Ripoli. Abundância e distribuição temporal do siri-cadeia Portunus spinimanus Latreille, 1819 (Crustacea, Brachyura, Portunidae) em um trecho litorâneo da Ilha do Frade, Vitória, ES, 2005. (Ciências Biológicas) Centro Universitário Vila Velha
7. SÁ, F. S. Participação em banca de Miniarê Bispo Rossi. Abundância e diversidade genética de Diaprilidae (Insecta, Hymenoptera) em um trecho de Mata Atlântica da Estação Biológica Santa Lúcia, Santa Teresa, Espírito Santo, Brasil, 2005. (Ciências Biológicas) Centro Universitário Vila Velha
8. SÁ, F. S. Participação em banca de Rodrigo Santos Araújo. Aspectos populacionais das estrelas-do-mar (Echinodermata, Asteroidea) de um complexo insular costeiro da Praia da Costa, Vila Velha, ES, 2005. (Ciências Biológicas) Centro Universitário Vila Velha
9. SÁ, F. S. Participação em banca de Lorena Pimental Rodrigues e Simone Queiroz e Souza Correa. Avaliação da eficiência dos indicadores coliformes termotolerantes e enterococcus na Praia da Costa, Município de Vila Velha, ES, 2005. (Ciências Biológicas) Centro Universitário Vila Velha
10. SÁ, F. S. Participação em banca de Ciro Colodetti Vilar de Araújo e Daniel de Melo Rosa. Composição e estrutura da comunidade de peixes de uma praia arenosa da Ilha do Frade, Vitória, Espírito Santo, 2005. (Ciências Biológicas) Centro Universitário Vila Velha
11. SÁ, F. S. Participação em banca de Frederico Jacob Eutropio. Densidade populacional e fecundidade de Emerita brasiliensis (Schmitt, 1935) (Crustacea, Hippidae) em trecho da Praia de Itapuã, Vila Velha, Espírito Santo, Brasil, 2005. (Ciências Biológicas) Centro Universitário Vila Velha
12. SÁ, F. S. Participação em banca de Elisa Marx Sander. Diversidade biológica, abundância e distribuição temporal das espécies de Callinectes Stimpson, 1860 (Crustacea, Portunidae) ao longo do Rio Mucuri, Mucuri, Bahia, 2005 (Ciências Biológicas) Centro Universitário Vila Velha

13. SÁ, F. S. Participação em banca de Jaqueline Graziela Malacarne. Levantamento de fungos de solo na formação aberta de Ericaceae do Parque Estadual Paulo Cesar Vinha, Guarapari, ES, 2005. (Ciências Biológicas) Centro Universitário Vila Velha
14. SÁ, F. S. Participação em banca de Carolina Bona Mauri. O trafico de animais silvestres no Brasil: organização, política de combate e implicações sobre a biodiversidade, 2005 (Relações Internacionais) Centro Universitário Vila Velha.
15. SÁ, F. S. Participação em banca de Mariana Bicalho Rocha. Produção pesqueira na Cooperativa de Pesca de Vila Velha (ES), no triênio 2003-2005, 2005. (Ciências Biológicas) Centro Universitário Vila Velha.
16. SÁ, F. S. Participação em banca de Marcella Mattos de Barros e Vanuzi Fraga de Paula. Projeto Educação Ambiental Lixo na Lixeira - Proposta educativa para construção de uma cidadania infantil, 2005 (Ciências Biológicas) Centro Universitário Vila Velha.

## IDIOMAS

INGLÊS: Bom

ESPAÑHOL: Bom

## Aliny Oliveira Barcelos

### 06/01/1989 - Bióloga

Rua: Fernando Coelho, nº34 – Bairro Ilha dos Aires, Vila Velha -  
ES/27-99953-9310  
CRBIO:96104/02-D

### OBJETIVOS

Trabalhar como bióloga na área de gestão, planejamento e implantação de ações relacionadas à fauna e meio ambiente, avaliação de impactos, conservação e recuperação de áreas degradadas. E ainda, utilizar as ferramentas do geoprocessamento na área ambiental.

### FORMAÇÃO

Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Vila Velha (UVV);

Mestrado em Ecologia de Ecossistemas pela Universidade Vila Velha (UVV);

Técnico em Geoprocessamento pelo Instituto Federal do Espírito Santo (IFES).

### EXPERIÊNCIA

#### Empresa: AQUA AMBIENTAL

Período: Outubro/ 2015 até Fevereiro / 2016.

Função: Bióloga de Campo.

Tarefas: Resgatar a fauna terrestre coletando todos os possíveis vertebrados da área impactada , armazenar, identificar, triar, marcar e soltar todos os respectivos.

#### Consultoria Particular para Econservation Função: Analista Ambiental

Tarefas: Elaborar mapas relacionados com a dispersão da pluma de sedimentos da Samarco e seus devidos parâmetros agravantes.

#### Empresa: PROJETO PUMA E INSTITUTO MARCOS DANIEL

Período: Indeterminado.

Função: Cientista do Projeto e Coordenadora de campo.

Tarefas: Elaborar palestras, desenvolver atividades, ensinar a manusear armadilhas, identificar pegadas, analisar dados de campo, capturar animais em vida livre ou armadilhas de grade, entre outros.

#### Empresa: CPMAIS SOLUÇÕES EM MEIO AMBIENTE

Período: 10/03/2014 até 24/12/2015.

Função: Estagiária de Geoprocessamento.

Tarefas: Elaborar mapas utilizando Arcgis, AutoCad, coletar dados e analisar as informações georreferenciadas, gravar dados no GPS, utilizar metadados para arquivar informações e manipular dados offshore, elaborar e participar do Programa Mapeamento por Vant.

#### Empresa: FUNDAÇÃO CECILIANO ABEL DE ALMEIDA

Período: 10/03/2011 até 12/03/2012.

Função: Auxiliar administrativo do Programa de Estatística Pesqueira do Estado do Espírito Santo.

Tarefas: Treinar e supervisionar a coleta de dados brutos in loco nas regiões do Estado.

**Empresa: PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA**

Período: 03/02/2009 até 03/02/2010.

Função: Estagiária (Educadora Ambiental).

Tarefas: Trabalhar na educação ambiental das escolas frequentadoras do Parque Pedra da Cebola.

## QUALIFICAÇÕES

- Bom relacionamento com colegas e superiores;
- Facilidade de aprendizado de novas Técnicas;
- Interação rápida com equipes de trabalho;
- Experiência com consolidação de dados para elaboração de EIA/RIMA;
- Experiência com resgate e manejo de fauna em vida livre;
- Experiência com atividades de Educação Ambiental em escolas;
- Elaborar/ministrar palestras e treinamentos sobre requisitos e procedimentos ambientais;
- Coordenar projetos de recuperação de fauna e/ou área degradada;
- Elaborar mapas e desenhos técnicos computadorizados (AutoCad; ArcGis);
- Gerenciar resíduos, efluentes, poluição atmosférica e hídrica de acordo com as normas pertinentes;
- Monitorar os requisitos legais aplicáveis ao escopo da obra;
- Elaborar pareceres técnicos com base em vistorias técnicas;
- Inglês (intermediário) e Espanhol (básico);
- CNH B.

## INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Tenho disponibilidade para morar e trabalhar fora do Espírito Santo.

## CURRÍCULO

# *Valtair Pereira Ramos Junior* *(PCD)*

### DADOS PESSOAIS

**Idade:** 39 anos

**Estado Civil:** Solteiro

**Endereço:** Rua Don Pedro I, 23, Alto Lage, Cariacica, ES, CEP.: 29.151-170

**Celular:** 27 99927-4461

**Telefone Residencial:** 27 3216-3283

**Recado:** 27 99867-4469 (Falar com Vanusa)

E-mail: [juniormab76@gmail.com](mailto:juniormab76@gmail.com)

*Obs.: Portador de deficiência física (perda de 60% movimento do braço direito).*

### FORMAÇÃO

- Curso Técnico de Meio Ambiente (CENTRO UNIVERSO).
- Curso de Capacitação Técnica em Recursos do Petróleo (PROBANK).
- MOOP Treinamento Específico para condutores de veículos (Transporte de Produtos Perigosos).

### EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS

**Empresa:** Aqua-Ambiental, Aqüicultura, Oceanografia e Meio Ambiente Ltda.

**Função:** Técnico em meio Ambiente - Coordenador de Campo II

**Período:** 02/04/2012 a 20/08/2014

**Atividades:** coletar dados diários sobre desembarque da pesca como quantidade especie e esforço apetrechos utilizados na pesca tempo de pesca condições do tempo e digitar dados coletas nas planilhas para relatórios.

- 1) Monitoramento do Desembarque Pesqueiro nas localidades de Aracruz, Complexo de Tubarão e Porto de Vitória, sob influência das alterações geológicas geradas por dragagens para aprofundamento de canais voltados à atividade portuária.
- 2) Realização do inventário de resíduos sólidos do município de Marilândia para viabilizar a destinação correta e conseqüente redução de custo com o descarte em aterro sanitário.
- 3) Orientação sobre cultivo de tilápia e qualidade da água para comunidade de pescadores da Região de São Mateus.

**Empresa:** CMI Brasil Serviços de Manutenção de Equipamentos Industriais Ltda

**Função:** Técnico em Meio Ambiente.

**Período:** 11/09/2014 a 10/04/2015

**Atividades:** Responsável pela orientação e destinação correta dos resíduos gerados durante processo de manutenção mecânica nas instalações da Vale, inclusive na conscientização da importância da coleta seletiva.

### CURSOS COMPLEMENTARES

- Curso de Fotografias /Técnicas (UVV).
- Curso Informática Básica. (SENAC).

## CURRÍCULO

# *Valtair Pereira Ramos Junior* *(PCD)*

### **PARTICIPAÇÕES EM EVENTOS**

- 1ª Semana de Oceanografia: Integração e Oportunidades no Espírito Santo (12 horas).
- Um Salto para o Futuro – FAEST – Gestão Empreendedorismo (3 horas).
- Comunicação Empresarial – FAEST – Gestão Empreendedorismo (3 horas).
- Relações Interpessoais no Trabalho – FAEST – Gestão Empreendedorismo (3 horas).

### **TRABALHO VOLUNTÁRIO**

**Projeto:** Muriqui

**Período:** 01 01/2012 a 05/2012 voluntario

**Objetivo:** Projeto de preservação da espécie na região.

**Atividades:** Realização de palestras informativas com oficinas em escolas, centros comunitários e igrejas sobre a importância da preservação da espécie.

### **INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

- Disponibilidade e Flexibilidade para horário e local de trabalho.
- Motivação para aprender novas funções.
- Facilidade de comunicação e trabalho em equipe.

Cariacica/ES, 26 de julho de 2016

# TATIANA STANISZ NUNES

## Curriculum Vitae

### ► DADOS PESSOAIS

Nome: Tatiana Stanisz Nunes  
 Nome em citações bibliográficas: NUNES, T. S.  
 Sexo: feminino  
 Filiação: Celso Raimundo Nunes e Maria Franciszka Stanisz Nunes  
 Nascimento: 07/02/1975, Vitória/ES - Brasil  
 Carteira de identidade: 1187017 / SSP / ES / 07/10/1991  
 CPF: 04579449789  
 Carteira Profissional – registro no conselho - (CRB): 29.008/02-D

**Endereço residencial:** (Vitória) Rua Rui Barbosa nº 357  
 Maruípe  
 29043790 Vitória, ES - Brasil

(Linhares) Avenida Comendador Rafael, nº 345, Aviso, 29901-015,  
 Linhares, ES.  
 Telefone: (27) 98114-3147  
 E-mail: [stanisz@uol.com.br](mailto:stanisz@uol.com.br); [tstanisz@gmail.com](mailto:tstanisz@gmail.com)

### ► FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO

2004 **Doutorado Interrompido em Ecologia e Recursos Naturais.**  
 Universidade Estadual do Norte Fluminense, UENF, Rio de Janeiro, Brasil.  
 Título: **Efeitos do enriquecimento artificial (N E P) inorgânicos *In situ* e *In vitro* sobre a estrutura e dinâmica da Comunidade Fitoplanctônica em na lagoa do Açú, Campos dos Goytacazes/ São João da Barra (RJ).**  
 Orientador: Marina Satika Suzuki.  
 Co-orientador: Prof. Dr. Camilo Dias Junior  
 Palavras-chave: Fitoplâncton; enriquecimento artificial; mesocosmos e microcosmo.  
 Bolsista do (a): Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, FAPERJ, Brasil.  
 Áreas do conhecimento: Ecologia Aquática e marinha; Ecologia de Ecossistemas; Ecologia do Fitoplâncton.  
 Setores de aplicação: Outras atividades de assessoria e consultoria às empresas, Captação, tratam e distribuição de água, limpeza urbana, esgoto e atividades conexas; Educação superior; Cuidado à saúde das populações humanas.  
 pedido de desligamento: 20/04/2008

#### Disciplinas cursadas no doutorado:

Ecologia de campo, Ecologia de comunidades, metodologia de pesquisas em ecologia e recursos naturais, Ecofisiologia de lagas de macrófitas aquáticas.

2001 - 2003 **Mestrado em Biociências e Biotecnologia** (área de concentração: **Ciências Ambientais**)  
 Universidade Estadual do Norte Fluminense, UENF, Rio de Janeiro, Brasil.  
 Título: **Caracterização espacial e temporal da comunidade fitoplanctônica de uma lagoa costeira da região Norte Fluminense:**

**Lagoa do Açú, Campos / São João da Barra, RJ.****Ano de obtenção do título: 2003.**

Orientador: Prof (a) Dr(a) Marina Satika Suzuki.

Co-orientador: Prof. Dr. Camilo Dias Junior

Bolsista do(a): Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, FAPERJ, Brasil.

Palavras-chave: ecologia; Lagoas costeiras; fitoplâncton, Limnologia

Áreas do conhecimento: Ecologia de Ecossistemas; Ecologia do Fitoplâncton, limnologia.

Setores de aplicação: Outras atividades de assessoria e consultoria às empresas, Educação superior.

**Disciplinas cursadas no mestrado**

Ecologia de substrato consolidado e não consolidado, Técnicas analíticas, Ecologia de Lagoas Costeiras, Biometria, Impacto Ambiental, Microscopia eletrônica de Varredura.

1994 - 1999

**Graduação em Ciências Biológicas.**

Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Espírito Santo, Brasil.

Título: Estudo quantitativo e da composição do fitoplâncton no Sistema Estuarino do canal da passagem e áreas adjacentes da Baía de Vitória, Espírito Santo (Projeto de Iniciação Científica – 1997 - 1999).

Orientador: Camilo Dias Junior.

Bolsista do (a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPQ, Brasil.

**► PARTICIPAÇÃO EM CONGRESSOS E MINI-CURSOS**XVI Encontro Regional de Botânicos.  
Viçosa, MG — 30/06 - 3/07 de 1994.46<sup>o</sup> Reunião anual da SBPC.  
Mini-curso: Iniciação a Virologia.  
Vitória ES. — 1994.Universidade Federal do Espírito Santo.  
Departamento de biologia.  
Mini-curso: Fungos Liquefidos.— 25 a 30/05 de 1995.XVII ERBOT - Encontro Regional de Botânicos.— 07 a 10/ 09 de1995  
Uberlândia, MG.  
Mini-curso: Plantas aquáticas.VI CONGRESSO BRASILEIRO DE LIMNOLOGIA.  
São Carlos, São Paulo.  
Mini-curso: “Ecotoxicologia aquática” — 22 a 25/ 07 de 1997.IV FÓRUM DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL — 05 a 08/08 de 1997.  
ENCONTRO DA REDE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.  
Guarapari, Espírito Santo.  
Mini-curso: ISO 14000.  
Grupo de trabalho : Educação ambiental e Zoneamento Ecológico - econômico em áreas urbanas.

IV semana da biologia - 24 a 27/03 de 1998.

Mini-cursos: Teoria de Gaia: Uma abordagem evolutiva do planeta terra e Micro vacas do mar: uma introdução ao zooplâncton.

VII Congresso Brasileiro de Limnologia – 18 a 22 de junho 1999. Florianópolis – SC.  
Mini-curso: Ecologia e Toxicidade de Cianobactérias.

V Simpósio de Ecossistemas Brasileiros: Conservação – 10 a 15 de outubro de 2000. – UFES – Vitória – ES.

III Semana do Meio ambiente da UENF – 05 e 06 de junho de 2001 – Campos dos Goytacazes/RJ.

Semana de Química – “Ciência e sociedade” – 20 a 23 de agosto de 2001 – UENF – Campos dos Goytacazes/RJ.

VIII Congresso Brasileiro de Limnologia – 02 a 06 de setembro de 2001 – João Pessoa/PB.

VI encontro de iniciação Científica e I mostra de Pós –Graduação – 11 a 13 de setembro de 2001 – UENF, Campos dos Goytacazes/RJ.

“Curso Biossegurança” – 01 a 05 de outubro de 2001 – UENF – Campos dos Goytacazes/RJ.

IX Reunião Brasileira de Ficologia – 02 a 06 de março de 2002 – Santa Cruz- Aracruz/ES.

I Simpósio de meio ambiente: Manejo e conservação no Estado do Espírito Santo – 10 a 12 de abril de 2002. Vitória /ES.

IX Congresso Brasileiro de Limnologia – 20 a 25 de julho de 2003 – Juiz de Fora / MG.

X Congresso Brasileiro de Limnologia – 24 a 29 de julho de 2005 – Ilhéus (BA).

VI SESMA & IV SISAMA – 01 a 05 de agosto de 2005, CEFETES, Vitória, ES

36ª Assembléia Nacional da ASSEMAE – 18 a 23 de Junho de 2006 – Joinville – SC.

XI Congresso Brasileiro de Limnologia – 24 a 28 de agosto de 2007 – Macaé – RJ.

XXVII ERBOT – 6 a 9 de setembro de 2007 – CEUNES/UFES - São Mateus – ES.

### ► **CARGO DE MONITORIA:**

**ENTIDADE:** Universidade Federal do Espírito Santo - Departamento de Ecologia e Recursos Naturais

**ENDEREÇO:** Vitória, Espírito Santo

**CARGO:** Monitora da disciplina de Limnologia

**ORIENTADOR:** Gilberto Fonseca Barroso

**CARGA HORÁRIA:** 180 horas

**PERÍODO:** 16/10/96 a 15/01/97.

**ENTIDADE:** Universidade Federal do Espírito Santo - Departamento de Ecologia e Recursos Naturais

**ENDEREÇO:** Vitória, Espírito Santo

**CARGO:** Monitora da disciplina de Ecologia I.

**ORIENTADOR:** Camilo Dias Júnior

**CARGA HORÁRIA:** 540 horas.

**PERÍODO:** 01/04 a 31/12 de 1997

### ► **PARTICIPAÇÃO EM PROJETO CIENTIFICO:**

**ENTIDADE:** Universidade Federal do Espírito Santo - Departamento de Ecologia e Recursos Naturais

**ENDEREÇO:** Vitória, Espírito Santo

**CARGO:** Participante (Iniciação Científica) e bolsista (CNPq) do projeto Nordeste de pesquisa intitulado “Caracterização das comunidades planctônicas e bentônicas do Estuário da Baía de Vitória - ES e diagnóstico de metais pesados” atuando no sub-projeto “**Estudo quantitativo e da composição do Fitoplâncton no sistema estuarino do canal da passagem e áreas adjacentes da Baía de Vitória, Espírito Santo**”.

**ORIENTADOR:** Prof. Dr. Camilo Dias Júnior

**PERÍODO:** 1997 a 2001.

### ► **APRESENTAÇÃO E COMUNICAÇÃO PESSOAL DE PROJETO CIENTIFICO EM CONGRESSO E SEMINÁRIOS:**

**VII Congresso Brasileiro de Limnologia** – 18 a 22 de junho 1999. Florianópolis – SC. e I SEPPES – Seminário de extensão e Pesquisa do Espírito Santo, XVI Seminário Interno de Pesquisa da UFES.

**a :** Variações da Densidade numérica e da Diversidade específica do Fitoplâncton e algumas variáveis ambientais no Sistema Estuarino do canal da passagem e áreas adjacentes da Baía de Vitória, Vitória ES.

**b :** Composição Qualitativa e Quantitativa do Fitoplâncton no Sistema Estuarino do Canal da Passagem e áreas adjacentes da Baía de Vitória, Vitória, Es.

**V Simpósio de Ecossistemas Brasileiros: conservação** – 10 a 15 de outubro 2000 – UFES – Vitória – ES.

**a :** Estudo do fitoplâncton no sistema estuarino do canal da passagem e áreas adjacentes da Baía de Vitória (Vitória, ES).

**VIII Congresso de Limnologia** – 02 a 06 de setembro de 2001 – João Pessoa/PB

**a-:** Composição quantitativa do fitoplâncton na Lagoa do Açú, São João da Barra/ Campos dos Goytacazes, RJ

**VI encontro de iniciação científica e I mostra de Pós-graduação** – 11 a 13 de setembro de 2001 – UENF, Campos dos Goytacazes, RJ.

**a:** Composição qualitativa e quantitativa do fitoplâncton na Lagoa do Açú, São João da Barra/ Campos – RJ.

**IX Reunião Brasileira de Ficologia** – 02 a 06 de março de 2002 – Aracruz/Es.

**a:** Composição fitoplanctônica da Lagoa do Açú e Variáveis hidroquímicas, São João da Barra, RJ

**b:** Densidade, Diversidade do fitoplâncton e algumas variáveis ambientais na Lagoa do Açú, Campos, RJ

**c:** Variações do fitoplâncton no sistema estuarino do canal da passagem e áreas adjacentes da Baía de Vitória (Vitória, Espírito Santo).

**IX Congresso de Limnologia** – 20 a 25 de julho de 2003 – Juiz de Fora / MG

**a-:** Comunidade fitoplanctônica da lagoa do Açú, Campos dos Goytacazes e São da Barra, RJ.

**X Congresso de limnologia** – 24 a 29 de julho de 2005 – Ilhéus (BA).

**a-:** Biovolume celular relacionado à densidade numérica do fitoplâncton da lagoa do Açú, Campos dos Goytacazes e São João da Barra, RJ.

**b-:** Análise do fitoplâncton de um corpo receptor de efluente tratado da Mais Indústria de Alimentos S. A. (Córrego das Pedras, Linhares – ES).

**c-**: Avaliação limnológica do rio Juparanã – Linhares-ES: aspectos físicos, físico-químicos e biológicos.

**d-**: Avaliação da comunidade fitoplanctônica em uma lagoa em processo de recuperação: Lagoa do Meio/Linha Verde, Linhares, ES.

**e-**: Densidade, diversidade e frações de tamanho do fitoplâncton no ponto de captação de água bruta do SAAE de Linhares, ES.

**f-**: Análise da comunidade fitoplanctônica de uma lagoa urbana impactada (Lagoa do Aviso, Linhares/ES).

**VI SESMA & IV SISAMA** – 01 a 05 de agosto de 2005, CEFETES, Vitória, ES

**a-**: Avaliação do grau de trofia baseada na comunidade fitoplanctônica da lagoa do Aviso, Linhares, ES.

## ► **CURSOS COMPLEMENTARES**

Working informática e serviços LTDA

Centro de vivência da UFES

Vitória ES

Curso : Introdução à informática (MS-DOS, Windows 3.1, WORD 6.0) — outubro 1996.

Universidade Federal do Espírito Santo

Centro de Estudos gerais

Departamento de línguas e letras.

Curso: Inglês - Introdução A — 1º semestre de 1995 ao avançado II – 2º semestre 2000

Curso: Inglês Instrumental (leitura) – Particular

período: 28 de agosto a 18 de dezembro, 1999

carga horária: 50 horas.

### **Obs.: Carga horária acumulada nos cursos de inglês 600hs**

Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo. Nova Almeida / Serra

Curso: 1ª etapa do “Projeto Piloto de Inovação Curricular e Capacitação de Educadores do Ensino Médio”

Período: 08/11 a 12/11/1999.

Carga horária: 40h.

Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo. Nova Almeida / Serra

Curso: 2ª etapa do “Projeto Piloto de Inovação Curricular e Capacitação de Educadores do Ensino Médio”

Período: 14/08 a 18/08/2000.

Carga horária: 40h.

Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo. Nova Almeida / Serra

Curso: 3ª etapa do “Projeto Piloto de Inovação Curricular e Capacitação de Educadores do Ensino Médio”

Período: 02/10 a 06/10/1999.

Carga horária: 40h

Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo. Nova Almeida / Serra

Curso: 4ª etapa do “Projeto Piloto de Inovação Curricular e Capacitação de Educadores do Ensino Médio”

Período: 27/11 a 01/12/2000

Carga horária: 40h

**Obs: Carga horária acumulada em curso de inovação curricular: 160h.**

Curso de informática – Excel e Power Point – pela Data Point informática

Período: junho/2002

Núcleo de Educação a distância da Unilinhares  
 Curso: Formação de profissionais em Educação a Distância.  
 Período: 07 de maio a 14 de julho de 2005  
 Carga horária: 150h

Instituto de Educação Superior Unilinhares – Capacitação Docente 2006  
 Curso: “Dialogando sobre o processo de ensino-aprendizagem.”  
 Período: 31/01 a 02/02/2006  
 Carga horária: 12h

### ► **Cursos e mini-cursos oferecidos em Congressos, Simpósios e Seminários**

1. V Semana Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da Unilinhares, ES, Setembro de 2004.  
 Mini-Curso Ministrado: “**Identificação de micro-algas e Herborização de macro-algas**”

### ► **AULAS MINISTRADAS EM ESCOLAS:**

**ENTIDADE:** EPGS Professor Geraldo Costa Alves

**ENDEREÇO:** Vila-velha ( Boa vista )

**CARGO:** Professor de ciências para o ensino fundamental (5ª série), e biologia para 2º grau técnico (1º ano).

**PERÍODO:** março a agosto de 1996.

**ENTIDADE:** EPGS Professor Geraldo Costa Alves

**ENDEREÇO:** Vila-velha ( Boa vista )

**CARGO:** Professor de química para 2º grau técnico

**PERÍODO:** março de 1996 a maio de 1997

**ENTIDADE:** Pré - Vestibular Vitória

**ENDEREÇO:** Salas alugadas no colégio Luiz de Camões em Vitória e em Campo Grande na Escola Cenecista

**CARGO:** Professor de Citologia e Histologia

**PERÍODO:** Agosto a dezembro de 1996

**ENTIDADE:** Colégio Estadual do Espírito Santo

**ENDEREÇO:** Vitória, ES, Avenida Vitória.

**CARGO:** Professor de química e biologia para o ensino médio (1º, 2º e 3º ano).

**PERÍODO:** março de 1999 até Dezembro de 1999 (contrato).

**ENTIDADE:** Colégio Aflordizio Carvalho da Silva

**ENDEREÇO:** Vitória, ES, Avenida Maruipe.

**CARGO:** Professor de Biologia para o ensino médio (1º, 2º e 3º ano).

**Período:** Fevereiro a Dezembro 2000 (contrato)

**ENTIDADE:** Escola Politécnica

**ENDEREÇO:** Vitória, ES, Praia do Canto.

**CARGO:** Professor de Meio ambiente (Ecologia) e Petróleo.

**Período** de setembro 2000 a setembro de 2001.

**ENTIDADE:** Universidade Estadual Norte Fluminense - UENF

Auxílio em aulas praticas e teóricas – Biologia dos vegetais inferiores

**ENTIDADE:** Unilinhares – Curso de Ciências Biológicas.

**Cargo:** Professora das disciplinas:

1. Limnologia – 1º semestre de 2003 e 1º semestre de 2005 - optativa
2. Poluição ambiental – 2º semestre 2003 – optativa e 2º semestre de 2005 - optativa
3. Biologia Marinha – 1º semestre de 2004 - optativa.
3. Ecologia I - 1º semestre de 2004 - permanente
- 4 Ciências do ambiente – 1º semestre de 2004 - permanente
5. Ecologia II – 2º semestre de 2004 – permanente
6. Biologia dos vegetais avasculares - 1º semestre de 2006 permanente

**período:** 01/04/2003 até a presente data

**ENTIDADE: Faculdade Pitágoras de Linhares**

1. Limnologia – 1º semestre de 2003 a te a presente data.
2. Poluição ambiental – 2º semestre 2003 – optativa e 2º semestre de 2005 - optativa
3. Biologia Marinha – 1º semestre de 2004 - optativa.
3. Ecologia I - 1º semestre de 2004 - permanente
- 4 Ciências do ambiente – 1º semestre de 2004 - permanente
5. Ecologia II – 2º semestre de 2004 – permanente
6. Biologia dos vegetais avasculares - 1º semestre de 2006 permanente
7. Introdução a Ciências biológicas – 1º semestre de 2010.
8. Botânica I – 1º semestre de 2010 até a presente data.
9. Estágio Supervisionado – 2004 até a presente data

**período:** 01/04/2003 até a presente data

### ► **CURSOS, MINICURSOS E PALESTRAS MINISTRADAS EM EVENTOS:**

1. Mini-Curso: “IDENTIFICAÇÃO DE MICROALGAS E HERBORIZAÇÃO DE MACROALGAS”. **Ministrado na V Semana acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da Unilinhares.** Setembro de 2004.
2. Palestra: “CARACTERIZAÇÃO TEMPORAL E ESPACIAL DA COMUNIDADE FITOPLANCTÔNICA DE UMA LAGOA COSTEIRA DA REGIÃO NORTE FLUMINENSE: LAGOA DO AÇU, CAMPOS DOS GOYTACAZES/SÃO JOÃO DA BARRA (RJ). **Laboratório de Ciências Ambientais (LCA) da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF).** Outubro de 2004.
3. Palestra: “ECOLOGIA DE LAGOAS COSTEIRAS: ESTUDO DE CASO – LAGOA DO AÇU”. Centro de Biociências e Biotecnologia (CBB) da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF). Junho de 2005.

### ► **TRABALHOS TÉCNICOS DE CONSULTORIA AMBIENTAL:**

Avaliação qualitativa e quantitativa do fitoplâncton e algumas variáveis ambientais na área de influência dos efluentes da Samarco S A, no Porto de Ubu, para empresa Equilibrium Engenharia Ambiental.

Cargo: Responsável técnico

Avaliação qualitativa e quantitativa do fitoplâncton e algumas variáveis ambientais a montante a e a jusante do Rio Marombazinho para empresa Reciclar.

Cargo: Bióloga responsável

Avaliação qualitativa e quantitativa do fitoplâncton e algumas variáveis ambientais em Camamu, Bahia, visando a implantação de uma plataforma petrolífera, para empresa Equilibrium Engenharia Ambiental.

Cargo: Responsável técnico

Monitoramento ambiental da comunidade fitoplanctônica na área de influência dos efluentes da CVRD, no Porto de Tubarão, para empresa Fundação Ecosistemas do Espírito Santo e CEPEMAR (Centro de Ciências do mar).

Cargo: Responsável técnico

Monitoramento ambiental da comunidade fitoplanctônica na área de influência dos efluentes da Aracruz Celulose no Porto de Tubarão, para empresa CEPEMAR

Cargo: Responsável técnico

Monitoramento ambiental da comunidade fitoplanctônica na área de influência dos efluentes da CVRD, para viabilização de e influencia local de dragagem pela CVRD no Porto de Tubarão, para empresa GEARD.

Cargo: Responsável técnico

Monitoramento ambiental da comunidade fitoplanctônica na área de influência dos efluentes da CST no Porto de Tubarão, para empresa CEPEMAR.

Cargo: Responsável técnico

Monitoramento da comunidade fitoplanctônica da água de Lastro dos navios que desembocam no Porto de UBU, SAMARCO, SA. para empresa SAMARCO, SA.

Cargo: auxiliar técnico

### ► **PARTICIPAÇÃO EM BANCAS EXAMINADORAS:**

#### **Trabalhos de conclusão de Curso de graduação:**

1 Nunes, Tatiana Stanisz; Andrade, Wagner da Silva. Participação em banca de Sidnei Saiter. “**O uso de agrotóxicos na produção agrícola do município de Rio Bananal – ES**”. 2003. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em ciências biológicas – Bacharel) – Unilinhares.

2 Nunes, Tatiana Stanisz; Frangilo, Rosane de Freitas. Participação em banca de Ursula dos Santos Miranda. “**Acompanhamento do manejo alimentar da tilápia do Nilo *Oreochromis niloticus*, cultivadas em tanques-redes na piscicultura do Guaxe, Linhares – ES**”. 2003. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em ciências biológicas – Bacharel) – Unilinhares.

3 Nunes, Tatiana Stanisz; Frangilo, Rosane de Freitas. Participação em banca de Rodrik Barbosa Fundão. “**Levantamento da situação atual da pesca do robalo *Centropomus spp*, no baixo rio Doce**”. 2003. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em ciências biológicas – Bacharel) – Unilinhares.

4 Nunes, Tatiana Stanisz; Frangilo, Rosane de Freitas. Participação em banca de Mário Almeida Pereira Júnior. “**Levantamento da situação atual do atum *Thunnus sp* no Estado do Espírito Santo**”. 2003. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em ciências biológicas – Bacharel) – Unilinhares.

5 Nunes, Tatiana Stanisz; Frangilo, Rosane de Freitas. Participação em banca de Elesmar Amorim Lima e Silva. “**Comparação do sistema de produção de tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*) em tanques-redes em diferentes densidades populacionais na associação de piscicultores do Guaxe (APIGUA) Linhares-ES**”. 2003. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em ciências biológicas – Bacharel) – Unilinhares.

6 Nunes, Tatiana Stanisz; Bose, Ruimar carvalho. Participação em banca de Marilsa Panetto Bronholi. **“Os impactos ambientais provocados pelo rompimento de quatro barragens do córrego Mário Freire, no município de Rio Bananal – ES”**. 2003. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em ciências biológicas – Licenciado Pleno) – Unilinhares.

7 Nunes, Tatiana Stanisz; Bose, Ruimar carvalho. Participação em banca de Lílian Karla Pereira. **“Os Impactos sobre a micro-bacia do rio Bananal da colonização – 1929-2003”**. 2003. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em ciências biológicas – Licenciado Pleno) – Unilinhares.

8 Nunes, Tatiana Stanisz; Bose, Ruimar carvalho. Participação em banca de Aparecida Bonfá Manzoli. **“Potencial turístico e impactos ambientais na lagoa Jesuína, no município de Rio Bananal-ES”**. 2003. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em ciências biológicas – Licenciado Pleno) – Unilinhares.

9 Nunes, Tatiana Stanisz; Andrade, Wagner da Silva. Participação em banca de Luimara Carara Graziotti. **“Diagnóstico de impactos ambientais na lagoa Monsarás, Linhares-ES”**. 2003. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em ciências biológicas – Licenciado Pleno) – Unilinhares.

10 Nunes, Tatiana Stanisz; Aguilar, Marco Antônio Gáelas. Participação em banca de Alexandre Giacomini Araújo. **“Dinâmica de crescimento do reflorestamento da lagoa do Interlagos – Linhares, ES”**. 2003. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em ciências biológicas – Bacharel) – Unilinhares.

11 Nunes, Tatiana Stanisz; Andrade, Wagner da Silva. Participação em banca de Paloma Marinato Klippel. **“Doenças de veiculação hídrica diretamente ligadas à ausência de tratamento de esgoto doméstico no bairro Boa Vista, Jaguaré-ES”**. 2003. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em ciências biológicas – Bacharel) – Unilinhares.

12. Nunes, Tatiana Stanisz; Dias Jr. Camilo; Fernandes, Valeria de Oliveira. Participação na banca de Juliane Giacomini Bof, **“Caracterização quali-quantitativa do fitoplâncton de uma lagoa de estabilização facultativa primária submetida a polimento físico-químico”**. 2004. Monografia de conclusão de curso (Graduação em Ciências Biológicas – Bacharel) – UFES

13. Nunes, Tatiana Stanisz; Dias Jr. Camilo; Fernandes, Valeria de Oliveira. Participação na banca de Gláucia da Silva Liston. **“Variação temporal e espacial da comunidade fitoplanctônica em uma lagoa costeira utilizada para abastecimento doméstico no estado do Espírito Santo (Lagoa Maimbá – Guarapari)”**. 2004. Monografia de conclusão de curso (Graduação em Ciências Biológicas – Bacharel) – UFES.

14. Nunes, Tatiana Stanisz; Andrade, Wagner da Silva; Aguilar, Marco Antônio Gáelas. Participação na banca de Marta Lucia Colodetti Taquetti. **“Caracterização quali-quantitativa da comunidade fitoplanctônica da Lagoa do Meio (Linha Verde), Linhares, ES”**. 2004. (Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura Plena) – Unilinhares

15. . Nunes, Tatiana Stanisz; Aguilar, Marco Antônio Gáelas; Paula, Alessandro de. . Participação na banca de Cleice Fornaciari Shaeffer. **“Indução de resistência ao *Verticillium dahliae* L. em *Theobroma cacao* L. pelo uso de AMINOFIT, acibenzolar S- metil (ASM), Biocoxil e suas combinações”**. 2004. (Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura Plena) – Unilinhares.

16. Nunes, Tatiana Stanisz; Aguilar, Marco Antônio Gáelas; Paula, Alessandro de. . Participação na banca de Ana Paula C. Ferreira. **“Quebra de dormência de *Parkia pendula*”**. 2004. (Graduação em Ciências Biológicas – Bacharel) – Unilinhares.

17. Nunes, Tatiana Stanisz; Aguilar, Marco Antônio Gáneas; Paula, Rita de Cássia Antunes Lima de. Participação na banca de Daniele Ferraço Caliman. “**Indução de resistência ao *Verticillium dahliae* Kleb. em *Theobroma cacao* L. pelo uso de turfa líquida® em diferentes concentrações**”. 2005. (Graduação em Ciências Biológicas – Bacharel) – Unilinhares.
18. Nunes, Tatiana Stanisz; Nunes, Savana de Freitas, José, Helder. Participação na banca de Paula Borges Guasti. “**A atividade de pesca em Regência, litoral norte do Espírito Santo, sudeste do Brasil, e suas interações com cetáceos e quelônios**”. 2005. (Graduação em Ciências Biológicas – Bacharel) – Unilinhares.
19. Nunes, Tatiana Stanisz; Aguilar, Marco Antônio Gáneas. Nucci, Cristiane. Participação na banca de Bruna Machado Tose. “**Avaliação limnológica de um manancial de abastecimento doméstico do município de Linhares – ES: aspectos físicos, químicos e biológicos**”. 2005. (Graduação em Ciências Biológicas – Bacharel) – Unilinhares.
20. Nunes, Tatiana Stanisz; Nucci, Cristiane, Paula, Rita de Cássia Antunes de. Participação na banca de Alexandre Conte de Oliveira. “**Registro de Ocorrência de formigas cortadeiras (Formicidae: Attini) na cultura do mamoeiro na região produtora do estado do Espírito Santo**”. 2005. (Graduação em Ciências Biológicas – Bacharel) – Unilinhares.
21. Nunes, Tatiana Stanisz; Nucci, Cristiane, Paula, Rita de Cássia Antunes de. Participação na banca de Lucina da Penha Favalessa Cuzzuol. “**Diagnóstico dos apicultores linharenses e avaliação da alimentação artificial em *Apis mellifera* na escassez de folhada**”. 2005. (Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura) – Unilinhares.
22. Nunes, Tatiana Stanisz; Lyra, Ivone Nunes., Aguilar, Marco Antônio Gáneas. Participação na banca de Joelma Calixto Celeste e Sabrina Dayani Gomes da Silva. “**Influência de diferentes doses de nitrato sobre aspectos fisiológicos de plântulas de *Theobroma cacao* L.**”. 2005. (Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura) – Unilinhares.
23. Nunes, Tatiana Stanisz; Nucci, Cristiane., Aguilar, Marco Antônio Gáneas. Participação na banca de Rosária Machado Niero Neta. “**Análise quantitativa e qualitativa da comunidade fitoplanctônica de um corpo receptor de efluente tratado da Mais Indústria de Alimentos S.A. (Córrego das Pedras, Linhares - ES)**”. 2005. (Graduação em Ciências Biológicas – Bacharelado) – Unilinhares.
24. Nunes, Tatiana Stanisz; Paula, Alessandro de., Aguilar, Marco Antônio Gáneas. Participação na banca de Kely Nascimento Queiróz Galavotti e Rafaela de Oliveira Paneto. “**Efeito da turfa líquida® sobre o crescimento, as características fotossintéticas e a tolerância à seca em *Theobroma cacao* L.**”. 2005. (Graduação em Ciências Biológicas – Bacharelado) – Unilinhares.
25. Nunes, Tatiana Stanisz; Nucci, Cristiane, Aguilar, Marco Antônio Gáneas. Participação na banca de Marcos Antônio de Lima. “**Levantamento qualitativo e quantitativo da comunidade fitoplanctônica no ponto de captação de água bruta do SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto) de Linhares – ES**”. 2005. (Graduação em Ciências Biológicas – Bacharelado) – Unilinhares.
26. Nunes, Tatiana Stanisz S Paula, Rita de Cássia Antunes de, Aguilar, Marco Antônio Gáneas. Participação na banca de Karine Geralda Venturini de Oliveira. “**Avaliação da eficiência do *Trichoderma* no controle da podridão das raízes e frutos do mamoeiro causado pelo fungo *Phytophthora palmivora***”. 2005. (Graduação em Ciências Biológicas – Bacharelado) – Unilinhares.
27. Nunes, Tatiana Stanisz. Paula, Rita de Cássia Antunes de, Nucci, Cristiane. Participação na banca de Gracieli Nogueira Pancieri. “**Ocorrência de espécies de cupim-de-solos (Insecta: Isoptera) no município de Linhares, ES**”. 2005. (Graduação em Ciências Biológicas – Bacharelado) – Unilinhares.
28. Nunes, Tatiana Stanisz. Lyra, Ivone Nunes, Nucci, Cristiane. Participação na banca de Diego da Silva Santos. “**Incidência de *Giardia lamblia* e *Entamoeba* sp. em crianças na faixa etária de dois a seis**”.

**anos em escolas municipais de Linhares, ES". 2005.** (Graduação em Ciências Biológicas – Bacharelado) – Unilinhares.

**29. Nunes, Tatiana Stanisz.** Participação na banca de Danilo Camargo dos Santos. **“Distribuição Vertical da Comunidade Fitoplanctônica em uma Lagoa Costeira no Estado do Espírito Santo ( Lagoa da UFES, Vitória,ES)”.** 2005. (Graduação em Ciências Biológicas) – UFES.

**30. Nunes, Tatiana Stanisz; Dias Jr. Camilo; Fernandes Valeria de Oliveira.** Participação na banca de Carlos Alexandre Malta Oliveira. **“Variações espaciais e temporais da biomassa fitoplanctônica em uma área de malacocultura no município de Anchieta (ES)”.** 2005. (Graduação em Oceanografia) – UFES.

**31. Nunes, Tatiana Stanisz. Aguilar, Marco Antônio Gáelas. Souza, Carlos Alberto Spaggiari.** Participação na banca de Iândra Roberta da Hora Vieira. **“Características fisiológicas de mudas de *Theobroma cacao* L. cultivadas em dois tipos de substratos”.** 2006. (Graduação em Ciências Biológicas) – Unilinhares.

**32. Nunes, Tatiana Stanisz. Aguilar, Marco Antônio Gáelas. Souza. Santana, Enilton Nascimento de.** Participação na banca de Suellem Maria Nunes Amorim. **“Influência do silício sobre as características fisiológicas e sobre a incidência da ferrugem do cafeeiro no cultivar Conilon”.** 2006. (Graduação em Ciências Biológicas) – Unilinhares

**33. Nunes, Tatiana Stanisz., Pratisoli, Izaura., Andrade, Wagner da Silva.,** Participação na banca de Anália Ribeiro Santana de Sousa e Mauricéia Aparecida Rovetta. **“Percepção ambiental de alunos e professores de escolas municipais de Rio Bananal, ES: uma via para melhoria das futuras erações”.** 2006. (Graduação em Ciências Biológicas) – Unilinhares

**34. Nunes, Tatiana Stanisz., Pratisoli, Izaura., Andrade, Wagner da Silva.,** Participação na banca de Anália Ribeiro Santana de Sousa e Mauricéia Aparecida Rovetta. **“Percepção ambiental de alunos e professores de escolas municipais de Rio Bananal, ES: uma via para melhoria das futuras gerações”.** 2006. (Graduação em Ciências Biológicas) – Unilinhares

## ► **ORIENTAÇÕES CONCLUÍDAS:**

### **Iniciação científica:**

1. TAQUETTI, Marta Lúcia Colodetti. **Caracterização quali-quantitativa da comunidade fitoplanctônica da lagoa do Meio (projeto Linha -Verde), Linhares, ES.** Início:2003 defesa: outubro/04. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Sociedade Capixaba de Educação Unilinhares. (Orientador).

Palavras-chave: Fitoplâncton; Lagoa Artificial.

Áreas do conhecimento: Ecologia; Limnologia; Botânica;

Referências adicionais: Brasil/Português.

Monografia de iniciação científica: Graduando em ciências biológicas) (TCC- Trabalho de conclusão de curso).

2. Lima, Marco Antônio: **Avaliação da comunidade fitoplanctônica da área de captação de água do SAAE, Linhares ES.** Início:2004. defesa: novembro/05. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Sociedade Capixaba de Educação Unilinhares. (Orientador).

Palavras-chave: Fitoplâncton, Rio.

Áreas do conhecimento: Ecologia; Limnologia; Botânica;

Referências adicionais: Brasil/Português.

Monografia de iniciação científica: Graduando em ciências biológicas) (TCC- Trabalho de conclusão de curso).

3. Niero Neta, Rosária Machado . **Caracterização da comunidade fitoplanctônica do “Córrego das Pedras”, local de despejo dos efluentes da empresa Sucos Mais, S.A Linhares , ES.** Início:2004. defesa: novembro/2005. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Sociedade Capixaba de Educação Unilinhares. (Orientador).

Palavras-chave: Fitoplâncton, Rio, córrego .

Áreas do conhecimento: Ecologia; Limnologia; Botânica;

Referências adicionais: Brasil/Português.

Monografia de iniciação científica: Graduando em ciências biológicas) (TCC- Trabalho de conclusão de curso).

4. Tose, Bruna, Machado. **Avaliação físico-química e biológica do rio Pequeno, Linhares, ES.** Início:2004. defesa: novembro/2005. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Sociedade Capixaba de Educação Unilinhares. (Orientador).

Palavras-chave: Fitoplâncton, Rio

Áreas do conhecimento: Ecologia; Limnologia; Botânica;

Referências adicionais: Brasil/Português.

Monografia de iniciação científica: Graduando em ciências biológicas) (TCC- Trabalho de conclusão de curso).

5. Bicalho, Aldo Marcello. **Avaliação da comunidade fitoplanctônica da lagoa do aviso, Linhares , ES.** Início: 2004. defesa: dezembro/2005

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Saneamento ambiental) – CEFETES, Vitória ES (Orientador).

Palavras-chave: Fitoplâncton, lagoa

Áreas do conhecimento: Ecologia; Limnologia; Botânica;

Referências adicionais: Brasil/Português.

Monografia de iniciação científica: Graduando em Saneamento ambiental) (TCC- Trabalho de conclusão de curso).

6. Coutinho Kênia Garcia e Colle Dolores: **Avaliação da comunidade fitoplanctônica e algumas variáveis limnológicas do Córrego do Farias, área de captação de água do SAAE, Linhares ES.** Início:2005. defesa: novembro/06. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Sociedade Capixaba de Educação Unilinhares. (Orientador).

Palavras-chave: Fitoplâncton, Rio.

Áreas do conhecimento: Ecologia; Limnologia; Botânica;

Referências adicionais: Brasil/Português.

Monografia de iniciação científica: Graduando em ciências biológicas) (TCC- Trabalho de conclusão de curso).

7. Selestrine Pauliane de Freitas & Dadalto Karoline Sonegheti. **Caracterização da comunidade fitoplanctônica e algumas variáveis ambientais no rio Pequeno, Linhares, ES.** Início:2005. defesa: novembro/06. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Sociedade Capixaba de Educação Unilinhares. (Orientador).

Palavras-chave: Fitoplâncton, Rio.

Áreas do conhecimento: Ecologia; Limnologia; Botânica;

Referências adicionais: Brasil/Português.

Monografia de iniciação científica: Graduando em ciências biológicas) (TCC- Trabalho de conclusão de curso).

8- Pereira Bruna Guedes. **Avaliação da comunidade fitoplanctônica e algumas variáveis físicas, químicas e físico-químicas e microbiológicas do rio Bananal, Rio Bananal, ES.** Início:2005. defesa: novembro/06. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Sociedade Capixaba de Educação Unilinhares. (Orientador).

Palavras-chave: Fitoplâncton, Rio.

Áreas do conhecimento: Ecologia; Limnologia; Botânica;

Referências adicionais: Brasil/Português.

Monografia de iniciação científica: Graduando em ciências biológicas) (TCC- Trabalho de conclusão de curso).

Tatiana Stanisz Nunes

Vitória, abril, 2009

Rua 1° de Maio  
Bairro: Vila Nova Aracruz-ES  
CEP: 29190602

Celular 27-9 9705-5324  
E-mail:  
mathiasricardo@outlook.com

## **Ricardo dos Santos Mathias**

---

**Informações Pessoais** - Nascimento: 28/05/1986 – Estado Civil: Solteiro;

### **Formação Acadêmica:**

- Ensino Médio Completo – Conclusão : Dezembro/2007;
- Técnico em Meio Ambiente – Escola Cedtec – Aracruz-ES - Conclusão: Dezembro/2007;
- Registro do CREA-ES:031995/TD

### **Experiência profissional:**

#### **Global Serviços LTDA**

Monitoramento Analítico entre a Foz do Rio Doce e APA Costas das Algas

**Função:** Ajudante de Coleta

**Período:** 26/09/2016 até a presente data.

#### **Avistar Engenharia Meio Ambiente e Segurança do Trabalho**

Construção do Novo Aeroporto Internacional de Vitória

**Função:** Técnico em Meio Ambiente

**Período:** de 28/02/2016 até a presente data

#### **Estaleiro Jurong Aracruz**

Fiscalização de Dragagem , Estaleiro Jurong Aracruz

**Função:** Técnico Ambiental

**Período:** de 01/12/2014 á 25/08/2015

#### **Consórcio CR Almeida- Empa**

Construção do Cais Sul e Pier Sul Estaleiro Jurong Aracruz

**Função:** Técnico Em Meio Ambiente

**Período:**17/05/2013 á 03/12/2014

#### **Carioca Cristiani-Nielsen Eng° S/A**

Construção de Obras de Enroncamento Estaleiro Jurong Aracruz

**Função:** Ajudante

**Período:**04/01/2013 á 16/05/2013

#### **Consórcio TAP**

Remoção de Top Soil Estaleiro Jurong Aracruz

**Função:** Apontador

**Período:**19/06/2012 á 05/10/2012

#### **União Engenharia Construção e Montagem LTDA**

Contratada Petrobrás/Engenharia/letg/lega/Cmepeg – Obra – Construção E Montagem Das Estações De Compressão De Gás De Piúma, Aracruz e Prado Gasoduto Nordeste Sudeste.

**Função:** Auxiliar Técnico de Meio Ambiente.

**Período:**10/12/2008 á 07/12/2011

#### **Secretaria de Agricultura de Aracruz**

**Função:** Estagiário

Assistência Técnica a Produtores Rurais  
**Período:**26/08/2007 á 03/03/2008

**Origem Móveis LTDA. ME**

**Função:** Meio Oficial  
Fabricação de Móveis Personalizados  
**Período:**12/05/2008 á 01/10/2008

**Sobral LTDA**

**Função:**Meio Oficial  
Manutenção e Serviços Industriais Veracel Papel Celulose- BA  
**Período:**07/04/2008 á 20/04/2008 ( Parada de Geral )

**New Power Manutenção e Serviços Industriais LTDA**

**Função:** Ajudante de Manutenção  
Serviços de Manutenção Suzano Papel Celulose AS- BA  
**Período:**05/02/2008 á 05/04/2008

**FBR Facas Brasil LTDA ME**

**Função:** Ajudante Geral  
Fabricação de Segmentos de Cortes em Madeiras  
**Período:**04/10/2005 á 20/08/2007

**Experiência profissional:**

- Coleta de amostragens de água e sedimento para análise.
- Acompanhamento das atividades de supressão vegetal
- Preenchimento de RDO
- Inspeções ambientais nas frentes de trabalho.
- Participação do gerenciamento de resíduos da obra.
- Aplicação de treinamentos ao corporativo da obra.
- Elaboração de RVA´s e RAA´s.
- Fiscalização de dragagem em regime de embarque com escala de 15 dias á bordo;
- Acompanhamento á remoção de sedimentos e descarte nos bota fora simples e especial, conforme o tipo de material dragado, com auxílio de GPS.
- Elaboração de relatórios fotográficos e descritivos,
- Avistagem de animais marinhos, ( golfinhos e baleias )
- Aplicação de treinamentos de integração, coleta seletiva, derramamento e vazamento de óleo, dentre outros pertinentes ao setor de sms.
- Acompanhamento e monitoramento do cumprimento das condicionantes das licenças ambientais do empreendimento e contratadas;
- Contribuir na elaboração de procedimentos antes da execução das atividades, divulgação, Verificação e aplicação dos procedimentos executivos;
- Conhecer, divulgar e aplicar as Legislações Ambientais Municipal, Estadual e Federal aplicáveis no âmbito da obra.
- consolidar junto com os Gestores Ambientais a Implementação dos procedimentos previstos no EIA/RIMA/RAS, especificamente os planos e programas referentes a gestão e controle das obras,
- Acompanhar a fiscalização (auditores internos e externos) durante auditoria e inspeções de campo e aplicação de lista de verificação.
- Fiscalizar e monitorar fauna e flora;

- Participar nas elaborações de processos de controle ambiental, utilidades, tratamento de efluentes, levantamentos meteorológicos e processos erosivos;
- Realizar os relatórios, garantindo a exatidão e qualidade das observações e informações;
- Realizar análises físico-químicas e microbiológicas dos efluentes;
- Controlar sanidade e predação dos animais;
- Registrar as Não conformidades e observações ambientais conforme previsto no sistema de controle de documentação ambiental.
- Elaboração de Relatório Mensal de SMS e de atendimento das condicionantes inerentes ao bom andamento da obra.
- Monitoramento e Atendimento a Requisitos Legais Aplicáveis a Obra.
- Solicitação de Outorgas e ou Licenciamentos junto aos órgãos ambientais.
- Avaliação técnica de documentação de futuros fornecedores.
- Apoio administrativo e negociação com empresas terceirizadas.
- Participação no processo de certificação nas normas ABNT NBR ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001.
- Levantamento de dados em campo para elaboração de projetos.
- Instalação de tanques redes para criação de alevinos.
- Técnicas de Apicultura

#### **Últimos Treinamentos Realizados:**

- Curso Básico de Segurança de Plataforma
- Prevenção e Combate a incêndio (PCI/P)- PreventionAndFireFigthing
- Primeiros Socorros Elementar ( PSE/P)- ElementaryFirstAid
- Técnicas de sobrevivência Pessoal e Procedimentos de Emergência(TSTP/P)- PersonalSurvivalTechniquesAndEmergencyProceeding
- Segurança Pessoal e Responsabilidade Social(SCR/P)-PersonalSafetyAnd Social Responsibilities
- Segurança Para Trabalho Em Altura( NR35)
- Gestão Hoteleira
- 1ºSeminário de Agroecologia de Aracruz
- Fórum Capixaba de Ecoturismo e Turismo Sustentável
- Segurança e saúde do trabalhador em espaço confinado (NR33)
- Leitura e interpretação de desenho Técnico

#### **Outros Conhecimentos:**

- Normas ABNT e legislação ambiental, incluindo resoluções CONAMA, ANVISA e legislação estadual.
- Processo de certificação ABNT NBR ISO 14001, ISO 9001 e OHSAS 18001.
- Técnicas de controle ambiental de poluição atmosférica e descarte de resíduos.
- Informática: Microsoft Excel, Word e PowerPoint. Lotus Notes.
- Técnicas Agrícolas e atividades de Recuperação de Áreas Degradadas.
- Bioconstrução/construções Ecológicas

Residente na Rua Tabelaão Francisco  
Devens, 191, Santa Cruz – Aracruz/ES.  
Brasileiro, casado, 46 anos.

(27) 3250 6577 e 99869 7145  
nelsonbarcelos@gmail.com  
Registro de classe: CRBio 78.222/02  
<http://lattes.cnpq.br/1436489696335692>

## Nelson Barcelos Pereira

---

### Apresentação

Tenho experiência profissional com atividades de pesquisas e programas de monitoramento marinho, embarcado e na praia, envolvendo avistagem e resgate e contenção de espécies da fauna marinha, como Quelônios, aves, Cetáceos e Ictiofauna, Elaboração e execução de projetos socioambientais, Educação Ambiental em comunidades tradicionais costeiras no ES.

Minha trajetória como biólogo e gestor de projetos, envolve experiências com coordenação de pesquisas, monitoramento ambiental, mobilização social, comunicação ambiental, realização de oficinas, palestras e cursos.

### Qualificações, habilidades e competências

Biólogo, especialista em Gestão de Projetos, com experiência profissional em Educação Ambiental e Navegação. Consultor Ambiental, com experiência em monitoramento ambiental em atividades diversas, coordenando pesquisas e diagnósticos socioambientais, mapeamento de saberes tradicionais dos pescadores. Atuando em Escolas, Empresas, ONGs, Associações e Cooperativas.

Realizou pesquisas de Botânica na Reserva dos Manguezais do Rios Piraquê-Açu e Piraquê-Mirim, estes estudos foram para elaboração do Plano de manejo da UC municipal de Aracruz.

Atuou por 10 anos no Projeto TAMAR – IBAMA, onde adquiriu experiências com monitoramento de praias, relacionamento com as comunidades tradicionais do litoral do ES e também realizou viagens de trabalho pela costa brasileira, atuando em outras bases do Projeto TAMAR. Participou como tripulante das embarcações do Projeto TAMAR, em diversas expedições de pesquisas científicas e monitoramentos marinhos na costa capixaba.

### Formação

- Especialização em Gerenciamento de Projetos pela Faculdade Pitágoras de BH - Belo Horizonte/MG.

## **Experiência**

- Bacharel em Ciências Biológicas pelas Faesa de Vitória/ES.
- Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pelas Faesa de Vitória/ES.

### **2015 a 2016 – Fundação Pró TAMAR / Projeto TAMAR**

#### **Cargo: Coordenador técnico**

##### Atividades realizadas

Coordenação de equipe do Monitoramento de reforço do Projeto TAMAR na temporada reprodutiva 2015/2016, nas bases de Povoação e Regência na Reserva Biológica de Comboios. Com atividades diárias de campo, realização registros fotográficos, observações de campo e elaboração de relatórios mensais e relatório final.

### **2012 a 2016 – AQUA Ambiental: Consultoria em Oceanografia, Aquicultura e Meio Ambiente.**

#### Cargo: Consultor Técnico

##### Atividades Realizadas:

2016 - Coordenador executivo do projeto de Resgate da Ictiofauna ameaçada do Rio Doce.

Ações de mobilização dos Pescadores de Regência e Povoação para as coletas dos peixes. Orientação de equipe e controle do plano de logística do projeto.

2014 - Supervisor de atividades de pesquisas e monitoramento ambiental.

2013 - Planejamento e implantação do Monitoramento do Desembarque Pesqueiro – MDP envolvendo os pescadores marítimos que atuam no litoral de Aracruz / ES.

2012 - Coordenação do Censo da Pesca, projeto que realizou o Diagnóstico da Atividade Pesqueira nas áreas do entorno da Área de Proteção Ambiental (APA) Costa das Algas e do Refúgio de Vida Silvestre (RVS) de Santa Cruz / ES.

2012 - Coordenação de comunicação e mobilização dos pescadores para a realização do Mapeamento dos Saberes Tradicional dos Pescadores da área da APA Costas das Algas e do RVS de Santa Cruz / ES.

### **2010 a 2011 – CTA Meio Ambiente: Consultoria em Meio Ambiente.**

#### Cargo: Executor Técnico

Função: Coordenador do Projeto de Monitoramento de Praias - PMP na região de Fundão e Aracruz no ES.

Principais atividades: Coordenação do monitoramento diário das praias do trecho monitorado, envolvendo pesquisa e identificação de Quelônios, Aves, Cetáceos e Pinípedes, realizar a comunicação com as comunidades litorâneas e a equipe de coletores de dados de campo gerenciamento e organização do banco de dados; realização e organização de relatórios mensais das atividades.

## **Experiência**

### **1999 até a Presente dada - Elos e Artes Comunicação**

Cargo: Coordenação de Projetos Socioambientais

Função: gestão dos projetos ambientais.

Principais atividades: gestão dos projetos de Comunicação Ambiental e Sustentabilidade envolvendo as comunidades tradicionais dos municípios de Linhares e Aracruz.

### **2001 a 2002 - Escola de Pesca de Piúma**

Cargo: Professor de Navegação e Capturas

Principais atividades: aulas de navegação e técnicas de captura; realização de atividades de educação ambiental. Execução de projetos envolvendo os alunos da Escopesca em atividades prática como cultivo de maricultura, reflorestamento e monitoramento das plantas na Ilha do Gambá, local próximo da escola. Aulas de vela. Realização da pesquisa: "O barco, o vento, a vela e o mar" , pesquisa de resgate dos saberes tradicionais do povo "maratimba", como o uso da vela, congo, jongo e festas folclóricas da região sul do estado.

### **1997 a 1999 – CONSERVE: Cooperativa dos Trabalhadores Conservacionistas do ES.**

Cargo: Vice presidente da Conserve e Mestre da embarcação Escuna Careba, do Projeto TAMAR-IBAMA.

Principais atividades: Planejamento e coordenação das atividades envolvendo operações de saídas para o mar, tais como: prospecção de pesqueiros antigos; apoio aos pesquisadores da Ufes (Universidade Federal do Espírito Santo) em projeto de pesquisa do perfil de praias do litoral do Espírito Santo.

Participação na implantação de projetos de Educação Ambiental, Sustentabilidade e Turismo Náutico na região da foz do Rio Doce em Regência, Linhares-ES .

### **1994 a 1996 - Fundação Pró-TAMAR / Projeto TAMAR – IBAMA**

Cargo – Mestre de embarcação Lancha Muqui, do Projeto TAMAR/IBAMA.

Principais atividades: Executor de atividades envolvendo operações de monitoramento ambiental no mar da região da foz do Rio Doce principalmente as áreas marinhas protegidas pela Reserva Biológica de Comboios em Regência, áreas da pluma do Rio Doce, envolvendo as comunidades do entorno, tendo como limite sul; a Barra do Riacho em Aracruz/ES e no limite norte, a vila de Povoação em Linhares-ES.

### **1989 – 1994 Fundação Pró-TAMAR / Projeto TAMAR – IBAMA**

Cargo: Auxiliar Administrativo

Principais atividades: Apoio no planejamento para implantação e gerenciamento das operações das bases de pesquisa do Projeto TAMAR/IBAMA na Lagoa Monsarás em Povoação, Linhares-ES, realizando o monitoramento das praias durante a temporada de desova das tartarugas, e fora da temporada apoio na atualização do banco de dados das ocorrências de tartarugas na costa do Espírito Santo, além de colaborar com organização das prestações de contas, das compras e pagamentos junto a sede estadual do Projeto em Regência, Linhares-ES.

### **Informações adicionais**

Membro da Comissão Espírito-Santense de Folclore desde 2003, tendo participação em várias pesquisas relacionadas a cultura e o modo de vida do povo do litoral capixaba.

Membro do Conselho Consultivo das Unidades de Conservação Federal - UCs – Área de Proteção Ambiental - APA Costa das Algas e o Refúgio de Vida Silvestre - RVS de Santa Cruz, administradas pelo ICMBIO, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

**José Alberto Perazzini Schneider**  
Curriculum Vitae

Maio/2014

# José Alberto Perazzini Schneider

Curriculum Vitae

---

## Dados pessoais

**Nome** José Alberto Perazzini Schneider  
**Nome em citações bibliográficas** SCHNEIDER, J. A. P.;SCHNEIDER, JOSÉ A. P.  
**Sexo** Masculino

**Cor ou Raça** Branca

**Filiação** Quintino Francisco Schneider e Marlene Perazzini Schneider  
**Nascimento** 01/08/1965 - Colatina/ES - Brasil  
**Carteira de Identidade** 713901 SGPC - ES - 04/10/1982  
**CPF** 003.516.137-06

**Endereço residencial** Travessa Aracruz, 37  
Vila Lenira - Colatina  
29702335, ES - Brasil  
Telefone: 0027 99332699

**Endereço profissional** BIOMA Estudos Ambientais Ltda  
Rua Walfredo Pereira Paiva, 25  
Campo Grande - Cariacica  
29146505, ES - Brasil  
Telefone: 27 33378974

## Endereço eletrônico

E-mail para contato : betoschneider@yahoo.com.br  
e-mail alternativo : betoschneider@hotmail.com.br

---

## Formação acadêmica/titulação

**1998 - 2000** Mestrado em Ciências Biológicas.  
Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Vitória, Brasil  
Título: Anurofauna de bromélias na restinga de Regência, Linhares-ES, Ano de obtenção:  
2002  
Orientador: Sérgio Lucena Mendes  
*Palavras-chave: Anurofauna, Bromélias, Restinga*  
*Áreas do conhecimento : Zoologia, Ecologia, Biologia Geral*  
*Setores de atividade : Atividades profissionais, científicas e técnicas, Pesquisa e desenvolvimento científico*

**1993 - 1996** Graduação em Ciências Biológicas.  
Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Vitória, Brasil

---

## Atuação profissional

### 1. Fundação Centro Brasileiro de Proteção e Pesquisa das Tartarugas Marinhas - FUND. PRÓ-TAMAR

---

#### Vínculo institucional

**2008 - 2011** Vínculo: Celetista formal , Enquadramento funcional: Biólogo , Carga horária:  
40, Regime: Integral

**2. Projeto TAMAR - Fernando de Noronha - PROJETO TAMAR**

---

**Vínculo institucional**

**2008 - 2008** Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo, Regime: Dedicção exclusiva

**3. Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA**

---

**Vínculo institucional**

**2003 - 2007** Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Biólogo , Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva

**4. V&S FLORESTAS E SUSTENTABILIDADE LTDA ME - V&S**

---

**Vínculo institucional**

**2014 - Atual** Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo Consultor, Regime: Parcial

**5. PSG do Brasil - PSG**

---

**Vínculo institucional**

**2012 - Atual** Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo Consultor, Regime: Parcial

**6. BIOMA Estudos Ambientais Ltda., BIOMA, Brasil. - BIOMA**

---

**Vínculo institucional**

**2011 - Atual** Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo Consultor, Regime: Parcial

**7. Multi Ambiental SA - MULTI AMBIENTAL**

---

**Vínculo institucional**

**2011 - Atual** Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo Consultor, Regime: Parcial

**8. Lenc Laboratório de Engenharia e Consultoria - LENC**

---

**Vínculo institucional**

**2011 - 2013** Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo Consultor, Regime: Parcial

**9. BOURSCHEID ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE Ltda., BOURSCHEID, Brasil. - BOURSCHEID**

---

**Vínculo institucional**

2011 - 2013 Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo Consultor,  
Regime: Parcial

**10. CTA MEIO AMBIENTE E ENGENHARIA Ltda., CTA, Brasil. - CTA**

**Vínculo institucional**

2009 - 2010 Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo Consultor,  
Regime: Parcial

**11. Environlink Engenharia e Meio Ambiente, Brasil - ENVIRONLINK**

**Vínculo institucional**

2007 - 2007 Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo Consultor,  
Regime: Parcial

**12. Everest Engenharia / Environlink Engenharia e Meio Ambiente, Brasil - EVEREST**

**Vínculo institucional**

2007 - 2007 Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo Consultor,  
Regime: Parcial

**13. RHEA Estudos e Projetos em Arqueologia e Meio Ambiente, Brasil - RHEA**

**Vínculo institucional**

2006 - 2006 Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo Consultor,  
Regime: Parcial

**14. Equilibrium Engenharia Ambiental Ltda, Brasil - EQUILIBRIUM**

**Vínculo institucional**

2003 - 2003 Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo Consultor,  
Regime: Parcial

**15. Consultal, Brasil - CONSULTAL**

**Vínculo institucional**

2002 - 2002 Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo Consultor,  
Regime: Parcial

**16. Fanorte, Brasil - FANORTE**

**Vínculo institucional**

2001 - 2001 Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo Consultor,  
Regime: Parcial

**17. Secretaria Municipal de Saúde – Prefeitura Municipal de Vila Velha/ES. - SEMSA**

---

**Vínculo institucional**

**2000 - 2003** Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Biólogo , Carga horária: 40, Regime: Integral

**18. Secretaria Municipal de Meio Ambiente – Prefeitura Municipal de Vitória/ES - SEMMAM**

---

**Vínculo institucional**

**2000 - 2003** Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Biólogo , Carga horária: 40, Regime: Integral

**19. MRS, Brasil - MRS**

---

**Vínculo institucional**

**2000 - 2000** Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo Consultor, Regime: Parcial

**20. Samarco Mineração S/A, Brasil - SAMARCO**

---

**Vínculo institucional**

**1999 - 2001** Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo Consultor, Regime: Parcial

**21. CEMA, Brasil - CEMA**

---

**Vínculo institucional**

**1998 - 1998** Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Biólogo Consultor, Regime: Parcial

**22. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq**

---

**Vínculo institucional**

**1997 - 1999** Vínculo: Outro (Bolsista) , Enquadramento funcional: Biólogo, Regime: Dedicção exclusiva

---

**Áreas de atuação**

1. Zoologia
2. Ecologia

---

## Projetos

Projetos de desenvolvimento tecnológico **1997 - 1999** REVIZEE - Programa de Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva

Descrição: Estudos bio-ecológicos de peixes marinhos

Situação: Concluído Natureza: Projetos de desenvolvimento tecnológico

Integrantes: José Alberto Perazzini Schineider (Responsável); ;

---

## Idiomas

<b>Inglês</b>	Compreende Razoavelmente , Fala Pouco , Escreve Pouco , Lê Razoavelmente
<b>Espanhol</b>	Compreende Pouco , Fala Pouco , Escreve Pouco , Lê Razoavelmente
<b>Português</b>	Compreende Bem , Fala Bem , Escreve Bem , Lê Bem

---

## Produção

### Produção bibliográfica

#### Artigos completos publicados em periódicos

1. FERREIRA, RODRIGO B., **SCHINEIDER, JOSÉ A. P.**, TEIXEIRA, ROGÉRIO L. Diet, Fecundity, and Use of Bromeliads by Phyllodytes luteolus (Anura: Hylidae) in Southeastern Brazil. Journal of Herpetology. , v.46, p.19 - 24, 2012.

*Referências adicionais : Inglês. Meio de divulgação: Meio digital*

2. SCHINEIDER, J. A. P., Rogério Luis Teixeira Relacionamento entre anfíbios anuros e bromélias da restinga de Regência, Linhares, Espírito Santo Brasil.. Iheringia. Série Zoologia (Impresso). , v.91, p.41 - 48, 2001.

*Referências adicionais : Português. Meio de divulgação: Impresso*

3. Rogério Luis Teixeira, SCHINEIDER, J. A. P., Gladstone Ignácio de Almeida The occurrence of amphibians in bromeliads from the south-eastern Brazil restinga habitat, with special reference to Aparasphenodon brunoi (Anura, Hylidae).. Brazilian Journal of Biology (Impresso). , v.62, p.263 - 2689, 2001.

*Referências adicionais : Inglês. Meio de divulgação: Impresso*

4. Almeida, A. P., Baptistote, C., **SCHINEIDER, J. A. P.** Loggerhead Turtle Tagged in Brazil Found in Uruguay.. Marine Turtle Newsletter. , v.87, p.10 - 10, 2000.

*Referências adicionais : Inglês. Meio de divulgação: Impresso*

5. Rogério Luis Teixeira, SCHINEIDER, J. A. P., Giovanelli, M. Diet of the Toad Bufo granulosus (Amphibia, Bufonidae) from sandy coast plain in southeastern Brazil.. Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão. , v.10, p.29 - 31, 1999.

*Referências adicionais : Inglês. Meio de divulgação: Impresso*

6. Rogério Luis Teixeira, Gladstone Ignácio de Almeida, **SCHINEIDER, J. A. P.** Diet of the hylid frog Phyllodytes luteolus of eastern Brazil.. Revista Nordestina de Zoologia. , v.11, p.12 - 14, 1998.

*Referências adicionais : Inglês. Meio de divulgação: Impresso*

7. Rogério Luis Teixeira, Zamprogno, C., Almeida, A. P., **SCHINEIDER, J. A. P.**

Tópicos ecológicos de "Phyllodytes luteolus" (Amphibia, Hylidae) da restinga de Guriri - ES.. Brazilian Journal of Biology (Impresso). , v.04, p.647 - 654, 1997.

*Referências adicionais : Português. Meio de divulgação: Impresso*

## **Capítulos de livros publicados**

1. LOPES, S. A., Gladstone Ignácio de Almeida, Rogério Luis Teixeira, **SCHNEIDER, J. A. P.**  
Anfíbios In: Biodiversidade e Conservação da Fauna em Ponta de Ubú, Anchieta-ES. Anchieta, ES.1, 2003, v.1, p. 18-29.

*Palavras-chave: Anurofauna*

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso, ISBN: 000000000X*

## **Produção técnica**

### **Assessoria e consultoria**

1. **SCHNEIDER, J. A. P.**  
**LEVANTAMENTO DA FAUNA PARA A ELABORAÇÃO DO EIA/RIMA REFERENTE PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO PROJETO DE ALTEAMENTO DA BARRAGEM DE REJEITOS B1 IPÊ DA MMX NO MUNICÍPIO DE BRUMADINHO, MINAS GERAIS - GRUPO FAUNÍSTICO: ANFÍBIOS, 2014**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

2. **SCHNEIDER, J. A. P.**  
**LEVANTAMENTO DA FAUNA PARA A ELABORAÇÃO DO EIA/RIMA REFERENTE PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO PROJETO DE ALTEAMENTO DA BARRAGEM DE REJEITOS B1 IPÊ DA MMX NO MUNICÍPIO DE BRUMADINHO, MINAS GERAIS - GRUPO FAUNÍSTICO: RÉPTEIS, 2014**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

3. **SCHNEIDER, J. A. P.**  
**Monitoramento para Anfíbios Anuros na Área de Influência da Companhia de Álcool Conceição da Barra (ALCON), 2014**

*Referências adicionais : Brasil/Português.*

4. **SCHNEIDER, J. A. P.**  
**Monitoramento para Anfíbios Anuros na Área de Influência da Linhares Agroindustrial S.A (LASA), 2014**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

5. **SCHNEIDER, J. A. P.**  
**Diagnóstico Ambiental (DIA) Condomínio Alphaville, município de Marabá, Pará. (anfíbios e répteis), 2013**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

6. **SCHNEIDER, J. A. P.**  
**Estudo de impacto ambiental (EIA/RIMA) do Projeto de Silvicultura nas fazendas Alvorada e Rio do Sul, nos municípios de Pinheiros e Montanha, ES. (anfíbios e répteis), 2013**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

7. **SCHNEIDER, J. A. P.**  
**Estudo de impacto ambiental (EIA/RIMA) do Projeto de Silvicultura nas fazendas Boa Vista, Campo Verde, Foresta, Itajubá e Reserva, nos municípios de Montanha, Ponto Belo e Mucurici, ES. (anfíbios e répteis), 2013**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

8. **SCHNEIDER, J. A. P.**  
**Monitoramento da comunidade de anfíbios na área de influência da Quarta Usina de Polotização da**

**Samarco Mineração S/A, Anchieta ES, 2013**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**9. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Monitoramento de anfíbios na Área de Influência da Alcon S.A, 2013**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**10. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Monitoramento de Anfíbios na Área de Influência da Linhares Agorindustrial S.A (LASA), 2013**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**11. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Levantamento complementar da comunidade de anfíbios para subsidiar a elaboração dos programas de monitoramento de fauna, flora e limnologia da região do Farol de São Tomé - RJ., 2012**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**12. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Monitoramento da herpetofauna da implantação do Terminal de Cabiúnas (Transpetro), Macaé, RJ., 2012**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**13. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Monitoramento de anfíbios na área de influência da linha 03 do mineroduto instalado entre a mina de Germano (MG) da Samarco e o Porto de Ubú em Anchieta (ES)., 2012**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**14. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Caracterização da Herpetofauna (anfíbios, répteis continentais, quelônios marinhos) para elaboração de EIA/RIMA do Terminal de Regaseificação da Bahia, Baía de Todos os Santos - BA., 2011**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**15. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Caracterização da Herpetofauna (anfíbios, répteis e quelônios marinhos) para elaboração de EIA/RIMA do GÁS NATURAL LIQUEFEITO de Barra do Riacho - ES, 2011**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**16. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Caracterização da Herpetofauna para elaboração de EIA/RIMA do Complexo Gás Químico UFN IV, Linhares – Espírito Santo., 2011**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**17. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Executor do inventário de Herpetofauna na área de influencia da Linha de Transmissão 500kW ligando o Cluster Termelétrico Linhares a subestação Viana 2., 2011**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**18. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Monitoramento de anfíbios na Área de Influência da Alcon S.A, 2011**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**19. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Monitoramento de anfíbios na Área de Influência da Linhares Agorindustrial S.A (LASA), 2011**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**20. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Coordenação da caracterização da Herpetofauna da Área de Influência Indireta da Rede de**

**Distribuição de Gás Natural Canalizado de Anchieta, 2009**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**21. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Diagnóstico da Herpetofauna (répteis): DIA Projeto de recuperação da orla da praia central de Marataízes – ES, 2007**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**22. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Diagnóstico da Herpetofauna (répteis): DIA Projeto de recuperação da orla da praia de Nova Almeida, Serra ES. 2007., 2007**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**23. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Diagnóstico de quelônios marinhos (répteis): DIA Projeto de recuperação da orla da praia de Jacaraípe, Serra – ES., 2007**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**24. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Diagnóstico da Herpetofauna (anfíbios e répteis): EIA/RIMA Projeto de silvicultura fazenda São Simão, Montanha - ES. 2006., 2006**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**25. SCHINEIDER, J. A. P., Rogério Luis Teixeira, Gladstone Ignácio de Almeida**

**Estudo de Mapeamento de Áreas Potenciais para Criação de Unidades de Conservação no Estado do Espírito Santo., 2003**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**26. SCHINEIDER, J. A. P.**

**Elaboração de Diagnóstico de Impacto Ambiental da Dragagem de Manutenção da Baía e Canal Portuário do Porto de Vitória, Bacia de Evolução e Berços do Cais Comercial de Vitória e do Cais de Capuaba e Paul em Vila Velha., 2002**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**27. Gladstone Ignácio de Almeida, SCHINEIDER, J. A. P.**

**Estudo da ictiofauna da Lagoa do Aviso, Linhares/ES, 2001**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**28. Rogério Luis Teixeira, Gladstone Ignácio de Almeida, SCHINEIDER, J. A. P.**

**Monitoramento da Ictiofauna da Baía de Camamu e região costeira adjacente, Camamu (BA)., 2001**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**29. Gladstone Ignácio de Almeida, Rogério Luis Teixeira, SCHINEIDER, J. A. P.**

**Plano de Manejo do Parque Estadual da Cachoeira da Fumaça, Alegre (ES) – Caracterização da Herpetofauna (anfíbios e répteis)., 2000**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**30. Gladstone Ignácio de Almeida, Rogério Luis Teixeira, SCHINEIDER, J. A. P.**

**Plano de Manejo do Parque Estadual de Forno Grande, Castelo (ES) – Caracterização da Herpetofauna (anfíbios e répteis)., 2000**

*Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

**31. Gladstone Ignácio de Almeida, Rogério Luis Teixeira, SCHINEIDER, J. A. P.**

**Levantamento e acompanhamento da comunidade de anfíbios da Barragem Norte, Lagoa Mãe - Bá e Lagoa de Ubu, dentro da área de influência da Samarco Mineração S/A, Anchieta – ES., 1999**

Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso

32. Gladstone Ignácio de Almeida, **SCHNEIDER, J. A. P.**  
**Levantamento da fauna de peixes e crustáceos do rio Aribiri, Vila Velha – ES, 1998**

Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso

## Orientações e Supervisões

### Orientações e supervisões

#### Orientações e supervisões concluídas

#### Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. Bárbara Daleprane Cancelieri. **Variação mensal e parâmetros ecológicos de Scinax argeryornatus (Anura, Hylidae) da Estação Biológica de Santa Lúcia, Espírito Santo, Sudeste do Brasil.** 2004. Curso (Ciências Biológicas) - Escola Superior São Francisco de Assis

Palavras-chave: Anuros, Hylidae, Ecologia

Áreas do conhecimento : Ecologia,Zoologia,Biologia Geral

Referências adicionais : Brasil/Português.

## Bancas

### Bancas

#### Participação em banca de trabalhos de conclusão

#### Graduação

1. **SCHNEIDER, J. A. P.**

Participação em banca de Roberto Bernardo Narcizo. **Diversidade de anfíbios anuros da Estação Biológica de Santa Lúcia, Santa Teresa, ES, Brasil, 2004**

(Ciências Biológicas) Escola Superior São Francisco de Assis

Referências adicionais : Brasil/Português.

---

## Totais de produção

### Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódico..... 7

Capítulos de livros publicados..... 1

### Produção técnica

Trabalhos técnicos (assessoria)..... 1

Trabalhos técnicos (consultoria)..... 31

### Orientações

Orientação concluída (trabalho de conclusão de curso de graduação)..... 1

### Eventos

Participação em banca de trabalhos de conclusão (graduação)..... 1

## Fábio Vieira

Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo (1989), com mestrado (1994) e doutorado (2006) em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre pela Universidade Federal de Minas Gerais. Tem experiência na área de Ecologia, Conservação e Zoologia, com ênfase em Conservação de Peixes Neotropicais e Análise de Impacto Ambiental. Atua principalmente nos seguintes temas: conservação de espécies e ambientes, análise de impacto ambiental, taxonomia, bacias de leste, bacia do rio Doce, espécies exóticas, espécies ameaçadas de extinção e biodiversidade. (Texto informado pelo autor)

### IDENTIFICAÇÃO

Nome: Fábio Vieira

Nome em citações bibliográficas - VIEIRA, F.

### FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO

2001 - 2006

Doutorado em Ecologia (Conservação e Manejo da Vida Silvestre) (Conceito CAPES 5). Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Título: A ictiofauna do rio Santo Antônio, bacia do rio Doce, MG: proposta de conservação, Ano de obtenção: 2006.

Orientador: Francisco Antônio Rodrigues Barbosa.

Palavras-chave: ictiofauna; ecologia de peixes; biodiversidade; conservação de habitat; rio Doce; rio Santo Antônio.

Grande área: Ciências Biológicas / Área: Ecologia / Subárea: Ecologia de Ecossistemas.

Setores de atividade: Produtos e Serviços Voltados Para A Defesa e Proteção do Meio Ambiente, Incluindo O Desenvolvimento Sustentado.

Mestrado em Ecologia (Conservação e Manejo da Vida Silvestre) (Conceito CAPES 5). Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

1990 - 1994

Título: Estrutura de comunidades e aspectos da alimentação e reprodução dos peixes em dois lagos do médio rio Doce, MG, Ano de Obtenção: 1994. Orientador: Hugo Pereira Godinho.

Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Palavras-chave: ecologia de peixes; reprodução de peixes; alimentação de peixes; bacia do rio Doce; conservação.

Grande área: Ciências Biológicas / Área: Ecologia / Subárea: Ecologia de Ecossistemas.

Grande Área: Ciências Biológicas / Área: Zoologia / Subárea: Morfologia dos Grupos Recentes.

1984 – 1989

Graduação em Ciências Biológicas.

Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Brasil.

**FORMAÇÃO COMPLEMENTAR**

1995 - 1995

Planejamento Ambiental. (Carga horária: 32h). Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

1989 - 1989

Métodos de Estudo do Comportamento Animal (32 h). (Carga horária: 32h). Museu de Biologia Mello Leitão.

1988 - 1988

Sistemática Padrões Distrib. e Ecol. dos Brachyura. (Carga horária: 40h). Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Brasil.

1988 - 1988

Biogeografia (Carga horária: 8 h). (Carga horária: 8h). Universidade Federal do Paraná.

1988 - 1988

Taxidermia (Carga horária: 40h). (Carga horária: 40h). Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Brasil.

1988 - 1988

Evolução dos Peixes (Carga horária: 20h). (Carga horária: 20h). Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Brasil.

1988 - 1988

Evolução dos Mamíferos (Carga horária: 16h). (Carga horária: 16h). Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Brasil.

1987 - 1988

Extensão universitária em Museu Mello Leitão (Carga horária: 230h). (Carga horária: 230h). Museu de Biologia Mello Leitão.

1987 - 1987

Biologia Marinha. (Carga horária: 20h). (Carga horária: 20h). Universidade Federal de Juiz de Fora.

1987 - 1987

Répteis Fósseis do Brasil (Carga horária: 8h). (Carga horária: 8h). Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Brasil.

1987 - 1987

Plantas consideradas daninhas: aspectos pos. & neg. (Carga horária: 40h). Universidade Federal do Espírito Santo, UFES,

Brasil.

1986 - 1987

Extensão universitária em Organização da coleção de Vertebrados da UFES. Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Brasil.

1986 - 1986

Técnicas histológicas (Carga horária: 30h). (Carga horária: 30h). Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Brasil.

## ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Acqua Consultoria e Recuperação de Ambientes Aquáticos Ltda, ACQUACONSULTORIA, Brasil.

1998 - Atual

Vínculo: Direção, Enquadramento Funcional: Biólogo, Carga horária: 0

1/1998 – Atual

Serviços técnicos especializados .

Serviço realizado

Consultoria Ambiental.

2007 - Atual

Fundação Biodiversitas, FBIODIVERSITAS, Brasil.

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Biólogo

Universidade Federal de Lavras, UFLA, Brasil.

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Biólogo - Pesquisador

2006 - Atual

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Pesquisador Colaborador

2001 - Atual

Outras informações

Pesquisador colaborador em projetos desenvolvidos pelo Laboratório de Ictiologia e pelo Centro de Transposição de Peixes do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG e pelo Centro de Pesquisas Hidráulicas (CPH-UFMG).

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2079501311768787> )

## Atividades

Pesquisa e desenvolvimento , Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Zoologia.

2002 - Atual

Linhas de pesquisa

## LINHAS DE PESQUISA

Curadoria da Coleção Ictiológica das Coleções Taxonômicas da UFMG junto ao Departamento de Zoologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

## PROJETOS DE PESQUISA

2012 - Atual

Guia de identificação de peixes do Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brasil

Descrição: Elaboração de livro sobre a fauna de peixes do Quadrilátero Ferrífero. A abordagem inclui taxonomia, biologia e conservação das espécies,

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Fábio Vieira - Coordenador / João Pedro Corrêa - Integrante / Bruno Pereira Maia - Integrante / Luiz Silva - Integrante.

2007 - 2008

BiotaMinas - Diagnóstico do Conhecimento sobre a Biodiversidade no Estado de Minas Gerais: Conservação, Uso e Biotecnologia

Descrição: A biodiversidade é uma das propriedades fundamentais da natureza, responsável pela estabilidade dos ecossistemas e fonte de imenso potencial de uso econômico. O Brasil e, particularmente, o Estado de Minas Gerais, apesar da rica biodiversidade, possui grande parte desse patrimônio ainda desconhecido e/ou sub- aproveitado. Nesse sentido, é de fundamental importância o fortalecimento de grupos de trabalho, o direcionamento das linhas de pesquisas e a canalização de recursos financeiros para as áreas temáticas que permeiam o conhecimento sobre a biodiversidade e seu uso potencial. Como meio para viabilizar o aumento e preencher os vazios do conhecimento, urgências e estratégias para conservação da biodiversidade de Minas Gerais, incluindo a utilização sustentável e a repartição dos benefícios dela oriundos, a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia e Ensino Superior SECTES, em parceria com a Fundação Biodiversitas, e apoio financeiro da FAPEMIG, estão desenvolvendo o Projeto Diagnóstico do Conhecimento da Biodiversidade no Estado de Minas Gerais: conservação, uso e biotecnologia - Subsídio para o Biota Minas. O objetivo primordial desse Projeto é realizar um diagnóstico do estado da arte do conhecimento atual sobre a biodiversidade em Minas Gerais, além de mapear o conhecimento existente nas áreas temáticas vinculadas à conservação e uso da biodiversidade, identificando as lacunas no conhecimento e as demandas prioritárias para as distintas áreas, estruturando, por fim, uma base de dados para subsidiar a implantação do Biota Minas. Áreas Temáticas: Diversidade de Vertebrados; Diversidade de Invertebrados Terrestres; Diversidade de Organismos Aquáticos; Diversidade Botânica; Diversidade Microbiana; Diversidade Genética; Biotecnologia..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Fábio Vieira - Integrante / Gláucia Moreira Drummond - Coordenador / Cássio Soares Martins - Integrante / Magda Barcelos Greco - Integrante / Déa Fonseca - Integrante.

Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro / Secretaria de

Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gera - Outra. Número de produções C, T & A: 2  
2005 - 2007

Estudo da preferência hidráulica da ictiofauna como ferramenta para avaliação e previsão de impactos em trechos de vazão reduzida

Descrição: Com a formação do trecho de vazão reduzida (TVR) da Usina Hidrelétrica de Capim Branco I, com cerca de 9 km de extensão, serão transformadas as condições ambientais do rio Araguari. Para manter lâminas d'água na área, serão 10 construídos diques de soleira livre que resultarão na formação de lagos artificiais com características distintas. Cada um desses pequenos lagos terá características hidráulicas (tempo de residência, velocidades de entrada e saída da água), fisiográficas (profundidade, substrato) e limnológicas (oxigênio dissolvido, condutividade, temperatura e pH). Esse conjunto de características poderá influenciar a colonização e manutenção da ictiofauna. Os habitats hidráulicos resultantes dos processos de diminuição da vazão e formação de lagos entre os diques deverão determinar a composição das espécies capazes de explorá-los, mantendo populações residentes capazes de completar seu ciclo de vida. Pretende-se, dessa forma, relacionar as características hidráulicas e limnológicas dos novos ambientes com parâmetros de riqueza, diversidade e distribuição espacial das espécies de peixes. Comparações serão realizadas em três períodos distintos: (1) com o rio em sua condição natural, antes da conclusão da barragem de Capim Branco I; (2) após a redução da vazão; e (3) depois da construção dos diques e formação dos lagos. Os dados obtidos poderão fornecer subsídios para levantamento de impactos de TVR sobre a ictiofauna e auxiliar na prevenção e minimização dos mesmos.. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Fábio Vieira - Integrante / Carlos Bernardo Mascarenhas Alves - Integrante / Paulo dos Santos Pompeu - Coordenador.

Financiador(es): Consórcio Capim Branco Energia - Auxílio financeiro.  
2005 - 2007

Estudo da relação entre a variação do perímetro molhado e a abundância da ictiofauna como ferramenta para a determinação de vazões ecológicas em trechos de vazão reduzida

Descrição: Vazão ecológica é aquela que atende às exigências da biota enfocada, seja mantendo as condições existentes antes da intervenção antrópica, seja para garantir condições estabelecidas, que busquem mitigar os impactos dessa intervenção. No entanto, a definição da vazão ecológica a ser mantida em trechos de vazão reduzida tem, no Brasil, se baseado apenas em métodos de hidrologia estatística, com pouco significado biológico. O Método do Perímetro Molhado (Wetted Perimeter Method) é uma técnica baseada em critérios hidráulicos, mas que se baseia na existência de uma relação direta entre o perímetro molhado e a disponibilidade de habitats para a ictiofauna. No presente projeto, será correlacionada a variação do perímetro molhado no TVR de Capim Branco I com a riqueza e abundância de peixes durante três fases: com o rio natural, após a redução da vazão e depois da construção dos diques. Com isto, pretende-se avaliar se este método representa alternativa adequada para a determinação de vazões ecológicas em rios brasileiros.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Fábio Vieira - Integrante / Carlos Bernardo Mascarenhas Alves - Integrante / Paulo dos Santos Pompeu - Coordenador / Bruno Rabelo Versiani - Integrante / Robélia G Firmino de Paulo - Integrante. Financiador(es): Consórcio Capim Branco Energia - Auxílio financeiro.

2002 - 2004

A ictiofauna do alto rio Santo Antônio: definindo uma proposta de conservação baseada na abundância, composição e distribuição das espécies de peixes

Descrição: Foi analisada a riqueza, distribuição e aspectos biológicos das assembléias de peixes nativos que ocorrem na drenagem do rio Santo Antônio, bacia do rio Doce, MG. Essa drenagem é reconhecida como prioritária para conservação da diversidade de peixes em Minas Gerais a no bioma da Mata Atlântica. O objetivo do estudo foi selecionar áreas que possam manter a diversidade de peixes nessa drenagem, atualmente ameaçada com a construção de barragens e outros impactos antrópicos. Nossos resultados indicam que o rio Santo Antônio abriga mais espécies de peixes nativas (39 sp.) que qualquer área de tamanho comparável na bacia do rio Doce. Desse total, pelo menos cinco espécies ainda não possuem descrição formal, ou seja, são novas para a ciência. A ictiofauna também inclui espécies endêmicas e que

necessitam de ações destinadas à conservação (andirá *Henochilus wheatlandii*; timburé *Leporinus thayeri* e surubim-do-Doce *Steindachneridion doceanum*). Principais impactos antrópicos são a introdução de peixes exóticos, retirada da vegetação ciliar e assoreamento. Atualmente, pelo menos duas sub drenagens (rios Guanhões e Tanque) não mantêm mais características apropriadas para o desenvolvimento de programas de conservação. Com base nos resultados obtidos foram identificadas três áreas distribuídas ao longo do canal principal e nos tributários, as quais em conjunto deverão manter a maior parte da ictiofauna registrada na bacia. A estratégia de conservação indicada para essas três áreas foi a transformação em Áreas de Proteção Ambiental (APA s). Essa nova condição regional terá implicações econômicas, pois inviabilizará a implantação de várias UHE s avaliadas para a drenagem. Entretanto, representará a única forma adequada para que esse componente da ictiofauna neotropical possa ser mantido em longo prazo..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (1) .

Integrantes: Fábio Vieira - Coordenador / Paulo dos Santos Pompeu - Integrante / Kinulpe Honorato Sampaio - Integrante.

Financiador(es): Fundação O Boticário de Proteção à Natureza - Auxílio financeiro.

Número de produções C, T & A: 10

## REVISOR DE PERIÓDICO

2007 - Atual

Periódico: Neotropical Ichthyology (1679-6225) Periódico: Lundiana

2006 - Atual

Periódico: Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão

2001 - Atual

Periódico: Plos One

2012 - Atual

Periódico: Environmental Biology of Fishes

2012 - Atual

Periódico: Check List (São Paulo. Online)

2013 - Atual

## ÁREAS DE ATUAÇÃO

Grande área: Ciências Biológicas / Área: Ecologia / Subárea: Conservação de espécies.

Grande área: Ciências Biológicas / Área: Ecologia / Subárea: Ecologia de Ecossistemas.

Grande área: Ciências Biológicas / Área: Ecologia / Subárea: Ecologia de Comunidades.

Grande área: Ciências Biológicas / Área: Ecologia / Subárea: Ecologia Aplicada.

Grande área: Ciências Biológicas / Área: Zoologia / Subárea: Taxonomia dos Grupos Recentes.

## IDIOMAS

Português

Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.

Inglês

Compreende Razoavelmente, Fala Pouco, Lê Bem, Escreve Razoavelmente.

Espanhol

Compreende Bem, Fala Razoavelmente, Lê Bem, Escreve Pouco.

## PRÊMIOS E TÍTULOS

2008

Prêmio Novaes Ramires de Conservação da Natureza - Categoria: Melhor Tese em Biologia da Conservação do biênio 2006-2007, Sociedade Brasileira de Zoologia.

## PRODUÇÕES

Produção bibliográfica  
Citações

Web of Science  
Total de trabalhos:17  
Total de citações:38  
Fator H:3  
Vieira, Fábio Data: 26/03/2015

SCOPUS

Total de trabalhos:11  
Total de citações:63  
Vieira, F. Data: 26/03/2015

Outras  
Total de trabalhos:36  
Total de citações:370  
Vieira, F. Data: 26/03/2015

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

1. PINHEIRO, M. A. A. ; ALVES, C. B. M. ; BOOS, H. ; DARIO, F. D. ; FIGUEIREDO, C. A. ; FREDOU, F. L. ; LESSA, R. P. T. ; MINCARONE, M. M. ; POLAZ, C. N. M. ; Reis, Roberto E. ; ROCHA, L. A. ; SANTOS, R. A. ; SANTOS, S. B. ; VIANNA, M. ; VIEIRA, F. . Conservar a fauna aquática para garantir a produção pesqueira. *Ciência e Cultura*, v. 67, p. 56-59, 2015.
  2. DARIO, F. D. ; ALVES, C. B. M. ; BOOS, H. ; FREDOU, F. L. ; LESSA, R. P. T. ; MINCARONE, M. M. ; PINHEIRO, M. A. A. ; POLAZ, C. N. M. ; Reis, R. E. ; ROCHA, L. A. ; SANTANA, F. M. ; SANTOS, R. A. ; SANTOS, S. B. ; VIANNA, M. ; VIEIRA, F. . A better way forward for Brazil's fisheries. *Science (New York, N.Y.)*, v. 347, p. 1079-1079, 2015. Citações: 1
  3. CHRISTOPHER ROGERS, D. ; CORRÊA, J. P. ; VIEIRA, F. . A new species of *Dendrocephalus* (Crustacea, Anostraca) from Serra dos Carajás (Pará State, Brasil). *Zootaxa (Auckland. Print)*, v. 3363, p. 52-58, 2012. Citações:2
  4. Maroneze, Daniel ; TUPINAMBAS, T. ; ALVES, C. B. M. ; VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. ; CALLISTO, M. . Fish as ecological tools to complement biodiversity inventories of benthic macroinvertebrates. *Hydrobiologia (The Hague. Print)*, v. 669, p. 1-12, 2011. Citações:4 14
  5. PEREIRA, E. H. L. ; VIEIRA, F. ; REIS, R. E. . *Pareiorhaphis scutula*, a new species of neoplecostomine catfish (Siluriformes: Loricariidae) from the upper rio Doce basin, Southeastern Brazil. *Neotropical Ichthyology (Impresso)*, v. 8, p. 33-38, 2010. Citações:6 17
  6. VIEIRA, F. ; RODRIGUES, R. R. . A fauna de peixes dos afluentes do Paraíba do Sul no estado de Minas Gerais. *MG. Biota*, v. 3, p. 5-23, 2010.
  7. VIEIRA, F. ; Distribuição, impactos ambientais e conservação da fauna de peixes da bacia do rio Doce. *MG. Biota*, v. 2, p. 5-22, 2009. Citações:1
  8. VIEIRA, F. ; Em Destaque: *Leporinus thayeri* Borodin, 1929. *MG. Biota*, v. 2, p. 44-48, 2009.
  9. Pereira, Edson H. L. ; VIEIRA, F. ; Reis, Roberto E. . A new species of sexually dimorphic *Pareiorhaphis* Miranda Ribeiro, 1918 (Siluriformes: Loricariidae) from the rio Doce basin, Brazil. *Neotropical Ichthyology (Impresso)*, v. 5, p. 443-448, 2007. Citações:15 124 | 15
  10. Pompeu, Paulo dos S. ; VIEIRA, F. ; Martinez, Carlos B. . Utilização do mecanismo de transposição de peixes da Usina Hidrelétrica Santa Clara por camarões (Palaemonidae), bacia do rio Mucuri, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia (Impresso)*, Curitiba, v. 23, n.23, p. 293-297, 2006. Citações:1 2
- VIEIRA, F. ; SANTOS, G. B. ; ALVES, C. B. M. . A ictiofauna do Parque Nacional da Serra do Cipó e áreas adjacentes. *Lundiana (UFMG)*, Belo Horizonte, v. 6, p. 77-87, 2005. Citações:11
11. Castro, Ricardo M. C. ; Vari, Richard P. ; VIEIRA, F. ; Oliveira, Claudio . Phylogenetic Analysis and

12. Redescription of the Genus *Henochilus* (Characiformes: Characidae). *Copeia*, Estados Unidos, v. 2004, n.3, p. 496-506, 2004. Citações:8
13. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Threatened fishes of the world: *Delturus parahybae* Eienmann & Eigenmann, 1889 (Loricariidae). *Environmental Biology of Fishes*, v. 66, n.1, p. 66-66, 2003. Citações:1 12
14. Dergam, Jorge A. ; Paiva, Samuel R. ; Schaeffer, Carlos E. ; Godinho, Alexandre L. ; VIEIRA, F. . Phylogeography and RAPD-PCR variation in *Hoplias malabaricus* (Bloch, 1794) (Pisces, Teleostei) in southeastern Brazil. *Genetics and Molecular Biology (Impresso)*, Ribeirão Preto, v. 25, n.4, p. 379-387, 2002. Citações:17 110 | 18
15. VIEIRA, F. ; ALVES, C. B. M. . Threatened fishes of the world: *Henochilus wheatlandii* Garman, 1890 (Characidae). *Environmental Biology of Fishes*, v. 62, n.4, p. 414-414, 2001. Citações:2 12
16. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . Peixamentos: uma ferramenta para conservação da ictiofauna nativa?. *Ciência Hoje, Rio de Janeiro*, v. 30, n.175, p. 28-33, 2001. Citações:1
17. BUCKUP, P. A. ; ZAMPROGNO, C. ; VIEIRA, F. ; TEIXEIRA, R. L. . Waterfall climbing in *Characidium* (Crenuchidae: Characidiinae) from eastern Brazil. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, München, v. 11, n.3, p. 273-278, 2000. Citações:11
18. VIEIRA, F. ; ALVES, C. B. M. ; SANTOS, G. B. . Rediscovery and first record of *Henochilus wheatlandii* (Teleostei: Characiformes) a rare neotropical fish, in rio Doce basin of southeastern Brazil. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, München, v. 11, n.3, p. 201-206, 2000.
19. ALVES, C. B. M. ; VONO, V. ; VIEIRA, F. . Presence of the walking catfish *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822) (Siluriformes; Clariidae) in Minas Gerais state hydrographic basins, Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, Curitiba, v. 16, n.1, p. 259-263, 1999. Citações:6
20. BARRETO, B. P. ; RATTON, T. F. ; RICARDO, M.C.P. ; ALVES, C. B. M. ; VONO, V. ; VIEIRA, F. ; RIZZO, E. ; BAZOLLI, N. . Biologia reprodutiva do lambari *Astyanax bimaculatus* (Pisces, Characidae) no rio do Carmo, bacia do rio Grande, São Paulo. *Bios (Belo Horizonte)*, Belo Horizonte, v. 6, n.6, p. 121-130, 1998.
21. PERRONE, E. C. ; VIEIRA, F. . Hábito alimentar de *Eleotris pisonis* (Teleostei - Eleotrididae) na região estuarina do rio Jucu, Espírito Santo, Brasil. *Revista Brasileira de Biologia, Rio de Janeiro*, v. 51, n.4, p. 867-872, 1991.
22. PERRONE, E. C. ; VIEIRA, F. . Ocorrência e período reprodutivo de *Eleotris pisonis* (Teleostei - Eleotrididae) na região estuarina do rio Jucu, Espírito Santo, Brasil. *Ciência e Cultura (SBPC)*, São Paulo, v. 42, n.9, p. 707-710, 1990.

## Livros publicados/organizados ou edições

1. VIEIRA, F. ; GOMES, J. P. C. ; MAIA, B. P. ; MARTINS, L. G. . Peixes do Quadrilátero Ferrífero Guia de Identificação. 1a.. ed. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2015. 208p .
2. VIEIRA, F. ; GASPARINI, J. L. ; MACIEIRA, R. M. . Guia ilustrado dos peixes da bacia do rio Benevente - ES. 1a.. ed. Belo Horizonte: , 2014.
3. VIEIRA, F. ; BAUMGRATZ, S. S. . Os peixes e a pesca no rio Piracicaba. 2a.. ed. Belo Horizonte: ECODINÂMICA Consultores Associados Ltda, 2011. 32p .
4. DRUMMOND, G. M. (Org.) ; MARTINS, C. S. (Org.) ; GRECO, M. B. (Org.) ; VIEIRA, F. (Org.) . Biota Minas: diagnóstico do conhecimento sobre a biodiversidade no Estado de Minas Gerais subsídio ao Programa Biota Minas. 1. ed. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2009. v. 1. 624p .
5. PAULA, J. A. (Org.) ; BARBIEIRI, A. F. (Org.) ; GUERRA, C. B. (Org.) ; LANDAU, H. C. (Org.) ; VIEIRA, F. (Org.) ; BARBOSA, F. A. R. (Org.) ; COSTA, H. S. M. (Org.) ; GUERRA, L. P. (Org.) ; MONTE-MOR, R. L. M. (Org.) ; SIMOES, R. F. (Org.) ; BRAGA, T. M. (Org.) . Biodiversidade, população e economia: uma região de mata atlântica. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar - PADCT/CIAMB, 1997. 671p .

## Capítulos de livros publicados

1. ALVES, C. B. M. ; VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . Ictiofauna da bacia hidrográfica do rio São Francisco. In: Ministério do Meio Ambiente. (Org.). Diagnóstico do Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. 1a.ed.: , 2011, v. , p. 226-241.
2. VIEIRA, F. ; ALVES, C. B. M. ; POMPEU, P. S. . Diagnóstico do conhecimento de vertebrados: peixes. In: Drummond, G.M.; Martins, C.S; Greco, M.B.; Vieira, F.. (Org.). Biota Minas: diagnóstico do conhecimento sobre a biodiversidade no Estado de Minas Gerais subsídio ao Programa Biota Minas. 1ed.Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2009, v. , p. 181-219.
3. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Pogonopoma parahybae (Steindachner, 1877). In: Ângelo Barbosa Monteiro Machado; Gláucia Moreira Drummond; Adriano Pereira Paglia. (Org.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. 1ed.Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008, v. II, p. 222-223.
4. VIEIRA, F. ; VONO, V. ; LIMA, F. C. T. . Brycon devillei (Castelnau 1855). In: Ângelo Barbosa Monteiro Machado; Gláucia Moreira Drummond; Adriano Pereira Paglia. (Org.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. 1ed.Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008, v. II, p. 47-48.
5. HILSDORFF, A. W. ; LIMA, F. C. T. ; VIEIRA, F. . Brycon opalinus (Cuvier 1819). In: Ângelo Barbosa Monteiro Machado; Gláucia Moreira Drummond; Adriano Pereira Paglia. (Org.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. 1ed.Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008, v. II, p. 52-54.

6. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Brycon vermelha Lima & Castro 2000. In: Ângelo Barbosa Monteiro Machado; Gláucia Moreira Drummond; Adriano Pereira Paglia. (Org.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. 1ed.Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008, v. II, p. 57-58.
7. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . Delturus parahybae Eigenmann & Eigenmann 1889. In: Ângelo Barbosa Monteiro Machado; Gláucia Moreira Drummond; Adriano Pereira Paglia. (Org.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. 1ed.Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008, v. II, p. 213-214.
8. VIEIRA, F. ; CASTRO, R. M. C. ; ALVES, C. B. M. . Henochilus wheatlandii Garman 1890. In: Ângelo Barbosa Monteiro Machado; Gláucia Moreira Drummond; Adriano Pereira Paglia. (Org.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. 1ed.Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008, v. II, p. 68-70.
9. VIEIRA, F. ; BIRINDELLI, J. L. . Leporinus thayeri Borodin 1929. In: Ângelo Barbosa Monteiro Machado; Gláucia Moreira Drummond; Adriano Pereira Paglia. (Org.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. 1ed.Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008, v. II, p. 42-43.
10. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. ; GARAVELLO, J. C. . Steindachneridion doceanum (Eigenmann & Eigenmann 1889). In: Ângelo Barbosa Monteiro Machado; Gláucia Moreira Drummond; Adriano Pereira Paglia. (Org.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. 1ed.Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008, v. II, p. 234-235.
11. VIEIRA, F. ; ALVES, C. B. M. ; POMPEU, P. S. ; VONO, V. . Peixes ameaçados de Minas Gerais. In: Gláucia Moreira Drummond; Ângelo Barbosa Monteiro Machado; Cássio Soares Martins; Miriam Pimentel Mendonça; João Renato Stehmann. (Org.). Listas vermelhas das espécies da fauna e flora ameaçadas de extinção em Minas Gerais. 2a.ed.Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008, v. , p. -.
12. ALVES, C. B. M. ; VIEIRA, F. ; MAGALHÃES, A. L. ; BRITO, M. F. G. . Impacts of non-native fish species in Minas Gerais, Brazil: present situation and prospects. In: Theresa M. Bert. (Org.). Ecological and Genetic Implications of Aquaculture Activities. 1a.ed.Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2007, v. , p. 291-314.
13. VIEIRA, F. ; GASPARINI, J. L. . Os Peixes Ameaçados de Extinção no Estado do Espírito Santo. In: Marcelo Passamani; Sérgio Lucena Mendes. (Org.). Espécies da fauna ameaçadas de extinção no estado do Espírito Santo. 1a.ed.Vitória: , 2007, v. , p. 87-104.
14. VIEIRA, F. ; Peixes. In: Drummond, G.M.; Martins, C.S.; Machado, A.B.M.; Sebaio, F.A. & Antonini, Y. (Org.). Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. 2a.ed.Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2005, v. , p. 73-80.
15. GODINHO, A. L. ; VIEIRA, F. . Peixes. In: Costa, C.M.R.; Hermann, G.; Martins, C.S.; Lins, L.V. & Lamas, I.R. (Org.). Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. 1a.ed.Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 1998, v. , p. 44-46.
16. BARBOSA, F. A. R. ; SOUZA, E. M. M. ; VIEIRA, F. ; RENAULT, G. P. C. P. ; ROCHA, L. A. ; MAIA-BARBOSA, P. M. ; OBERDA, S. M. ; MINGOTI, S. A. . Impactos antrópicos e biodiversidade aquática. In: João Antônio de Paula et al. (Org.). Biodiversidade, população e economia: uma região de mata atlântica. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar - PADCT/CIAMB, 1997, v. , p. 345-454.

17. PAULA, J. A. ; BARBIEIRI, A. F. ; CHIMELI, A. B. ; GUERRA, C. B. ; LANDAU, H. C. ; VIEIRA, F. ; BARBOSA, F. A. R. ; TORRES, A. G. ; COSTA, H. S. M. ; GUERRA, L. P. ; MONTE-MOR, R. L. M. ; SIMOES, R. F. ; BRAGA, T. M. . Uma proposta metodológica interdisciplinar. In: João Antônio de Paula et al. (Org.). Biodiversidade, população e economia: uma região de mata atlântica. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar - PADCT/CIAMB, 1997, v. , p. 599- 611.
18. SANTOS, G. B. ; MAIA-BARBOSA, P. M. ; VIEIRA, F. ; LÓPEZ, C. M. . Fish and zooplankton community structure in reservoirs of southeastern Brazil: effects of the introduction of exotic predatory fish. In: Ricardo Motta Pinto- Coelho; Alessandra Giani; Eduardo von Sperling. (Org.). Ecology and human impact on lakes and reservoirs in Minas Gerais with special reference to future development and management strategies. Belo Horizonte: SEGRAC, 1994, v. , p. 115-132.

#### Textos em jornais de notícias/revistas

1. VIEIRA, F. ; Áreas prioritárias para conservação: entre a definição e a ação. Espécies Ameaçadas Online, Belo Horizonte, MG, p. 1 - 1, 01 mar. 2008.
2. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Avaliação do impacto de pequenas centrais hidrelétricas: I - variação do nível fluviométrico a jusante da casa de força. Piracema - Boletim Informativo do Grupo de Avaliação de Impactos sobre a Ictiofauna da Sociedade Brasileira de Ictiologia, Porto Alegre, , v. 1, p. 4 - 5, 16 ago. 2002.

#### Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. VONO, V. ; VIEIRA, F. ; ALVES, C. B. M. . Impactos sobre a ictiofauna a jusante da UHE Miranda, rio Araguari (Alto Paraná), no período inicial de formação do reservatório. In: SNPTEE - Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, 2003, Uberlândia. SNPTEE - Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, 2003. p. 1-7.
2. FERREIRA, A. O. ; VONO, V. ; VIEIRA, F. ; ALVES, C. B. M. . Monitoramento do desembarque pesqueiro no reservatório da UHE Nova Ponte. In: Seminário de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, 1997. Anais do XIV Seminário de Produção e Transmissão de Energia Elétrica: Grupo de Impacto Ambiental, 1997. p. 1-7.

#### Resumos expandidos publicados em anais de congressos

1. VIEIRA, T. B. ; VIEIRA, F. . Banco de dados de peixes do estado do Espírito Santo. In: VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 2007, Caxambu, MG. Congresso de Ecologia do Brasil, 2007.
2. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. ; CORRÊA, J. P. . Ecologia alimentar de peixes exóticos no reservatório do Custódio, drenagem do rio Gualaxo do Sul, bacia do rio Doce, Minas Gerais. In: VII Congresso de Ecologia do Brasil, 2005, Caxambu. Anais do VII Congresso de Ecologia do Brasil, 2005.

#### Resumos publicados em anais de congressos

1. BEAUMORD,, A. C. ; VIEIRA, F. . The fish fauna of the upper Itacaiúnas river basin, Southeastern Pará, Brazilian Amazon. In: XIX Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2011, Manaus. resumos do XIX Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2011.

2. VIEIRA, F. ; GASPARINI, J. L. . Deformidades da coluna vertebral e tumores oro-cutâneos em peixes das drenagens da região centro-sul do estado do Espírito Santo, Brasil. In: XIX Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2011, Manaus. Resumos do XIX Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2011.
3. VIEIRA, F. ; CORRÊA, J. P. ; RODRIGUES, R. R. . Características das assembléias de peixes em quatro grandes drenagens do leste brasileiro: composição e aspectos da conservação. In: XIX Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2011, Manaus. Resumos do XIX Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2011.
4. CALLISTO, M. ; MARONEZE, D. M. ; TUPINAMBAS, T. ; ALVES, C. B. M. ; VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . Fish as ecological tools to complement biodiversity inventories of benthic macroinvertebrates. In: 7th Symposium for European Freshwater Sciences, 2011, Girona. 7th Symposium for European Freshwater Sciences, 2011.
5. Domingos, F. F. T. ; MARCONDES, C. R. ; SANTIAGO, L. L. ; VIEIRA, F. . Composição e aspectos da conservação da ictiofauna no entorno do Parque Estadual da Serra do Papagaio, drenagem do rio Aiuruoca, bacia do alto rio Grande, Minas Gerais, Brasil. In: XIX Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2011, Manaus. Resumos do XIX Encontro Brasileiro de Ictiologia. Manaus, 2011.
6. VIEIRA, F. ; SALVADOR, G. N. ; PESSALI, T. C. . Resgate de peixes em empreendimentos hidrelétricos: necessidade de padronização metodológica e divulgação de resultados. In: XVIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2009, Cuiabá. Resumos do XVIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2009.
7. VIEIRA, F. ; ANDRADE NETO, F. R. ; LEAL, C. G. ; SANTOS, G. B. . Uma nova espécie de Leporinus (Characiformes: Anostomidae) do rio Jequitinhonha, MG, Brasil. In: XVIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2009, Cuiabá. Resumos do XVIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2009.
8. VIEIRA, F. ; PEREIRA, J. E. ; RODRIGUES, R. C. . Mortalidade de peixes no médio e alto rio São Francisco, MG: investigação das áreas de ocorrência e espécies envolvidas. In: XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia, 2008, Curitiba. Resumos do XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia. Curitiba - PR: Sociedade Brasileira de Zoologia, 2008.
9. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . Comunidades de peixes em áreas afetadas pelas pequenas centrais hidrelétricas de Granada e Cachoeira do Emboque, rio Matipó, bacia do rio Doce, MG. In: XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia, 2008, Curitiba. Resumos do XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia. Curitiba, PR: Sociedade Brasileira de Zoologia, 2008.
10. BONCOMPAGNI-JR, O. ; GOULART, M. ; VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. ; PEREIRA, J. E. . Monitoramento da ictiofauna em tributários do rio São Francisco a jusante da represa de Três Marias, Minas Gerais. In: III Simpósio em Ecologia: Monitoramento Biológico em ambientes aquáticos continentais, 2008, Rio de Janeiro. Livro de resumos do III Simpósio em Ecologia: Monitoramento Biológico em ambientes aquáticos continentais. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008. p. xxv-xxvi.
11. VIEIRA, F. ; GASPARINI, J. L. ; SOUZA, R. R. . Caracterização das comunidades de peixes no estuário e baixo curso do rio Mucuri, BA. In: XVII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2007, Itajaí - SC. Livro de resumos do XVII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2007. p. 536-536.

12. LEAL, C. G. ; SANTOS, G. B. ; VIEIRA, F. . Estrutura da comunidade de peixes do reservatório de Furnas, rio Grande, bacia do Alto Paraná, Minas Gerais. In: XVII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2007, Itajaí - SC. Livro de resumos do XVII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2007. p. 301-302.
13. LEAL, C. G. ; SANTOS, G. B. ; VIEIRA, F. . Variações espaço-temporais na ictiofauna do reservatório de Furnas, rio Grande, bacia do Alto Paraná, Minas Gerais. In: XVII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2007, Itajaí - SC. Livro de resumos do XVII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2007. p. 302-302.
14. VIEIRA, F. ; Distribuição espacial e aspectos da ecologia de peixes ameaçados de extinção na drenagem do rio Santo Antônio, bacia do rio Doce, MG. In: XVII EBI - Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2007, Itajaí - SC. Resumos do XVII EBI - Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2007. p. 536-537.
15. SOUZA, R. R. ; Kruger, G. C. T. ; DIAS JUNIOR, C. ; FERNANDES, L. F. L. ; BONECKER, A. C. T. ; VIEIRA, F. ; FURLEY, T. H. ; PEREIRA, O. J. ; ROCHA, A. C. ; MOURE, R. P. ; CAMARGO, M. G. . Análise gerencial do monitoramento do rio Mucuri e seu estuário (BA, Brasil): qualidade de água, comunidades planctônicas e bentônicas, ictiofauna e manguezal. In: XII Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar - COLACMAR, 2007, Florianópolis - SC. Resumos XII Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar, 2007.
16. VIEIRA, F. ; VIEIRA, T. B. . Distribuição e aspectos da ecologia de peixes ameaçados de extinção na drenagem do rio Santo Antônio, bacia do rio Doce, MG. In: XVII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2007, Itajaí, SC. Resumos do XVII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2007.
17. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . Ictiofauna de um sistema de igarapés do rio Amapari, Amapá. In: XVI Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2005, João Pessoa, 2005.
18. VIEIRA, F. ; BARBOSA, F. A. R. ; POMPEU, P. S. . A ictiofauna do rio Santo Antônio, bacia do rio Doce, MG: uma proposta de conservação baseada na composição e distribuição das espécies. In: XVI Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2005, João Pessoa, 2005.
19. VIEIRA, F. ; Distribuição e aspectos da biologia de *Leporinus tahyeri* nas drenagens do leste brasileiro. In: XVI Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2005, João Pessoa, 2005.
20. PEREIRA, E. H. L. ; VIEIRA, F. . Duas novas espécies do gênero *Pareiorhaphis* (Ribeiro) da bacia do rio Doce (Siluriformes, Loricariidae). In: XVI Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2005, João Pessoa, 2005.
21. ALVES, C. B. M. ; VIEIRA, F. ; MAGALHÃES, A. L. ; BRITO, M. F. G. . Impactos de espécies exóticas de peixes em Minas Gerais. In: XVI Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2005, João Pessoa, 2005.
22. VIEIRA, F. ; SANTOS, G. B. ; MARQUES, S. ; POMPEU, P. S. . Composição e distribuição longitudinal da ictiofauna do rio Braço Norte Esquerdo, bacia do rio Itapemirim, ES. In: XV Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2003, São Paulo. CD do XV Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2003.
23. SANTOS, G. B. ; VIEIRA, F. ; FORMAGIO, P. S. . Caracterização da ictiofauna das lagoas marginais a montante da UHE Furnas, bacia do rio Grande, MG. In: XV Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2003, São Paulo. CD do XV Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2003.

24. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . A pesca profissional no rio Mucuri: produção e composição do pescado. In: XV Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2003, São Paulo. CD do XV Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2003.
25. CASTRO, R. M. C. ; VARI, R. P. ; VIEIRA, F. ; OLIVEIRA, C. . The genus *Henochilus* (Characiformes: Characidae); a redescription of the species and phylogenetic analyses. In: 83rd Annual Meeting of American Society of Ichthyologists and Herpetologists (ASIH), 2003, Manaus. 83rd Annual Meeting of American Society of Ichthyologists and Herpetologists (ASIH). Manaus, AM, 2003.
26. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . Comunidades de peixes na área de influência da usina hidrelétrica Guilman- Amorim, rio Piracicaba, bacia do rio Doce, MG. In: XIV Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2001, São Leopoldo. Resumos XIV Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2001.
27. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Inventário e distribuição da ictiofauna do rio Mucuri . In: XIV Encontro Brasileiro de Ictiologia, 2001, São Leopoldo, 2001.
28. VONO, V. ; VIEIRA, F. ; ALVES, C. B. M. . Impactos sobre a ictiofauna a jusante da UHE Miranda, rio Araguari (Alto Paraná), no período de formação do reservatório. In: XIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1999, São Carlos, SP. Resumos XIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1999.
29. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Comunidades de peixes no trecho médio do rio Pomba, bacia do Paraíba do Sul, MG. In: XIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1999, São Carlos, SP. Resumos XIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1999.
30. VONO, V. ; VIEIRA, F. . Padrão espacial e temporal de utilização do rio do Carmo (SP), afluente do rio Grande, por duas espécies - *Myleus tiete* (Eigenmann & Morris, 1900) e *Rhynodoros d'orbignyi* (Kroyer, 1855). In: XIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1999, São Carlos, SP. Resumos XIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1999.
31. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . Comunidades de peixes e aproveitamentos hidrelétricos no alto rio Doce: estratégias para a manutenção da diversidade atual. In: XIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1999. Resumos XIII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1999.
32. VIEIRA, F. ; Análise da dieta de *Astyanax bimaculatus* do reservatório de Peti, bacia do rio Piracicaba, MG. In: XI Jornada de Biologia, 1997, Belo Horizonte, MG. resumos da XI Jornada de Biologia, 1997.
33. VIEIRA, F. ; Monitoramento do desembarque pesqueiro no reservatório da UHE Nova Ponte. In: XIII Encontro Anual da Associação Mineira de Aquicultura, 1997, Belo Horizonte, MG. Resumos do XIII Encontro Anual de Aquicultura, 1997.
34. VIEIRA, F. ; Comportamento reprodutivo de peixes no rio do Carmo, tributário do rio Grande, SP. In: XIII Encontro Anual da Associação Mineira de Aquicultura, 1997, Belo Horizonte, MG. Resumos do XIII Encontro Anual da Associação Mineira de Aquicultura, 1997.
35. VIEIRA, F. ; Reprodução de *Myleus tiete* no rio do Carmo, afluente do rio Grande, SP. In: XIII Encontro Anual da Associação Mineira de Aquicultura, 1997. Resumos do XIII Encontro Anual da Associação Mineira de Aquicultura, 1997.

36. VIEIRA, F. ; Reprodução de *Astyanax bimaculatus* no rio do carmo, afluente do rio Grande, SP. In: XIII Encontro Anual da Associação Mineira de Aquicultura, 1997, Belo Horizonte, MG. Resumos do XIII Encontro Anual da Associação Mineira de Aquicultura, 1997.
37. VIEIRA, F. ; Reprodução e tipo de desova de *Leporinus friderici* no rio do Carmo, tributário do rio Grande, SP. In: XIII Encontro Anual da Associação Mineira de Aquicultura, 1997, Belo Horizonte, MG. Resumos do XIII Encontro Anual da Associação Mineira de Aquicultura, 1997.
38. VIEIRA, F. ; MARQUES, S. ; BORGES, M. A. Z. . Estrutura das comunidades de peixes do reservatório de Peti, bacia do rio Piracicaba, MG. In: XII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1997, São Paulo, SP. Resumos XII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1997.
39. CASTRO, A. L. F. ; VIEIRA, F. ; SANTOS, G. B. . Hábito alimentar do peixe-cigarra *Galeocharax knerii* (Steindachner, 1879) em reservatórios do alto Paraná: informações preliminares. In: XII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1997, São Paulo, SP. Resumos XII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1997.
40. VONO, V. ; VIEIRA, F. ; ALVES, C. B. M. . Composição e distribuição da ictiofauna ao longo do rio Araguari (MG), em trecho submetido a aproveitamentos hidrelétricos. In: XII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1997, São Paulo, SP. Resumos XII Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1997.
41. VIEIRA, F. ; BORGES, M. A. Z. . Ictiofauna da bacia do rio Piracicaba - MG: composição, distribuição e efeitos dos impactos antrópicos. In: VIII Seminário Regional de Ecologia, 1996, São Carlos, SP. Resumos VIII Seminário Regional de Ecologia, 1996.
42. FORMAGIO, P. S. ; VIEIRA, F. . A pesca profissional no reservatório de Furnas: dados preliminares. In: VIII Seminário Regional de Ecologia, 1996, São Carlos, SP. Resumos do VIII seminário regional de Ecologia, 1996.
43. ALVES, C. B. M. ; VIEIRA, F. . Espécies exóticas de peixes e sua ocorrência nas bacias hidrográficas de Minas Gerais. In: IX Simpósio Brasileiro de Aquicultura (ABRAQ), 1996, Sete Lagoas, MG. Resumos Simpósio Brasileiro de Aquicultura (ABRAQ), 1996.
44. VIEIRA, F. ; GODINHO, H. P. . Estrutura das comunidades de peixes em dois lagos do médio rio Doce, MG. In: XI Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1995, Campinas, 1995.
45. VIEIRA, F. ; Biologia alimentar dos peixes em dois lagos do médio rio Doce, MG. In: XI Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1995, Campinas, 1995.
46. VIEIRA, F. ; Influência da cheia sobre a reprodução e conservação das populações de *Cyphocharax gilbert* (Curimatidae) em lagos do médio rio Doce, MG. In: XI Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1995, Campinas, 1995.
47. SANTOS, G. B. ; MAIA-BARBOSA, P. M. ; VIEIRA, F. ; LÓPEZ, C. M. . Efeitos da introdução de peixes predadores exóticos sobre a estrutura da ictiofauna e do zooplâncton em reservatórios do sudeste do Brasil. In: XI Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1995, Campinas, 1995.

48. SANTOS, G. B. ; VIEIRA, F. ; FORMAGIO, P. S. . Ictiofauna das lagoas marginais a montante da UHE Furnas, bacias dos rios Grande e Sapucaí. In: XII Encontro Anual de Aquicultura e I Seminário da Bacia do Rio Grande, 1995, Passos, MG. Resumos XII Encontro Anual de Aquicultura e I Seminário da Bacia do Rio Grande, 1995.
49. MARCOS, M. H. ; Silva, R. F. ; VIEIRA, F. ; SANTOS, G. B. . Hábito alimentar do tucunaré (*Cichla ocellaris*) e da corvina (*Plagioscion squamosissimus*), duas espécies exóticas predadoras em reservatórios do alto Paraná: informações preliminares. In: XII Encontro Anual de Aquicultura e I Seminário da Bacia do Rio Grande, 1995, Passos, MG. Resumos XII Encontro Anual de Aquicultura e I Seminário da Bacia do Rio Grande, 1995.
50. VIEIRA, F. ; SÁ JÚNIOR, W. P. ; FORMAGIO, P. S. . O uso do descarregador de fundo da usina hidrelétrica de Ituerê (CFLCL) e seus impactos ambientais. In: Encontro de Pesquisa do ICB/UFMG, 1994, Belo Horizonte, 1994.
51. MAIA-BARBOSA, P. M. ; BARBOSA, F. A. R. ; SANTOS, G. B. ; SANTOS, M. B. L. ; ROCHA, L. A. ; ALVES, C. B. M. ; VIEIRA, F. ; SÁ JÚNIOR, W. P. ; CAMBRAIA, B. N. ; MENENDEZ, R. M. . Limnologia e ictiologia em coleções de água da Serra do Cipó, MG: primeira aproximação. In: Avaliação da qualidade da água em pequenos corpos de água tropicais e subtropicais da América do Sul, 1993, La Paz, 1993.
52. VIEIRA, F. ; SANTOS, G. B. ; ALVES, C. B. M. . Caracterização preliminar da ictiofauna do Parque Nacional da Serra do Cipó, MG. In: III Encontro de Pesquisa do ICB/UFMG, 1992, Belo Horizonte, 1992.
53. VIEIRA, F. ; HELMER, J. L. . Distribuição longitudinal da ictiofauna no ribeirão Crubixá-mirim, Santa Leopoldina, ES. In: IX Encontro Brasileiro de Ictiologia, 1991, Maringá, 1991.
54. PERRONE, E. C. ; VIEIRA, F. . Distribuição e época de reprodução de *Eleotris pisonis* (Osteichthyes - Eleotrididae) na região estuarina do Rio Jucu - ES. In: XVII Congresso Brasileiro de Zoologia, 1990, Londrina. XVII Congresso Brasileiro de Zoologia.
55. PERRONE, E. C. ; VIEIRA, F. . Biologia alimentar de *Eleotris pisonis* (Osteichthyes- Eleotrididae) no estuário do Rio Jucu, ES. In: XVI Congresso Brasileiro de Zoologia, 1989, João Pessoa, 1989.
56. VIEIRA, F. ; Adaptações das nadadeiras pares de *Characidium cf. fasciatum* (Pisces: Characiformes) e sua importância durante a transposição de quedas d'água. In: XVI Congresso Brasileiro de Zoologia, 1989, João Pessoa, 1989.
57. HELMER, J. L. ; SANTANA, E. B. ; VIEIRA, F. ; PERRONE, E. C. . Levantamento preliminar da ictiofauna do rio Jucu, ES. In: XIV Congresso Brasileiro de Zoologia, 1987, Juiz de Fora, 1987.
58. ZAMPROGNO, C. ; VIEIRA, F. ; PERRONE, E. C. ; BASTOS, R. P. ; BARBOSA, P. S. ; PAZ, P. R. . Composição da ictiofauna na área de influência da Represa de Duas Bocas, Cariacica, ES. In: VI Seminário Interno de Pesquisa da UFES, 1987, Vitória. VI Seminário Interno de Pesquisa da UFES, 1987.

#### Apresentações de Trabalho

1. VIEIRA, F. ; Alguns fatos e versões na dicotomia consultoria ambiental & ciência. 2015. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
2. VIEIRA, F. ; Impactos Ambientais. 2006. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

#### Outras produções bibliográficas

1. VIEIRA, F. ; GOMES, J. P. C. ; MAIA, B. P. ; MARTINS, L. G. . Peixes do Quadrilátero Ferrífero Guia de Identificação (no prelo). Rio de Janeiro: VALE / Fundação Biodiversitas, 2015 (Livro).
2. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. ; ROMANIZIO, R. . Cascudo, curimatã, piau e cia: conhecendo as principais espécies de peixes do rio Mucuri. Belo Horizonte: Limiar Engenharia & Companhia Energética Santa Clara, 2005 (cartilha).
3. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. ; BAUMGRATZ, S. S. . Os peixes e a pesca no rio Piracicaba - MG. Belo Horizonte: Ecodinâmica Consultores Associados Ltda, 2000 (cartilha).

#### Produção técnica

##### Assessoria e consultoria

1. VIEIRA, F. ; Projeto de Recuperação do Córrego Consciência, bacia do rio São Francisco na área de influência da Companhia Mineira de Metais (1999-2001). 2001.

##### Trabalhos técnicos

1. VIEIRA, F. ; Monitoramento da ictiofauna da UHE Suíça, rio Santa Maria da Vitória, Santa Leopoldina, ES (2009-2011). 2011.
2. VIEIRA, F. ; Elaboração de Procedimentos Operacionais (POP's): Ação Emergencial - Mortandade de Peixes; Resgate e Manejo de Peixes em Poços de Drenagem e esgotamento (1999 a 2011). 2011.
3. VIEIRA, F. ; CORRÊA, J. P. . Plano de Manejo da RPPN Monlevade. 2011.
4. VIEIRA, F. ; GASPARINI, J. L. . Monitoramento da Fauna da PCH São Pedro - ictiofauna. 2011.
5. VIEIRA, F. ; Monitoramento da Ictiofauna do reservatório da UHE Guilman-Amorim, rio Piracicaba, bacia do rio Doce, MG (1998-2010). 2010.
6. VIEIRA, F. ; Monitoramento da Ictiofauna da PCH Rio Bonito, rio Santa Maria da Vitória, Santa Maria de Jetibá, ES (2009-2010). 2010.

7. VIEIRA, F. ; Monitoramento da ictiofauna na PCH São João, rio Castelo, município de Castelo e Conceição do Castelo, ES (2006-2010). 2010.
8. VIEIRA, F. ; Monitoramento da ictiofauna na PCH São Joaquim, rio Benevente, ES (2000-2010). 2010.
9. VIEIRA, F. ; Programa de monitoramento da ictiofauna na PCH São Pedro, rio Jucu Braço Norte, bacia do rio Jucu, ES (2007-2010). 2010.
10. VIEIRA, F. ; Estudo de Inventário e Avaliação Ambiental Integrada da bacia do rio Corrente/BA. 2010.
11. VIEIRA, F. ; Monitoramento da ictiofauna do rio Mucuri, na área de influência da Suzano Papel e Celulose - BA (2002-2010). 2010.
12. VIEIRA, F. ; RADA - Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental 2010, para renovação da licença de operação ambiental da UHE Guilman-Amorim. 2010.
13. VIEIRA, F. ; Programa de Monitoramento da ictiofauna na área de influência da PCH São Simão, rio Braço Norte Esquerdo, bacia do rio Itapemirim, ES (2006-2009). 2009.
14. VIEIRA, F. ; Plano de conservação de espécies de peixes - UHE Guilman-Amorim, bacia do rio Piracicaba, MG. 2009.
15. VIEIRA, F. ; Inventário e avaliação da ictiofauna da PCH Madame Denise, rio Taquaraçu, MG. 2009.
16. VIEIRA, F. ; Parecer ad-hoc revista Neotropical Ichthyology 05/2008. 2008.
17. VIEIRA, F. ; Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) para a Implantação do Polo de Serviços e Industrial de Anchieta/ES. 2008.
18. VIEIRA, F. ; Relatório de Controle Ambiental e Plano de Controle Ambiental (RCA/PCA) do CTR TERRAMAR - Central de Tratamento e Disposição de Resíduos Sólidos. 2008.
19. VIEIRA, F. ; Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para implantação da Companhia Siderúrgica de Vitória - CSV. 2008.
20. VIEIRA, F. ; Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da PCH Aparecida. 2008.
21. VIEIRA, F. ; Acompanhamento e resgate da ictiofauna durante o enchimento do reservatório da PCH São Joaquim, rio Benevente, município de Alfredo Chaves, ES. 2008.
22. VIEIRA, F. ; Resgate da ictiofauna durante o enchimento da PCH São Pedro, rio Jucu Braço Norte, bacia do rio Jucu, ES. 2008.

23. VIEIRA, F. ; Acompanhamento e resgate da ictiofauna durante o enchimento do reservatório da PCH São Simão, rio Braço Norte Esquerdo, bacia do rio Itapemirim, ES. 2008.
24. VIEIRA, F. ; Acompanhamento da ictiofauna durante o enchimento do reservatório da PCH São Simão, rio Braço Norte Esquerdo, bacia do rio Itapemirim, ES. 2008.
25. VIEIRA, F. ; Monitoramento da ictiofauna do rio jequitinhonha na área de influência da Veracel Celulose S.A, BA (2006-2008). 2008.
26. VIEIRA, F. ; Estudo de Impacto Ambiental e relatório de Impacto ambiental (EIA-Rima) do Licenciamento ambiental da expansão da Veracel Celulose S.A, BA. 2008.
27. VIEIRA, F. . Parecer ad-hoc revista Neotropical Ichthyology 02/2007. 2007.
28. VIEIRA, F. ; EIA- Rima da Unidade Termoelétrica (UTE) Barcarena, Barcarena , PA (Ictiofauna). 2007.
29. VIEIRA, F. . Parecer ad-hoc revista Neotropical Ichthyology 03/2007. 2007.
30. VIEIRA, F. ; Parecer Técnico referente à necessidade de implantação de mecanismo de transposição de peixes na usina hidrelétrica Madame Denise, rio Taquaraçu, drenagem do rio das Velhas, bacia do rio São Francisco, MG. 2007.
31. VIEIRA, F. ; Elaboração de PBA (Projeto Básico Ambiental) referente aos programas de inventariamento, monitoramento e salvamento da ictiofauna do Complexo Energético Caçu - Barra dos Coqueiros, drenagem do rio Claro, bacia do rio Paranaíba, alto Paraná, GO. 2007.
32. VIEIRA, F. . EIA- Rima da PCH Nova Brito, rio Piranga, bacia do rio Doce, MG (Ictiofauna). 2007.
33. VIEIRA, F. ; Estudo de Impacto Ambiental (EIA-Rima) da Destilaria Montasa, sub-bacias do rio Sul e Braço Norte do Itaúnas. 2007.
34. VIEIRA, F. . Parecer ad-hoc revista Lundiana 03/2006. 2006.
35. VIEIRA, F. ; Elaboração de PCA (Plano de Controle Ambiental) referente aos programas de monitoramento pré e pós barramento, acompanhamento e resgate da ictiofauna e de eliminação de peixes exóticos da UHE Baguari, rio Doce, MG. 2006.
36. VIEIRA, F. ; Plano de Manejo do Parque Estadual Paulo César Vinha, ES. 2006.
37. VIEIRA, F. ; Diagnóstico Ambiental Preliminar e Estudo de Viabilidade do Polo Cação. 2006.

38. VIEIRA, F. . Parecer ad-hoc Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (Nova Série) 04/2005. 2005.
39. VIEIRA, F. ; Parecer ad-hoc em projeto submetido ao Programa de Proteção das Espécies Ameaçadas de Extinção da Mata Atlântica Brasileira 11/2005. 2005.
40. VIEIRA, F. ; Parecer ad-hoc em projeto submetido ao Programa de Proteção das Espécies Ameaçadas de Extinção da Mata Atlântica Brasileira 12/2005. 2005.
41. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Avaliação do melhor mecanismo de transposição de peixes a ser instalado junto as barragens das PCH Bonfante e Monte Serrat, rio Paraibuna, bacia do rio Paraíba do Sul, MG. 2005.
42. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Elaboração das respostas às informações complementares para a construção de oito PCH's localizadas nas drenagens dos rios Santo Antônio, Guanhões e Corrente Grande, bacia do rio Doce, MG (ictiofauna). 2005.
43. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . EIA- Rima para expansão da mina de ferro de N5 Sul da Companhia Vale do Rio Doce, Carajás, PA (Ictiofauna). 2005.
44. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Contribuição à avaliação do impacto ambiental da PCH Mucuri sobre as espécies de peixes de água doce de interesse comercial, rio Mucuri, MG. 2005.
45. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Monitoramento da ictiofauna da PCH Unaí, rio Preto, MG. 2005.
46. VIEIRA, F. ; Monitoramento da ictiofauna na Lagoa de Maimbá, Anchieta, ES. 2005.
47. VIEIRA, F. ; Análise Técnico-Ambiental e Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da PCH Marechal Floriano. 2005.
48. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . EIA- Rima da mineração de cobre do Projeto Salobo, rio Itacaiúnas, PA (Ictiofauna). 2004.
49. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . EIA-Rima da PCH Inhapim, rio Caratinga, bacia do rio Doce, MG (ictiofauna). 2004.
50. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . Monitoramento da ictiofauna da drenagem do córrego dos Prazeres, rio Gualaxo do Sul, bacia do rio Doce, MG. 2004.
51. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . Monitoramento da ictiofauna e avaliação dos vertimentos intermitentes na PCH Fumaça, rio Gualaxo do Sul, bacia do rio Doce, MG. 2004.
52. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Monitoramento da ictiofauna da região de influência das PCHs Ponte, Palestina e Triunfo. 2004.

53. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Relatório de Controle Ambiental da PCH Carrapatos, rio Pomba, bacia do rio Paraíba do Sul, MG (ictiofauna). 2004.
54. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . Avaliação do mecanismo de transposição de peixes da UHE Nova Sinceridade, rio Manhuaçu, bacia do rio Doce, MG. 2003.
55. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . EIA-Rima da PCH Jacaré, rio Jacaré, MG (ictiofauna). 2003.
56. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . EIA- Rima da UHE Jurumirim, rio Matipó, bacia do rio Doce, MG (Ictiofauna). 2003.
57. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Monitoramento da comunidades de peixes da região de influência da UHE Mata Velha, rio Preto, bacia do rio São Francisco, MG. 2003.
58. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Avaliação do Plano de Controle Ambiental da PCH Melo, ribeirão Santana, drenagem do rio Pomba, bacia do rio Paraíba do Sul, MG (ictiofauna). 2003.
59. VIEIRA, F. ; Projeto Básico Ambiental (PBA) para a PCH São Pedro, rio Jucu Braço Norte, bacia do rio Jucu, ES. 2003.
60. GODINHO, A. L. ; ALVES, C. B. M. ; VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. ; VONO, V. . Estudo sobre mecanismo de transposição de peixes em barragens da Cemig em rios de domínio do estado de Minas Gerais. 2002.
61. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . Elaboração de PCA (Plano de Controle Ambiental) da UHE Paraúna II, rio Paraúna, drenagem do rio das Velhas, bacia do rio São Francisco, MG (ictiofauna). 2002.
62. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . EIA-Rima da UHE Baú, rio Doce, MG (ictiofauna). 2002.
63. VIEIRA, F. ; Revisão do Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra da Canastra, MG (ictiofauna). 2002.
64. VIEIRA, F. ; Inventário Hidrelétrico da Bacia do Rio Doce - Minas Gerais / Espírito Santo (ictiofauna). 2002.
65. VIEIRA, F. ; Estudo de Reavaliação da Partição de Queda do rio Jucu Braço Norte, bacia do rio Jucu, ES. 2002.
66. VIEIRA, F. ; Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA-Rima) da PCH São Pedro, rio Jucu Braço Norte, bacia do rio Jucu, ES. 2002.
67. VIEIRA, F. ; Estudo da ictiofauna na área de influência da PCH São Simão, rio Braço Norte Esquerdo, bacia do rio Itapemirim, ES. 2002.

68. VIEIRA, F. ; Plano de controle Ambiental (PCA) da PCH São Simão, rio Braço Norte Esquerdo, bacia do rio Itapemirim, ES. 2002.
69. VIEIRA, F. ; Parecer ad-hoc Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (Nova Série) 12/2001. 2001.
70. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . EIA-Rima da UHE Baguari, rio Doce, MG (ictiofauna). 2001.
71. VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . EIA-Rima da UHE Aiuruoca, rio Aiuruoca, drenagem do rio Grande, alto Paraná, MG (ictiofauna). 2000.
72. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Monitoramento da ictiofauna da região de influência da mineração Itajobi, bacia do rio Amapari, AP. 2000.
73. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . EIA-Rima do AHE Cachoeira Grande, rio Cocais Pequeno, drenagem do rio Piracicaba, bacia do rio Doce, MG (ictiofauna). 1999.
74. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . EIA-Rima do AHE Cocais Grande, ribeirão Grande, drenagem do rio Piracicaba, bacia do rio Doce, MG (ictiofauna). 1999.
75. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . EIA-Rima da UHE Funil, rio Guanhões, drenagem do rio Santo Antônio, bacia do rio Doce, MG (ictiofauna). 1999.
76. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . EIA-Rima da PCH Santa Bárbara, rio Santa Bárbara, drenagem do rio Piracicaba, bacia do rio Doce, MG (ictiofauna). 1999.
77. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . EIA-Rima da UHE Mucuri, rio Mucuri, MG (ictiofauna). 1999.
78. ALVES, C. B. M. ; VIEIRA, F. ; POMPEU, P. S. . Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio São Francisco - Estudos de Ictiofauna. 1998.
79. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . EIA-Rima da UHE Barra do Braúna, rio Pomba, bacia do rio Paraíba do Sul, MG (ictiofauna). 1998.
80. VIEIRA, F. ; VONO, V. . Monitoramento da Ictiofauna e do Desembarque Pesqueiro no reservatório da UHE Nova Ponte, rio Araguari, bacia do rio Paranaíba, Alto Paraná, MG.. 1998.
81. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Avaliação da necessidade de instalação de mecanismo de transposição de peixes junto a UHE Macacos, rio Araguari, MG. 1998.
82. VIEIRA, F. ; SANTOS, G. B. . Plano de Controle Ambiental da UHE - Muniz Freire, rio Pardo, bacia do rio Itapemirim, ES (ictiofauna). 1997.

83. VONO, V. ; VIEIRA, F. . Eia-Rima da UHE Aimorés, rio Doce, MG (Ictiofauna). 1997.
84. ALVES, C. B. M. ; VONO, V. ; VIEIRA, F. . Estudo da composição e avaliação da atividade reprodutiva da comunidade de peixes na área do rio do Carmo, a jusante da UHE Igarapava (rio Grande, Alto Paraná, MG). 1997.
85. VIEIRA, F. ; Caracterização da ictiofauna na área da Lagoa Grande, Serra da Moeda, município de Nova Lima, MG. 1995.
86. GODINHO, H. P. ; VONO, V. ; VIEIRA, F. . Avaliação do resgate e monitoramento da ictiofauna no rio Araguari, UHE - Nova Ponte, MG. 1993.
87. VIEIRA, F. ; A ictiofauna na área de influência dos plantios de eucalipto da CENIBRA Florestal, região do alto/médio rio Doce, MG, com considerações sobre os impactos gerados pelo empreendimento. 1992.
88. VIEIRA, F. ; FORMAGIO, P. S. . Avaliação preliminar da composição e dos impactos a serem causados à ictiofauna do rio Casca, bacia do rio Doce, MG, pela construção da barragem da UHE Cachoeira da Providência, CFLCL.. 1992.
89. VIEIRA, F. ; SÁ JÚNIOR, W. P. ; FORMAGIO, P. S. . Ictiofauna na área de influência da Usina Hidrelétrica de Ituerê, rio Pomba, bacia do rio Paraíba do Sul, MG: o programa de utilização do descarregador de fundo e seus impactos na comunidade de peixes. 1992.
90. POMPEU, P. S. ; VIEIRA, F. . Estudo de impacto ambiental da UHE Sítio Grande, rio das Fêmeas, bacia do rio São Francisco, BA (ictiofauna). 1992.
91. HELMER, J. L. ; VIEIRA, F. . Diagnóstico Ambiental para a Fábrica de Chumbo da CHEESA S.A., Cariacica, ES. 1990.
92. HELMER, J. L. ; VIEIRA, F. . Diagnóstico Ambiental para as Aciarias I e II da COFAVI - Companhia Ferro e Aço de Vitória, Cariacica, ES. 1990.
93. HELMER, J. L. ; VIEIRA, F. . Diagnóstico Ambiental para a Fábrica de Alfa e Beta Naftol da Carbofina Ltda, Serra, ES. 1989.

Demais tipos de produção técnica

1. VIEIRA, F. ; Conservação e Manejo da Diversidade Vegetal. 2007. (Curso de curta duração ministrado/Especialização).

**Bancas**

Participação em bancas de trabalhos de conclusão

**Mestrado**

1. TRIQUES, M. L.; COZZUOL, M. A.; VIEIRA, F.. Participação em banca de Gilmar Ferreira do Carmo. Anatomia externa e esquelética de duas populações de *Australoheros Ricán* & Kullander, 2006 (Teleostei: Perciformes: Cichlidae) de áreas adjacentes das bacias dos rios Doce e São Francisco. 2013. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. SANTOS, G. B.; VIEIRA, F.; MOURA, E. N. F.. Participação em banca de Marina Luísa Fonseca. Variações temporais na estrutura da comunidade de peixes de um reservatório, com ênfase no estabelecimento da corvina *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840). 2010. Dissertação (Mestrado em Zoologia de Vertebrados) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
3. POMPEU, P. S.; VIEIRA, F.; CASATTI, L.. Participação em banca de Cecília Gontijo Leal. Uso de atributos morfológicos e seleção de habitat para caracterização de espécies e comunidades de peixes na bacia do rio das Velhas, MG. 2009. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aplicada) - Universidade Federal de Lavras.
4. GOMES, L. C.; VIEIRA, F.; GODINHO, A. L.. Participação em banca de Raoni Rosa Rodrigues. Sucesso reprodutivo de peixes migradores em rios barrados em Minas Gerais: influência da bacia de drenagem e das cheias. 2009. Dissertação (Mestrado em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre) – Universidade Federal de Minas Gerais.
5. GODINHO, A. L.; GODINHO, H. P.; VONO, V.; VIEIRA, F.. Participação em banca de Leonardo Cardoso Resende. Efeitos da transposição manual de peixes na usina de Porto estrela, rio Santo Antônio, Bacia do rio Doce, MG. 2009. Dissertação (Mestrado em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre) - Universidade Federal de Minas Gerais.
6. POMPEU, P. S.; SANTOS, G. B.; VIEIRA, F.. Participação em banca de Augusto Luciani Carvalho Braga. Ictiofauna do rio Pomba: estrutura da comunidade, aspectos biológicos e impactos de represamentos. 2007. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aplicada) - Universidade Federal de Lavras.

**Teses de doutorado**

1. MARTINEZ, C. B.; VIANA, E. M. F.; FARIA, M. T. C.; MEDEIROS, E. B.; VIEIRA, F.; POMPEU, P. S.. Participação em banca de Luiz Gustavo Martins da Silva. Estudo de alternativas de mitigação do impacto ambiental em usinas hidrelétricas e canais para abastecimento de água pela utilização de sistemas para repulsão de peixes. 2010. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. JACOBI, C. M.; VITULE, J. R. S.; BAZZOLI, N.; VIEIRA, F.; LATINI, A. O.. Participação em banca de André Lincoln Barroso de Magalhães. Efeitos da introdução de peixes ornamentais não nativos em bacias hidrográficas de Minas Gerais. 2010. Tese (Doutorado em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre) - Universidade Federal de Minas Gerais.

**Qualificações de Doutorado**

1. MARTINEZ, C. B.; MEDEIROS, E. B.; FARIA, M. T. C.; VIEIRA, F.; VIANA, E. M. F.. Participação em banca de Luiz Gustavo Martins da Silva. Luz estroboscópica, cortina de bolhas e substância de alarme como mecanismos para repulsão de peixes. 2009. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Minas Gerais.

**Trabalhos de conclusão de curso de graduação**

1. TRIQUES, M. L.; VIEIRA, F.; VONO, V.. Participação em banca de Guilherme Moreira Dutra. Descrição de uma nova espécie do gênero *Trichomycterus* (Siluriformes: Trichomycteridae) da bacia do rio Tietê, estado de São Paulo, Brasil. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Pontifícia Universidade

Católica de Minas Gerais.

2. SANTOS, G. B.; VIEIRA, F.; ALVES, C. B. M.. Participação em banca de Bárbara de Oliveira Sanches. Variações espaço temporais na comunidade de peixes de um reservatório do sudeste brasileiro. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
3. VIEIRA, F.; GOMES, B. V. C.; SANTOS, G. B.. Participação em banca de Marina Luísa Fonseca. Alimentação da corvina, *Plagioscion squamosissimus* (Perciformes, Sciaenidae) no reservatório de Volta Grande, rio Grande (MG/SP). 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
4. GODINHO, A. L.; VIEIRA, F.; WIELOCH, A. H.. Participação em banca de Clarissa Chalub Fonseca da Silva. Turros de curimatá (*Prochilodus argenteus*, Prochilodontidae) no rio São Francisco: um estudo de biologia da desova. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
5. VIEIRA, F.; PAIVA, S. R.; DERGAM, J. A.. Participação em banca de Marcianne da Silva Oliveira. Correlação morfológica e molecular de populações de lambari-bocarra *Oligosarcus* sp. (Osteichthyes, Characidae) na bacia do rio Doce. 2001. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Viçosa.

**Eventos**

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. XXI Encontro Brasileiro de Ictiologia. Alguns fatos e versões na dicotomia consultoria ambiental & ciência. In.: A expansão dos aproveitamentos hidrelétricos e a conservação da ictiofauna. 2015. (Encontro).
2. Oficina de Avaliação do Estado de Conservação dos Peixes Continentais da Bahia... 2013. (Oficina).
3. XX Encontro Brasileiro de Ictiologia. www. 2013. (Encontro).
4. XIX Encontro Brasileiro de Ictiologia. Características das assembléias de peixes em quatro grandes drenagens do leste brasileiro: composição e aspectos da conservação. 2011. (Encontro).
5. Oficina de Avaliação do Estado de Conservação de Peixes Continentais do Brasil (Ecoregião do São Francisco e Família Rivulidae)... 2011. (Outra).
6. 2º Seminário Estratégias para Conservação de Peixes em Minas Gerais. Estado de conservação da ictiofauna nas bacias hidrográficas mineiras: bacia do rio Doce. 2010. (Seminário).
7. XVIII Encontro Brasileiro de Ictiologia. ... 2009. (Congresso).

8. XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia. Mortalidade de peixes no médio e alto rio São Francisco, MG: investigação das áreas de ocorrência e espécies envolvidas. 2008. (Congresso).
9. Seminário Sobre Conservação da Ictiofauna e Sistemas de Passagens de Peixes. Composição, distribuição e conservação da ictiofauna do Espírito Santo. 2008. (Seminário).
10. XVII Encontro Brasileiro de Ictiologia. vários. 2007. (Encontro).
11. Encontro Técnico de Pesquisadores da Ictiofauna. Palestra - Áreas Prioritárias para a Conservação. 2007. (Encontro).
12. 1o. Workshop de Integração dos Estudos Ambientais da Bacia do rio Santo Antônio. Ictiofauna do rio Santo Antônio: uma proposta de conservação. 2007. (Outra).
13. Reunião Técnica de pós-seleção do projeto Áreas Importantes para a Conservação da Biodiversidade na Bacia Hidrográfica do rio São Francisco... 2007. (Outra).
14. COMBIO - Congresso Mineiro de Biodiversidade. 2006. (Congresso).
15. Reunião técnica para atualização das áreas prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade da mata atlântica. Reunião técnica para atualização das áreas prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade da mata atlântica. 2006. (Outra).
16. II Jornada de Ecologia. Palestra - Impacto Ambiental. 2006. (Outra).
17. Revisão da Lista Vermelha das Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção em Minas Gerais. Revisão da Lista Vermelha das Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção em Minas Gerais. 2006. (Outra).
18. Seminário Nacional Sobre Espécies Aquáticas Invasoras. Palestra - Legislação & espécies de peixes exóticos. 2005. (Seminário).
19. XVI Encontro Brasileiro de Ictiologia... 2005. (Encontro).
20. XV Encontro Brasileiro de Ictiologia... 2003. (Encontro).
21. Revisão do Atlas de Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade em Minas Gerais. Atlas de Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade em Minas Gerais. 2003. (Outra).
22. Workshop Científico de Revisão da Lista Oficial da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. 2003. (Outra).
23. XIV Encontro Brasileiro de Ictiologia... 2001. (Encontro).

24. I Encontro Técnico entre o Instituto estadual de Florestas - IEF e os pesquisadores que atuam nas áreas de pesca e aquicultura no estado de Minas Gerais. 2001. (Encontro).
25. XIII Encontro Brasileiro de Ictiologia... 1999. (Encontro).
26. Workshop Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação dos Biomas Floresta Atlântica e Campos Sulinos. 1999. (Outra).
27. Workshop Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade do Estado de Minas Gerais. 1998. (Outra).
28. XII Encontro Brasileiro de Ictiologia... 1997. (Encontro).
29. XIII Encontro Anual da Associação Mineira de Aquicultura... 1997. (Encontro).
30. XI Jornada de Biologia... 1997. (Outra).
31. VIII Seminário Regional de Ecologia... 1996. (Seminário).
32. IX Simpósio Brasileiro de Aquicultura (ABRAQ)... 1996. (Simpósio).
33. 1a. Mostra Científico Cultural Serra do Cipó. Pesquisa Científica em Biologia. 1996. (Outra).
34. XI Encontro Anual de Aquicultura. Hábito alimentar do tucunaré (*Cichla ocellaris*) e da corvina (*Plagioscion squamosissimus*), duas espécies exóticas predadoras em reservatórios do alto Paraná: informações preliminares. 1995. (Encontro).
35. XI Encontro Brasileiro de Ictiologia. 1995. (Encontro).
36. XII Encontro Anual de Aquicultura e I Seminário da Bacia do Rio Grande... 1995. (Encontro).
37. Workshop para a definição da lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da fauna do Estado de Minas Gerais. 1995. (Outra).
38. X Encontro Brasileiro de Ictiologia. 1993. (Encontro).
39. Workshop - Ecology and Human Impact on Lakes and Reservoirs in the State of Minas Gerais. 1993. (Outra).
40. X Encontro Anual de Aquicultura. 1992. (Encontro).

41. III Encontro de Pesquisa do ICB. 1992. (Encontro).
42. XVII Congresso Brasileiro de Zoologia. 1990. (Congresso).
43. Reunião de Avaliação do Programa Nacional de Pesquisa do Pantanal. 1990. (Outra).
44. XVI Congresso Brasileiro de Zoologia. 1989. (Congresso).
45. VIII SIPUFES - Seminário Interno de Pesquisa da UFES. 1989. (Seminário).
46. I Encontro Sobre Manejo de Ecossistemas. 1989. (Encontro).
47. XV Congresso Brasileiro de Zoologia. 1988. (Congresso).
48. VII SIPUFES - Seminário Interno de Pesquisa da UFES. 1988. (Seminário).
49. II Seminário "O Biólogo e a Sociedade". 1988. (Seminário).
50. XIV Congresso Brasileiro de Zoologia. 1987. (Congresso).
51. VI SIPUFES - Seminário Interno de Pesquisa da UFES. 1987. (Seminário).
52. I Encontro sobre Meio Ambiente de Santa Teresa. 1987. (Encontro).
53. IX Encontro Regional de Botânicos. 1987. (Encontro).
54. I Seminário Municipal de Meio Ambiente. 1986. (Seminário).
55. VII Encontro Nacional de Estudantes de Biologia. 1986. (Encontro).
56. I Encontro Capixaba Sobre Questões Ambientais. 1986. (Encontro).
57. IV Seminário Interno de Pesquisa da UFES. 1985. (Seminário).

Orientações e supervisões em andamento

Trabalho de conclusão de curso de graduação

1. Amanda Ribeiro Cocovick. Moluscos exóticos no cardápio alimentar: predação ou dispersão de *Corbicula fluminea* (Müller, 1774) por peixes na bacia do rio São Francisco?. Início: 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Abi - Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).

Orientações e supervisões concluídas

Monografia de conclusão de curso de aperfeiçoamento/especialização

1. João Eudes Pereira. Monitoramento de Peixes mortos no Alto e Médio rio São Francisco, MG: uma investigação das áreas de ocorrência e espécies envolvidas. 2009. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Pós Graduação em Gestão Ambiental e Ecologia) - Universidade Estadual de Montes Claros. Orientador: Fábio Vieira.

## ANEXO IX

### Carta de Aceite do Material Biológico



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE TROPICAL  
Coleção Zoológica Norte Capixaba

**TERMO DE ACEITE DE MATERIAL BIOLÓGICO**

São Mateus, 26 de dezembro de 2016

Declaro, para os devidos fins, estar de acordo com o depósito na Coleção Zoológica Norte Capixaba do Centro Universitário Norte do Espírito Santo, UFES (CZNC/CEUNES), dos **peixes** coletados durante a execução do **"Programa de Monitoramento da Ictiofauna do Rio Doce nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo"** – atendimento à Notificação IBAMA n. 678311/2015 e Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC, alínea "a"), sob responsabilidade da empresa **Econservation Estudo e Projetos Ambientais** (CNPJ 14.328.147/0001-10, Rua José Alexandre Buaiz, nº 300, Salas 1113 a 1116, Enseada do Suá, Vitória, ES, CEP 29.050-545) e responsabilidade técnica do Biólogo João Luiz Rosetti Gasparini (CRBio 0424165-02D) e do Oceanógrafo Leandro Bonesi Rabelo (AOCEANO 2106).

Para tanto, é necessário que sejam contemplados os seguintes itens:

- **Dados de captura completos** (localidade de coleta completa com coordenada geográfica no formato gg°mm'ss", coletores e data de coleta) para cada lote;
- **Cópia da licença de coleta emitida por órgão competente;**
- **O material deve estar em boas condições, fixado em formaldeído a 10% e preservado em álcool 70%, podendo uma parcela de até 10% ter sido fixado e preservado em álcool 96% para análises moleculares.** Material previamente congelado não será aceito por tornar-se inviável para análises taxonômicas. Casos



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE TROPICAL**  
**Coleção Zoológica Norte Capixaba**

específicos, tais como espécies raras ou ameaçadas de extinção, devem ser consultados;

- **O material deve ser entregue no PPGBT/CEUNES/UFES aos cuidados dos Profs. Drs. Leonardo F. S. Ingenito ou Luiz Fernando Duboc.** O mesmo deve estar acompanhado da documentação supracitada e em condições adequadas para transporte (imersos em álcool 70% dentro vasilhames adequados ou em embalagens umedecidas em álcool 70%);
- **Todos os lotes devem estar identificados ao menor nível taxonômico possível.** É sugerido que conste o nome do identificador, o que agilizará sobremaneira a catalogação dos lotes e a disponibilização de números de catálogo para relatórios e afins (eventualmente as identificações podem ser refeitas ou revisadas pela nossa equipe). Caso o material não esteja identificado a CZNC receberá o material sem comprometimento de prazo para a identificação e tombamento do mesmo.
- **Deverão ser fornecidos potes de vidro transparentes, bombonas plásticas de alta densidade e álcool etílico em quantidade suficiente para abrigar os exemplares entregues.** Os potes de vidro e bombonas (caso seja necessário para exemplares maiores) devem seguir o padrão utilizado na coleção segundo Ingenito & Duboc 2015 (“A Divisão Ictiológica da Coleção Zoológica Norte Capixaba (CZNC), Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus”; *Boletim da Sociedade Brasileira de Ictiologia*, 113: 23-27). O álcool fornecido deve apresentar concentração de 96% GL e ser em quantidade suficiente para preencher todos os potes e bombonas fornecidas. Os recipientes de recebimento dos exemplares (potes ou bombonas de transporte) deverão ser deixados permanentemente na coleção, onde servirão para armazenagem por tempo indeterminado dos espécimes até sua transferência definitiva para os potes de vidro e bombonas definitivas.
- **Caso sejam depositados mais de 150 lotes (potes de vidro ou bombonas), deverão ser fornecidas estantes ou armários de aço reforçados no mesmo padrão do**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE TROPICAL  
**Coleção Zoológica Norte Capixaba**

utilizado na CZNC. Para cada 150 lotes depositados deverá ser entregue 1 (uma) estante ou armário de aço reforçado. Para dados técnicos sobre as estantes o depositante deverá entrar em contato com o curador da coleção.

Atenciosamente



*Leonardo F. S. Ingenito*  
**Leonardo F. S. Ingenito**

Curador da CZNC