



FUNDAÇÃO  
**renova**

**MINUTA DE CHAMADA DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E  
INOVAÇÃO - FAPEMIG**

**Novembro/2017**



**MINUTA DE CHAMADA DE PESQUISA,  
DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO - FAPEMIG**

Belo Horizonte / 2017

## SUMÁRIO EXECUTIVO

Em atendimento à Deliberação 113, de 26 de setembro de 2017, do Comitê Interfederativo – CIF, que determinou a apresentação de uma minuta de edital à CT-BIO e à FAPEMIG, foram realizadas diversas reuniões com as instituições envolvidas na construção de uma ferramenta que permita a aplicação de mecanismos de ampla concorrência entre propostas metodológicas, como estratégia de execução do programa de monitoramento previsto na Cláusula 165 do TTAC para Minas Gerais.

Em 05 de outubro de 2017, foram discutidos os primeiros passos para construção desta ferramenta, em 06 de outubro de 2017, foram esclarecidas algumas questões sobre as diretrizes técnicas presentes na Nota Técnica DFAU/IEF/SISEMA nº007/2017 e em 25 de outubro de 2017 mais alinhamentos foram realizados para compreender as expectativas de cada membro deste acordo, que pretende ser firmado, e para definição de estrutura e regras da chamada.

Nesta ocasião, apresenta-se a minuta do edital para seleção e contratação de entidades que executarão as atividades previstas na Nota Técnica DFAU/IEF/SISEMA nº 007/2017. Mas é preciso lembrar que, a minuta ora apresentada constitui apenas proposta, a ser apreciada por CTBio e FAPEMIG, do instrumento de chamada para a apresentação de propostas metodológicas por meio de ampla concorrência.

O objeto formal que irá viabilizar o repasse de recursos às vencedoras da concorrência e posterior execução das atividades se dará por meio de um Acordo de Cooperação Técnica, a ser firmado entre a FUNDAÇÃO e a FAPEMIG. E para a concretização deste acordo, é necessário seguir rito interno de análise e aprovação desta parceria, o que está sendo feito em paralelo à apresentação desta minuta, e depende da apresentação de documentação específica pelas partes envolvidas.

## SUMÁRIO

<b>I. OBJETIVO .....</b>	<b>6</b>
<b>II. EQUIPE RESPONSÁVEL .....</b>	<b>7</b>
<b>III. MINUTA .....</b>	<b>8</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>11</b>
<b>3. PROJETOS.....</b>	<b>12</b>
<b>4. EIXOS TEMÁTICOS .....</b>	<b>15</b>
<b>4.1. Eixo I: Processos Ecológicos e Biogeoquímicos Aquáticos.....</b>	<b>15</b>
<b>4.2. Eixo II: Dinâmica do Sedimento e Hidrogeomorfologia .....</b>	<b>15</b>
<b>4.3. Eixo III: Ecotoxicidade.....</b>	<b>16</b>
<b>4.4. Eixo IV: Biota Aquática .....</b>	<b>17</b>
<b>4.5. Eixo V: Bioinvasão.....</b>	<b>19</b>
<b>5. NÚMERO DE PROPOSTAS E PRAZOS .....</b>	<b>20</b>
<b>6. PROPOSTAS ELEGÍVEIS .....</b>	<b>21</b>
<b>6.1. Por parte da Proposta.....</b>	<b>21</b>
<b>6.2. Por parte do Pesquisador Proponente .....</b>	<b>22</b>
<b>6.3. Por parte da Instituição Proponente .....</b>	<b>23</b>
<b>6.4. Por parte da Equipe Proponente:.....</b>	<b>23</b>
<b>7. RECURSOS FINANCEIROS .....</b>	<b>24</b>

<b>8. ITENS FINANCIÁVEIS .....</b>	<b>25</b>
<b>9. PROPOSTAS.....</b>	<b>26</b>
<b>10. JULGAMENTO E SELEÇÃO .....</b>	<b>28</b>
<b>11. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>12. DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E DE EQUIPAMENTOS .....</b>	<b>34</b>
<b>13. APRESENTAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA .....</b>	<b>34</b>
<b>14. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS DA SELEÇÃO .....</b>	<b>36</b>
<b>15. CONTRATAÇÃO E LIBERAÇÃO DOS RECURSOS .....</b>	<b>36</b>
<b>16. ORIENTAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>37</b>
<b>17. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES .....</b>	<b>38</b>
<b>18. CALENDÁRIO.....</b>	<b>39</b>
<b>19. DISPOSIÇÕES FINAIS .....</b>	<b>40</b>
<b>IV. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO .....</b>	<b>50</b>
<b>V. ORÇAMENTO – ESTIMATIVA DE CUSTOS.....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>52</b>

## **I. OBJETIVO**

Promover o atendimento da Deliberação 113, de 26 de setembro de 2017, do Comitê Interfederativo – CIF, que determinou a apresentação de uma minuta de edital à CT-BIO e à FAPEMIG, que obedeça às diretrizes técnicas constantes na Nota Técnica DFAU/IEF/SISEMA nº007/2017 para aplicação de mecanismos de ampla concorrência entre propostas metodológicas como estratégia de execução do programa de monitoramento previsto na Cláusula 165 do TTAC para Minas Gerais.

## II. EQUIPE RESPONSÁVEL

### EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL POR ESTE PLANO DE TRABALHO

<b>Profissional</b>	<b>Formação, Cargo/Função</b>	<b>Atividades</b>
Bruno Vergueiro Silva Pimenta	Biólogo, Doutor em Zoologia, Líder de Programas Socioambientais	Coordenação, elaboração e revisão
Laila Carine Campos Medeiros	Bióloga, Doutora em Ecologia de Ecossistemas, Analista de Programas Socioambientais	Elaboração

### **III. MINUTA**

#### **CHAMADA FAPEMIG 0x/201x**

#### **PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO PARA MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE DE AMBIENTES AQUÁTICOS DE MINAS GERAIS EM ÁREAS IMPACTADAS PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO- MARIANA-MG**

#### **FAPEMIG/FUNDAÇÃO RENOVA/SEMAD/IEF**

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG, atendendo à orientação programática da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior–SEDECTES, observadas as diretrizes políticas emanadas do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia – CONECIT e de seu Conselho Curador, torna pública a presente Chamada e convida as seguintes entidades cadastradas junto à FAPEMIG a apresentarem propostas para obtenção de apoio financeiro, em conformidade com o que estabelece a presente Chamada:

- a) Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação/ICTs;
- b) Órgãos públicos voltados ao desenvolvimento de C T&I ou de outras atividades científicas e tecnológicas correlatas; e
- c) Entidades associativas, sem fins lucrativos, cujos objetivos estejam voltados à promoção do desenvolvimento científico e tecnológico; e
- d) Empresas privadas, sociedades empresariais, núcleos de inovação tecnológicas, incubadoras de empresas, parques tecnológicos e congêneres, atendendo a chamadas e programas específicos.

## 1. INTRODUÇÃO

Em 02 de março de 2016 foi celebrado Termo de Transação de Ajustamento de Conduta (TTAC), no âmbito do Processo nº 0069758-61.2015.4.01.3400, em trâmite perante a 12ª Vara Federal da Seção Judiciária de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, que previu, entre outras questões, a instituição de fundação privada, sem fins lucrativos, com estrutura própria de governança, fiscalização e controle, para gestão e execução de medidas previstas nos programas socioeconômicos e socioambientais decorrentes do rompimento da barragem de Fundão da Samarco Mineração S.A. (SAMARCO), ocorrido em 05 de novembro de 2015.

O rompimento da barragem de Fundão é um desastre de grandes proporções que gerou impactos em toda a região ao longo da bacia do Rio Doce, desde Mariana até a foz do rio e ambiente marinho adjacente no estado do Espírito Santo. Cientes da responsabilidade de induzir o desenvolvimento de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação que resultem em soluções ambientais para atendimento as regiões afetadas, a Fundação Renova, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD, o Instituto Estadual de Florestas - IEF e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG firmaram um Convênio de Cooperação Técnica e Financeira XXXXXXXXX para fomento de programa de monitoramento dos ambientes e biodiversidade dulcícolas e ripárias em Minas Gerais.

Tal Convênio é fruto da Deliberação nº 113, de 26 de setembro de 2017, do Comitê Interfederativo – CIF, instrumento de governança das ações relacionadas à recuperação dos danos do referido evento, governança essa que encontra lastro no Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC) assinado entre a União, os Estados envolvidos, a mineradora Samarco e suas acionistas.

A Deliberação nº 113 determina que se obedeça às diretrizes técnicas constantes na Nota Técnica DFAU/IEF/SISEMA nº007/2017, a qual estipula a aplicação de mecanismos de ampla concorrência entre propostas metodológicas como estratégia de execução do programa de monitoramento previsto na Cláusula 165 do TTAC para Minas Gerais, que diz:

“A FUNDAÇÃO deverá elaborar e implementar medidas de monitoramento da fauna da foz do Rio Doce e ambientes estuarinos e marinhos impactados, devendo:

I. Apresentar, até o último dia útil de junho de 2016:

- a) Proposta de estudo para avaliação da qualidade da água e ecotoxicidade sobre os organismos aquáticos, estuarinos, marinhos e dulcícolas; e
- b) Descrição metodológica das medidas de monitoramento da fauna da foz do Rio Doce e ambientes estuarinos e marinhos impactados.

II. Realizar e apresentar os resultados, até o último dia útil de maio de 2017, dos estudos para:

- a) identificação e caracterização do impacto agudo e crônico sobre as espécies e cadeia trófica dos ambientes dulcícolas, estuarino e marinho; e
- b) avaliação do habitat de fundo marinho, incluindo algas calcáreas, rodólitos e corais, nas áreas estuarinas, marinhas e da foz do rio atingidas pelo material oriundo do EVENTO;

III. Implementar e executar as medidas de monitoramento referidas nesta Cláusula num período de 5 anos, a partir da aprovação da proposta de estudos por parte do ICMBio.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO:** A partir do primeiro dia útil de julho de 2017, as medidas de monitoramento referidas neste programa e os parâmetros decorrentes dos resultados dos estudos previstos nos parágrafos anteriores deverão ser integrados.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** O programa previsto nesta Cláusula deverá ser orientado e supervisionado pelo ICMBio, em articulação com os demais ÓRGÃOS AMBIENTAIS, que monitorarão sua execução.”

Em termos operacionais, a FAPEMIG será responsável pelo recebimento e julgamento de todas as propostas, a divulgação do resultado, a análise dos recursos, a organização de seminários de acompanhamento e avaliação do desenvolvimento dos projetos selecionados, bem como pela avaliação do mérito técnico-científico dos resultados obtidos, a Fundação Renova pelo repasse de recursos financeiros diretamente às Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ou às respectivas Fundações de Apoio) que tiverem propostas aprovadas no âmbito desta Chamada, pelo apoio e custeio à instituição das comissões de julgamento e avaliação dos projetos, pela contratação dos projetos por meio do Termo de Outorga, pelo apoio às atividades de acompanhamento da execução dos projetos, pelo apoio às atividades de avaliação do mérito dos resultados dos projetos e pela provação da prestação de contas, e a SEMAD e o IEF serão

responsáveis pela avaliação da aderência das propostas às diretrizes da NT DFAU/IEF/SISEMA nº 007/2017, pelo acompanhamento da execução dos projetos, inclusive por sua atuação junto ao CIF e a sua Câmara Técnica de Conservação e Biodiversidade, e pelo fornecimento de informações necessárias aos demais *partícipes*, visando a plena consecução dos objetivos desta chamada.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. GERAL**

Financiar projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação aplicados em Minas Gerais, visando:

- 2.1.1.** Caracterização dos danos ambientais aquáticos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão e demonstração do seunexo causal com o evento.
- 2.1.2.** Acompanhamento da evolução dos sistemas aquáticos e ripários atingidos e não atingidos ao longo do tempo e modelagem de seu desenvolvimento em função de diferentes cenários de intervenção e de não-intervenção.
- 2.1.3.** Geração de conhecimento estratégico à orientação dos trabalhos de mitigação e de reparação dos danos decorrentes do evento e da boa gestão dos ecossistemas aquáticos e ripários da bacia com vistas à melhoria da qualidade ambiental, no mínimo à situação pré-catástrofe, mas idealmente além dela.

### **2.2. ESPECÍFICO**

Apoiar projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação desenvolvidos em diferentes instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) cadastradas na FAPEMIG, visando geração de conhecimento, de processos e de tecnologias nas linhas temáticas destacadas no item 4 e que possibilitem a identificação, mensuração e acompanhamento dos impactos ambientais provocados pelo rompimento da barragem de Fundão.

### **3. PROJETOS**

- 3.1.** Os trabalhos primarão pelo método científico hipotético-dedutivo, com a formulação de perguntas de pesquisa específicas e logicamente relacionadas à catástrofe e à proposição de hipóteses de trabalho e de previsões a serem falsificadas ou corroboradas. As metodologias de coleta e análise de dados serão desenhadas em função dessas perguntas de pesquisa e devem ter nexos teóricos claros com as perguntas e a catástrofe. Os estudos buscarão sempre o controle de variáveis que possam confundir a interpretação de seus resultados.
- 3.2.** A recomendação de intervenções de mitigação, recuperação e manejo observará o princípio *in dubia pro natura* - favorecendo sempre a recuperação do ecossistema quando o nexo causal entre catástrofe e degradação observada for plausível, mas incerto.
- 3.3.** Resguardada sua capacidade de responder às perguntas de pesquisa e atender aos demais Objetivos Gerais e Específicos aqui constantes, as metodologias buscarão sempre minimizar o número de organismos eutanasiados, principalmente de espécies ameaçadas de extinção.
- 3.4.** A eutanásia de animais coletados obedecerá sempre às diretrizes CONCEA, empregando-se sempre os métodos mais recomendados e sem restrições para cada grupo.
- 3.5.** Os trabalhos precisam apresentar desenho amostral adequado, que garanta suficiência, independência, representatividade, aleatoriedade e interspersão das amostras, bem como a comparação adequada dos ecossistemas atingidos com áreas de referência, idealmente controles verdadeiros.

**3.5.1. Representatividade** - a amostragem deve abranger toda a heterogeneidade espacial e

temporal dos ecossistemas aquáticos e ripários da bacia, devendo contemplar:

- 3.5.1.1.** Ecossistemas afetados e, sabida ou plausivelmente, não afetados.
- 3.5.1.2.** Os diferentes ambientes criados pelos diferentes graus de acumulação de rejeito nos diversos trechos e reservatórios do rio e seus ecossistemas marginais.
- 3.5.1.3.** Os trechos alto, médio e baixo da bacia.
- 3.5.1.4.** As diferentes sub-bacias – com suas diferentes feições naturais, estados de conservação, principalmente dos ecossistemas ripários, e padrões de cobertura e uso do solo e impactos decorrentes – e suas zonas de influência na calha.
- 3.5.1.5.** As diferentes classes de ambientes, cobrindo toda a variedade de feições naturais e influências antropogênicas incidentes, principalmente os diferentes habitats e recursos explorados por diferentes grupos taxonômicos e funcionais de interesse para se responder às perguntas de pesquisa na calha ou nos tributários e sub-bacias.
- 3.5.1.6.** As variações sazonais e outras variações temporais, incluindo processos hidrológicos, climáticos e ecológicos, principalmente fenológicos.

### **3.5.2. Suficiência, independência, interspersão e aleatoriedade**

O desenho metodológico deverá garantir redes de amostragem simultaneamente espacialmente balanceadas e aleatorizadas, bem como a replicação suficiente e a independência das amostras. Para tanto, métodos validados de estatística espacial, sorteio de pontos e separação de sítios com base nas características dos grupos taxonômicos e funcionais e das variáveis físico-químicas amostradas deverão ser empregados.

### **3.5.3. Ecossistemas controle**

A comparação entre ecossistemas atingidos e não atingidos, idealmente controles verdadeiros, para o controle de variáveis de confusão são fundamentais à demonstração donexo causal entre catástrofe e degradação observada. Todas as diferentes classes de áreas impactadas pela catástrofe e amostradas devem ser

comparadas a áreas de referência – não impactadas – sobre as quais incidam variáveis (feições naturais e influências antropogênicas) idênticas ou suficientemente similares para se permitir a comparação entre elas.

#### **3.5.4. Áreas de referência para ações de recuperação**

Todos os estudos devem apresentar em seus resultados as áreas que devem ser utilizadas como referência para ações de recuperação, considerando a heterogeneidade fisionômica das áreas impactadas. É importante que estas ações sejam guiadas pelas seguintes perguntas: que ecossistemas podem ser selecionados como referência para nortear os trabalhos de recuperação da bacia em seus múltiplos trechos? Que parâmetros devem ser adotados para guiar essa seleção?

#### **3.5.5. Comparação à linha de base**

Igualmente relevante para a demonstração do nexos causal supracitado, a reconstrução da linha de base – situação pré-catástrofe – buscará a revisão exaustiva da literatura disponível, principalmente das pesquisas ecológicas e monitoramentos de longa duração, para a elaboração do modelo espacialmente explícito mais confiável possível para representar o status das diversas variáveis estudadas antes da ruptura da barragem.

#### **3.5.6. Seleção e Execução de Pesquisas por Eixos Temáticos**

No item 4, a seguir, são apresentados os subcomponentes do Programa de Monitoramento proposto nesta chamada, denominados Eixos Temáticos. São compostos por agrupamentos de perguntas de pesquisa mínimas que devem ser respondidas pelos projetos de pesquisa a serem apresentados. A mesma entidade ou grupo de pesquisa (Proponente) poderá assumir mais de um Eixo Temático, assim como consórcios de diferentes entidades ou grupos poderão disputar juntos o mesmo Eixo Temático, devendo satisfazer coletivamente às exigências aqui apresentadas.

## 4. EIXOS TEMÁTICOS

### 4.1. Eixo I: Processos Ecológicos e Biogeoquímicos Aquáticos

**4.1.1.** Como as trocas físicas e químicas entre sedimentos e água foram alteradas? Como os ciclos biogeoquímicos foram alterados? Como a dinâmica do carbono está sendo afetada? Há diminuição da bio e da fotodegradação ou alteração na floculação ou na disponibilidade de sua fração lábil para os processos produtivos? Como e em que escala a turbidez, a dinâmica do oxigênio, a dinâmica de nutrientes e a biodisponibilidade de metais estão sendo afetadas pela catástrofe?

**4.1.2.** Como todos esses processos estão afetando as biotas aquática (principalmente bactérias/archaea, cianobactérias, microalgas, macro e microzooplâncton, perifíton, macroinvertebrados e ictiofauna) e ripária, considerando sua composição, estrutura e função? Como estão afetando os ciclos de nutrientes nessas comunidades e as trocas de matéria e energia entre elas? Como estão afetando as teias tróficas que conectam ambas? Como estão afetando as demais interações ecológicas entre elas?

**4.1.3.** Como esses impactos variam ao longo da bacia em função de efeitos cumulativos ou sinérgicos com outros impactos antropogênicos, diferentes padrões de ocupação, cobertura e usos do solo e contribuição de afluentes distintos?

**4.1.4.** Que tendências de desenvolvimento todos esses processos apresentam? Que medidas podem ser adotadas para a mitigação ou recuperação desses impactos e quais seus prováveis resultados? Quais são as mais indicadas considerando sua efetividade, impactos negativos e tempo para a geração de resultados?

**4.1.4.1.** Para o fortalecimento das análises e modelagens das variações espaciais e temporais ao longo da bacia, recomenda-se a adoção, em paralelo aos estudos limnológicos tradicionais, de estudos de sensoriamento remoto e imageamento aliados a estudos de reflectância de parâmetros ópticos indicadores de qualidade de água.

### 4.2. Eixo II: Dinâmica do Sedimento e Hidrogeomorfologia

Como anexo desta chamada, é fornecido o Termo de Referência para contratação de Serviço Especializado de Estudos dos Processos Fluviais e de Sedimentos a Jusante da Barragem de Fundão, que pretende investigar diversos aspectos relacionados ao tema deste Eixo. Caberá às proponentes avaliar o Termo e verificar se os estudos nele propostos são suficientes para responder às questões do item 4.2.1, abaixo. Uma vez que as propostas a esta chamada demonstrem a eventual inadequação ou incompletude do referido Termo, as proponentes poderão apresentar projetos que o substituam ou complementem, de forma a responder as questões dos itens restantes. Por outro lado, caso se conclua pela adequação do Termo para responder às questões do item 4.2.1, os itens seguintes serão ofertados após a conclusão de seus estudos, em chamada à parte.

- 4.2.1.** Como a suspensão de sólidos e os processos de sedimentação e de movimentação de sedimentos foram alteradas pela catástrofe na bacia? Como a interação entre esses processos e a vazão e velocidade de corrente estão alterando a hidrogeomorfologia dos rios atingidos? Como o clima está influenciando todos esses processos?
- 4.2.2.** Como todas essas alterações no ambiente físico estão impactando as comunidades aquáticas, principalmente com relação à disponibilidade adequação de habitat, e suas relações ecológicas com as comunidades ripárias?
- 4.2.3.** Como esses impactos variam ao longo da bacia em função de efeitos cumulativos ou sinérgicos com outros impactos antropogênicos, diferentes padrões de ocupação, cobertura e usos do solo, graus de integridade ambiental (principalmente da zona ripária) e contribuição de afluentes distintos?
- 4.2.4.** Que tendências de desenvolvimento esses processos apresentam? Que medidas podem ser adotadas para a mitigação ou recuperação desses impactos e quais seus prováveis resultados? Quais são as mais indicadas considerando sua efetividade, impactos negativos e tempo para a geração de resultados?

### **4.3. Eixo III: Ecotoxicidade**

- 4.3.1.** Como a biodisponibilidade de metais tóxicos na água, no sedimento do leito e das

zonas ripárias (deposição marginal) vem sendo afetada pela catástrofe?

- 4.3.2.** Que efeitos fisiológicos a exposição crônica e aguda ao sedimento e à água alterados têm sobre os diferentes grupos taxonômicos e funcionais de organismos aquáticos e ripários? Como isso compromete sua sobrevivência, desenvolvimento ou reprodução?
- 4.3.3.** Como esses metais estão percolando para as teias tróficas aquáticas e ripárias? Como estão sendo transferidos das comunidades ripárias às aquáticas pelo aporte de matéria orgânica e pelas teias tróficas e vice-versa? Como estão se bioacumulando nos diferentes níveis tróficos e nos diferentes grupos taxonômicos e funcionais de organismos? Que consequências fisiológicas estão tendo sobre esses organismos?
- 4.3.4.** Como todos esses impactos estão afetando a composição, estrutura e função dessas comunidades? Como estão afetando as interações ecológicas entre elas no ecótono floresta(ou outra formação)-água?
- 4.3.5.** Como a bioacumulação desses metais no pescado, considerando-se os diferentes grupos taxonômicos e funcionais de interesse alimentício, ameaça a saúde dos consumidores?
- 4.3.6.** Que tendências de desenvolvimento esses processos apresentam? Que medidas podem ser adotadas para a depuração e melhoria da qualidade da água e do sedimento e para a proteção da biodiversidade e da saúde humana? Quais seus prováveis resultados? Quais são as mais indicadas considerando sua efetividade, impactos negativos e tempo para a geração de resultados?

#### **4.4. Eixo IV: Biota Aquática**

- 4.4.1.** Os estudos quanto aos impactos sobre biota aquática e à proposição de métodos para sua reabilitação enfocarão a ictiofauna e a macroflora como um todo e grupos estratégicos de invertebrados selecionados por sua singularidade ou relevância ecológica, evolutiva ou filogenética; seu *status* de ameaça; e sua utilidade como bioindicadores da qualidade ambiental e do *status* das comunidades bióticas.
- 4.4.2.** Como a estrutura, composição e função das comunidades aquáticas está sendo afetada

pela catástrofe? Quais as implicações para a conservação das espécies e manutenção dos serviços ecossistêmicos associados?

#### **4.4.2.1. Supressão e degradação de habitat**

Quais foram as perdas, quantitativas e qualitativas (principalmente sítios de reprodução, desenvolvimento de larvas e juvenis e de alimentação), absolutas e relativas de habitats para as espécies atingidas na bacia? Onde elas se deram? Quais foram as perdas absolutas e relativas de abrangência geográfica? Onde elas se deram? O que essas perdas representam para as espécies? E para as populações remanescentes?

Quais dessas perdas são irreversíveis? E quanto às reversíveis? Como a resiliência dos habitats e dos recursos das espécies atingidas foi afetada pela catástrofe? Que habitats e recursos críticos restam e como estão distribuídos (mapeamento, idealmente exaustivo)?

Quais são as tendências de evolução da disponibilidade de habitat? Que medidas de restauração ou criação de novos habitats podem ser adotadas para a conservação e recuperação das espécies na bacia? Quais são mais indicadas considerando sua efetividade, impactos negativos e tempo para a geração de resultados?

#### **4.4.2.2. Fragmentação de habitat**

Como o habitat das espécies atingidas se fragmentou durante a catástrofe? Como e para quais grupos a fragmentação persiste? Quais as implicações para suas populações remanescentes? Como elas estão distribuídas? Como essa fragmentação interage cumulativa ou sinergicamente com os demais elementos que fragmentam o habitat, como barramentos?

Como os diversos processos que fragmentam habitat na bacia afetam as possibilidades de conservação das espécies e recuperação dos ecossistemas aquáticos? É necessário translocar comunidades para a calha ou para trechos a jusante de barramentos?

Quais são as tendências de evolução da conectividade de habitat? Que intervenções podem incrementá-la e quais seus prováveis resultados? Quais são mais indicadas considerando sua efetividade, impactos e tempo para a geração de resultados?

#### **4.4.2.3. Mortandade imediata e demais perdas populacionais**

Quais foram as perdas populacionais (em números ou, quando cabível, biomassa) das espécies atingidas na bacia? Que espécies foram extirpadas? O que todas essas perdas representam para as espécies atingidas, regional e globalmente?

Quais são as dimensões, viabilidade (considerando fatores como sobrevivência, maturação sexual, reprodução, variabilidade genética) e distribuição das populações remanescentes? Qual a sua resiliência? Como sua resiliência foi afetada pela catástrofe?

Quais são as tendências de evolução dessas populações? É necessário e viável revigorar essas populações na bacia? É viável reintroduzir as espécies extirpadas? Que medidas podem ser adotadas e quais seus prováveis resultados? Quais são mais indicadas, considerando sua efetividade, impactos e tempo para a geração de resultados?

### **4.5. Eixo V: Bioinvasão**

**4.5.1.** A catástrofe está facilitando espécies exógenas ou invasoras na bacia? Que tendências apresentam suas populações e como estão distribuídas? Que medidas podem ser usadas para controlá-las ou erradicá-las? Quais são mais indicadas, considerando sua efetividade, impactos e tempo para a geração de resultados?

#### **4.5.1.1. Alterações dos Ecossistemas Ripários e Suas Consequências para os Ecossistemas Aquáticos**

Como o sedimento depositado nas margens está alterando as comunidades ripárias e a sucessão natural sobre o rejeito, considerando os diversos grupos taxonômicos e funcionais (incluindo flora, herpetofauna, invertebrados e microbiota do solo)? Ele está facilitando espécies exógenas ou processos de invasão biológica? Está

selecionando espécies tolerantes? Que propriedades físico-químicas, incluindo granulometria e presença de metais tóxicos disponibilizados são responsáveis pelas alterações?

Há uma nova comunidade tolerante especializada se formando entre as comunidades ripárias originais (principalmente arbóreas e de sub-bosque) e o rio em função da catástrofe? Quais as suas características quanto a composição, estrutura e função? Como ela está interferindo com os processos ecológicos entre as comunidades aquática e ripária – principalmente aporte de matéria orgânica das margens para a água, alteração de teias tróficas e ciclagem de nutrientes, contenção do assoreamento, estabilização de taludes, oferta de habitat e refúgios? Como isso agravará os impactos sobre os ecossistemas aquáticos?

Como a resiliência das comunidades ripárias foi afetada pela catástrofe? Quais as implicações para as comunidades aquáticas?

Como o estado de conservação das florestas marginais influencia os efeitos negativos da catástrofe, em particular decorrentes da deposição de sedimento nas margens, sobre os processos ecológicos do ecótono ripário-aquático? Trechos mais bem conservados oferecem efeito protetivo? Quais os benefícios para os ecossistemas aquáticos? E para os ripários? Como isso pode orientar o desenho de intervenções de restauração de ecossistemas ripários com vistas também à recuperação de ecossistemas aquáticos?

Que tendências de desenvolvimento esses processos apresentam? Que medidas podem ser adotadas para a restauração das comunidades ripárias e a recomposição dos processos ecológicos entre as comunidades aquática e ripária? Quais os seus prováveis resultados? Quais são as mais indicadas considerando sua efetividade, impactos negativos e tempo para a geração de resultados?

## **5. NÚMERO DE PROPOSTAS E PRAZOS**

- 5.1.** Os recursos financeiros serão repassados diretamente pela Fundação Renova para as ICTs ou para as Fundações de Apoio a elas vinculadas, quando for o caso.

**5.2.** O prazo de execução de cada projeto contratado é de até 60 meses, contados a partir da data de publicação do extrato do documento jurídico no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais.

## **6. PROPOSTAS ELEGÍVEIS**

São consideradas elegíveis as propostas de ICTs cadastradas junto à FAPEMIG, (instruções no anexo 3) e que atendam aos requisitos previstos nos itens 5.1 a 5.4.

### **6.1. Por parte da Proposta**

**6.1.1.** Contemplar pelo menos um dos eixos temáticos expostos no item 4 desta Chamada, de maneira integral (ou seja, prevendo fornecer respostas a todas as questões elencadas e atender às premissas apresentadas);

**6.1.2.** Ser apresentada em forma de Projeto Multidisciplinar de Pesquisa aplicada, desenvolvimento e implementação tecnológica ou de inovação, conforme descrito no item 9.1.

**5.1.2.1** Projetos científicos sem imediata aplicação dos resultados não fazem parte do escopo desta chamada;

**6.1.3.** Prever, nos custos, a participação do coordenador nos seminários previstos no item 11.6;

**6.1.4.** Evidenciar os resultados esperados, benefícios e impactos a serem gerados por este financiamento;

**6.1.5.** Prever a elaboração de um *PITCH* (material de divulgação em vídeo voltado ao público leigo), conforme as diretrizes contidas na página da FAPEMIG.

**6.1.6.** Propostas que envolvam mais de uma instituição devem:

**6.1.6.1.** Ter como Proponente instituição localizada no estado de Minas Gerais;

**6.1.6.2.** Prever o compartilhamento de objetivos, procedimentos,

responsabilidades, laboratórios e equipamento;

**6.1.6.3.** Explicitar as atividades e responsabilidades compartilhadas por todas as ICTs participantes;

**6.1.6.4.** Definir as atribuições, responsabilidades e contrapartidas, caso existam, de cada ICT participante;

**6.1.6.5.** Indicar o papel de cada membro da equipe, todos com os links para seus currículos Lattes e cadastro no sistema EVEREST da FAPEMIG, ([http://everest.fapemig.br/usuarios/novo\\_usuario](http://everest.fapemig.br/usuarios/novo_usuario));

**6.1.6.6.** Definir a ICT Proponente, a qual firmará o Termo de Outorga (TO), e será responsável pelas demais ICTs participantes e por toda a proposta durante o prazo de sua execução, desde o recebimento dos recursos financeiros até a prestação de contas.

**6.1.7.** Indicar o responsável pela coordenação da proposta e apresentar um Termo de Compromisso, assinado pela direção superior da ICT Proponente, confirmando sua participação e a aceitação de seu papel na parceria.

## **6.2. Por parte do Pesquisador Proponente**

**6.2.1.** Para ser coordenador, o autor da proposta deve atender às seguintes condições:

**6.2.2.** Ser o solicitante da proposta no sistema EVEREST;

**6.2.3.** Ter vínculo empregatício ou funcional com a Instituição Proponente;

**6.2.4.** Ter título de doutor;

**6.2.5.** Ter currículo atualizado na Plataforma Lattes do CNPq;

**6.2.6.** Ter produção científica ou tecnológica relevante, nos últimos cinco anos, na área

específica da proposta submetida;

**6.2.7.** Ter experiência compatível e comprovada com o tema da proposta apresentada;

**6.2.8.** Apresentar comprovação de capacidade técnica mínima pela demonstração de serviço anterior de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior;

**6.2.9.** Estar cadastrado no sistema EVEREST da FAPEMIG;

**6.2.10.** Apresentar e ser responsável por apenas uma proposta;

### **6.3. Por parte da Instituição Proponente**

A Instituição de vínculo do autor da proposta, deve:

**6.3.1.** Possuir capacidade operacional instalada que propicie condições adequadas de espaço, infraestrutura, pessoal de apoio técnico e administrativo, bem como tempo para a equipe dedicar-se ao projeto proposto;

**6.3.2.** Possuir potencial para a formação de recursos humanos para resposta ao evento, tanto na caracterização dos danos quanto em sua mitigação ou reparação, e a outros similares no futuro.

**6.3.3.** Estar cadastrada na FAPEMIG.

### **6.4. Por parte da Equipe Proponente:**

**6.4.1.** Pessoal das equipes técnicas deverá deter graduação em área pertinente.

**6.4.2.** Os membros da equipe devem manter os currículos atualizados na Plataforma Lattes e o cadastro atualizado no Sistema EVEREST (essa exigência não se aplica a pesquisadores estrangeiros, caso façam parte da equipe);

**6.4.2.1.** É vedado aos participantes do projeto serem membros da Comissão de Especialistas e/ou do Comitê Gestor, seja na qualidade de coordenador, consultor ou participante do projeto. Também não poderão exercer, serem consultados ou auxiliarem em qualquer função de avaliação ou julgamento das propostas, trabalhos, resultados ou demais

produtos;

**6.4.3.** Todos os pesquisadores listados como participantes da equipe do projeto serão automaticamente consultados, por meio do seu e-mail cadastrado no sistema EVEREST, e deverão necessariamente confirmar sua participação no projeto dentro de um prazo de 10 (dez) dias, contados a partir da data do encerramento da submissão desta Chamada. Caso contrário, serão excluídos da equipe.

**6.4.3.1.** A ocorrência de pesquisadores que não confirmarem a sua participação no projeto reduz a nota no quesito equipe.

## **7. RECURSOS FINANCEIROS**

**7.1.** Os recursos alocados para financiamento desta Chamada serão da ordem de R\$ 15.000.000,00 (quinze milhões de reais), provenientes da Fundação Renova, para atendimento à execução de projetos em todos os eixos temáticos;

**7.1.1.** Todos os projetos serão pagos diretamente pela Fundação Renova às ICTs, ou sua Fundação de Apoio, conforme o caso.

**7.2.** A Proponente, deverá, preferencialmente, indicar uma Fundação de Apoio para gerenciamento dos recursos outorgados. A Fundação de Apoio indicada para os projetos a serem executados deverá estar cadastrada junto à FAPEMIG.

**7.2.1.** A Fundação de Apoio indicada deverá possuir um instrumento jurídico assinado com a Proponente, que formalize esta atividade;

**7.3.** A liberação das parcelas subsequentes do recurso estará condicionada ao alcance de, pelo menos, 80% das metas previstas no cronograma físico-financeiro apresentado na proposta aprovada.

**7.4.** Constitui fator impeditivo à liberação do apoio financeiro a existência de inadimplência ou pendências de natureza financeira ou técnica do Coordenador, da Instituição Proponente e, ainda, da Fundação de Apoio, se houver;

**7.4.1.** As eventuais inadimplências deverão ser sanadas até 15 (quinze) dias após a divulgação dos resultados, antes da assinatura do TO. Após este prazo o processo será cancelado;

## **8. ITENS FINANCIÁVEIS**

Serão financiados, desde que compatíveis com o objetivo desta Chamada, com o Manual da FAPEMIG e devidamente justificados, os seguintes itens de despesa:

### **8.1. Capital**

**8.1.1.** Equipamentos e material permanente

### **8.2. Custeio**

**8.2.1.** Material de consumo

**8.2.2.** Serviços de terceiros (Não podem ser incluídos nesta rubrica, além dos itens não financiáveis constantes do Manual, a terceirização das atividades básicas de pesquisa. O item consultoria deve ser limitado a 20% do total solicitado)

**8.2.3.** Manutenção de equipamentos.

**8.2.4.** *Software.*

**8.2.5.** Passagens.

**8.2.6.** Diárias ou mensalidades, conforme valores da FAPEMIG.

**8.2.7.** Despesas acessórias de importação (limitado a 15% do montante previsto para a importação de equipamentos, de material permanente e de material de consumo). Não serão aceitos pedidos de suplementação de recursos para fazer frente a despesas decorrentes de quaisquer fatores externos ao seu controle, como flutuação cambial.

**8.3.** Despesas operacionais, destinadas as Fundações de Apoio, quando houver, e limitadas a 5% do valor do Projeto;

**8.4.** Nesta Chamada, será permitido, excepcionalmente, o financiamento dos itens listados a seguir:

**8.4.1.** Diárias e passagens para reuniões de acompanhamento e seminários a serem realizados em Belo Horizonte.

**8.4.1.1.** Seminário de Abertura – previsto para ocorrer antes do início dos projetos aprovados.

**8.4.1.2.** Seminário 1 – previsto para ocorrer 12 meses após a assinatura do TO.

**8.4.1.3.** Seminário 2 – previsto para ocorrer 24 meses após a assinatura do TO.

**8.4.1.4.** Seminário 3 – previsto para ocorrer 36 meses após a assinatura do TO.

**8.4.1.5.** Seminário 4 – previsto para ocorrer 48 meses após a assinatura do TO.

**8.4.1.6.** Seminário 5 – previsto para ocorrer 60 meses após a assinatura do TO.

**8.4.2.** Locação de veículos, exclusivamente para trabalhos de campo e que obedeçam aos requisitos mínimos de segurança estabelecidos pela Fundação Renova no PG-SES-001 (PCRC-01).

**8.4.2.1.** Combustível para os veículos locados, exclusivamente para trabalhos de campo. A comprovação desse item de despesa se dará mediante apresentação de nota fiscal e formulário próprio a ser disponibilizado pela FAPEMIG.

## **9. PROPOSTAS**

**9.1.** As propostas devem ser apresentadas sob a forma de projeto Multidisciplinar de Pesquisa aplicada, desenvolvimento e implementação tecnológica ou de inovação e submetidas, obrigatoriamente, em versão eletrônica no sistema EVEREST da FAPEMIG (<http://everest.fapemig.br>), respeitando-se o prazo definido no item 15, Calendário, desta Chamada;

**9.2.** A proposta deverá conter:

**9.2.1.** Formulário Eletrônico do EVEREST, devidamente preenchido, contendo título; identificação do(s) eixo(s) temático(s); resumo do projeto e palavras-chave; introdução; justificativa(s) para realização do projeto e sua aplicabilidade para o tema selecionado; objetivo(s) geral(is) e específico(s) (ou perguntas de pesquisa específicas); metodologia (descrevendo detalhadamente métodos amostrais e analíticos, hipóteses de trabalho e predições, variáveis preditoras e variáveis resposta e desenho amostral); resultados, produtos, avanços e aplicações esperadas; cronograma físico-financeiro, que contemple as etapas de desenvolvimento da pesquisa e marcos do projeto, relacionando-os aos desembolsos previstos em cada etapa; orçamento detalhado dos diferentes processos e etapas, discriminando todos os custos envolvidos nos trabalhos, como equipamentos permanentes, insumos, contratações, mão-de-obra, taxa administrativa ou lucros, encargos, etc. Qualquer item não incluído no orçamento, mesmo que necessário à proposta, será considerado como contrapartida da Proponente. Não serão considerados os itens e/ou justificativas de recursos apresentados fora do formulário eletrônico;

**9.2.2.** Equipes técnicas responsáveis por todas as etapas do trabalho.

**9.3.** Os documentos citados nos subitens 9.3.1 a 9.3.7 abaixo, deverão ser encaminhados na forma de arquivo eletrônico a serem anexados ao Formulário Eletrônico no próprio sistema EVEREST;

**9.3.1.** Arquivo eletrônico contendo Plano de Trabalho da pesquisa conforme Anexo 4;

**9.3.2.** Arquivo eletrônico contendo o currículo dos pesquisadores estrangeiros, caso existam;

**9.3.3.** Arquivo eletrônico contendo Declaração de Compromisso da Instituição Proponente com a descrição das condições propiciadas de espaço, infraestrutura, pessoal de apoio técnico e administrativo, bem como tempo para a equipe dedicar-se ao trabalho proposto, conforme modelo do Anexo 1;

**9.3.4.** Arquivo eletrônico contendo o(s) Plano(s) de Trabalho proposto(s) para o(s)

bolsista(s), quando couber;

- 9.3.5.** Arquivo eletrônico contendo todas as permissões e autorizações especiais de caráter ético ou legal, necessárias para a execução do projeto (Vide anexo 2);
- 9.3.6.** Arquivo eletrônico contendo documento definindo a forma de cooperação estabelecida entre as instituições/entidades;
- 9.3.7.** No momento da submissão das propostas, a Proponente deverá estar cadastrada e a Fundação de Apoio, quando houver, credenciada na FAPEMIG;
- 9.3.8.** A relação das instituições cadastradas e credenciadas encontram-se no endereço <http://www.fapemig.br/apoio/pesquisa/cadastro/>.

## **10. JULGAMENTO E SELEÇÃO**

Esta fase compreende três etapas.

- 10.1.** Enquadramento: as propostas submetidas serão analisadas pelo corpo técnico da FAPEMIG, Fundação Renova, SEMAD e IEF quanto à sua adequação à presente Chamada. Esta etapa de enquadramento das propostas é eliminatória e envolve dois momentos distintos:
  - 10.1.1.** Revisão documental do material disponibilizado pelo coordenador do projeto;
  - 10.1.2.** Verificação do completo preenchimento do formulário de apresentação de projetos;
- 10.2.** Análise de Mérito: As propostas que se enquadrarem nos termos desta chamada serão julgadas por uma Comissão Especial de Julgamento, seguindo os critérios estabelecidos no item 10.4, e serão classificadas em ordem de prioridade. As propostas que obtiverem pelo menos 70% (setenta por cento) da pontuação máxima, em cada um dos itens, serão classificadas.

**10.3.** Homologação: as propostas recomendadas e classificadas na etapa anterior serão homologadas pelo Comitê Gestor formado por representantes da FAPEMIG, da Fundação Renova, SEMAD, IEF e convidados destas instituições e serão financiadas levando-se em conta as prioridades estabelecidas pela pontuação e os limites orçamentários. Aos órgãos ambientais caberá apenas a checagem da aderência às diretrizes por eles já apresentadas e ao TTAC.

**10.3.1.** Serão priorizadas as propostas que:

**10.3.1.1.** Envolvam mais de uma ICT;

**10.3.1.2.** Contemplem mais de um eixo temático;

**10.3.1.3.** Apresentarem experts com reconhecida experiência nas áreas de conhecimento envolvidas, com notório conhecimento dos ecossistemas dulcícolas da bacia do rio Doce circunscritos a Minas Gerais.

**10.3.1.4.** Possuírem maior compatibilização com os estudos previstos e em execução nos ambientes aquáticos dulcícolas do Espírito Santo, com vistas à comparação entre os resultados produzidos, sempre que possível.

**10.3.1.5.** Apresentem projetos capazes de proporem ações de mitigação ou reparação dos danos e seu efetivo acompanhamento após 24 meses de coletas de dados ou antes.

**10.4.** Os critérios específicos de julgamento das propostas submetidas são:

**10.4.1.** Perfeição no cumprimento do objeto da Cláusula 165, especificamente no que tange aos ambientes e biota dulcícolas;

**10.4.2.** Aderência da proposta aos objetivos e diretrizes técnicas e executivas desta Chamada;

**10.4.3.** Perfil e qualificação da equipe executora, em relação aos objetivos propostos;

**10.4.4.** Potencial para a geração de conhecimento estratégico à orientação dos trabalhos de mitigação e de reparação dos danos decorrentes da catástrofe e da boa gestão dos

ecossistemas aquáticos e ripários da bacia com vistas à melhoria da qualidade ambiental, no mínimo à situação pré-catástrofe, mas idealmente além dela.

- 10.4.5.** Incorporação de dados e informações estratégicas para a reconstrução da situação pré-catástrofe ou dos processos que se desenrolaram da catástrofe ao início do monitoramento, que não possam ser obtidos de outra forma, pela consulta à literatura especializada ou a documentos públicos, por exemplo, e que sejam úteis ao cumprimento das diretrizes apresentadas na Nota Técnica DFAU/IEF/SISEMA nº 007/2017 – especialmente quanto à resposta às perguntas de pesquisa; à investigação donexo causal entre degradação e catástrofe; e à geração de conhecimento estratégico para a orientação dos trabalhos de mitigação e de reparação dos danos sobre os ecossistemas dulcícolas e de boa gestão ambiental da bacia.
- 10.4.6.** Incorporação de métodos que favoreçam a comparação direta com a situação pré-catástrofe ou com os processos que se desenrolaram da catástrofe ao início do monitoramento, desde que atendam às Diretrizes Técnicas aqui constantes – especialmente quanto à resposta às perguntas de pesquisa; à investigação donexo causal entre degradação e catástrofe; e à geração de conhecimento estratégico para a orientação dos trabalhos de mitigação e reparação dos danos sobre os ecossistemas dulcícolas e de boa gestão ambiental da bacia.
- 10.4.7.** Cronograma de trabalho da pesquisa;
- 10.4.8.** Plano(s) de trabalho(s) do(s) bolsista(s), se houver;
- 10.4.9.** Adequação dos aparelhos, equipamentos e espaço físico disponíveis para o funcionamento e operacionalização efetiva da proposta;
- 10.4.10.** Contrapartidas financeiras e econômicas, se houver;
- 10.4.11.** Produtos previstos: ações concretas que contribuam para a recuperação dos prejuízos ambientais, da região afetada;
- 10.4.12.** Contribuição para a difusão de tecnologia, informação e transferência de

conhecimento;

**10.4.13.** Subsídios para implementação de políticas públicas.

## **11. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

**11.1.** O Comitê Gestor reserva-se o direito de, a qualquer tempo, acompanhar o desenvolvimento das atividades e, após a conclusão dos trabalhos, verificar o cumprimento das condições fixadas no Termo de Outorga.

**11.2.** É assegurado ao CIF e seus órgãos integrantes acompanhar, inclusive presencialmente, todas as etapas dos trabalhos, sempre que conveniente a eles.

**11.3.** O Comitê Gestor adotará instrumentos de acompanhamento e avaliação parciais e final dos projetos com base nos critérios descritos nos itens a seguir. A avaliação e arbitragem técnicas cabem às câmaras/comissões de especialistas que serão constituídos para tal fim pela FAPEMIG; a dimensão administrativa pertence à Fundação Renova; os órgãos ambientais checarão a adesão dos produtos ao objeto, suas diretrizes e ao TTAC.

**11.3.1.** Aderência dos resultados obtidos na execução do projeto com o objetivo do mesmo, avaliados nos relatórios parciais e anuais;

**11.3.2.** Cumprimento das metas parciais e objetivos propostos pelo Coordenador, conforme cronograma físico-financeiro apresentado, e que condicionará o recebimento das parcelas subsequentes.

**11.3.3.** Impactos ambientais, econômicos e sociais, diretos e indiretos, provenientes da execução do projeto;

**11.3.4.** Contribuição para a difusão de tecnologia, informação e transferência de

conhecimento;

**11.3.5.** Subsídios para implementação de políticas públicas;

**11.3.6.** Qualidade do *Pitch* apresentado ao final do projeto;

**11.4.** O *PITCH* (vídeo de curta duração) previsto como resultado do projeto deverá ser enviado junto com o Formulário Síntese de Resultado e pode ser utilizado pelo FAPEMIG e Fundação Renova como material de divulgação. Maiores detalhes sobre a elaboração do *PITCH* encontram-se disponibilizados no *link*: <http://www.fapemig.br/pt-br/duvidas-frequentes>;

**11.4.1.** Anexo ao Formulário de Síntese de Resultados (FSR) deverá ser enviado documento autorizando a divulgação do *PITCH*;

**11.5.** As partes contratadas obrigam-se a informar quando solicitadas, sobre o impacto técnico e social resultante da aplicação dos resultados do financiamento definido no TO.

**11.5.1.** Caso o coordenador não atenda o subitem disposto acima, ficará inadimplente junto à FAPEMIG, podendo ficar impedido de ser contemplado em novas Chamadas desta Fundação até a resolução da inadimplência.

**11.6.** O Coordenador da pesquisa deverá comprometer-se a participar dos seminários previstos nos itens 11.6.1, 11.6.2 e 11.6.3. Em caso de impossibilidade de comparecimento, o Coordenador/Beneficiário deverá justificar o motivo da ausência e indicar um componente da equipe de mesma titulação para representá-lo.

**11.6.1.** Seminário “Marco Zero”, previsto para ocorrer antes do início da execução dos projetos, com o objetivo de discutir os ajustes metodológicos recomendados durante o julgamento das propostas.

**11.6.2.** Seminários a cada 12 meses para Acompanhamento e Avaliação Parcial das pesquisas. Destes eventos farão parte pesquisadores/especialistas, que emitirão pareceres e recomendações a serem seguidas na continuação do projeto. A base desta análise serão os dados contidos no relatório e na apresentação oral do coordenador.

**11.6.2.1.** Nestes seminários deverão ser apresentados as atividades desenvolvidas, os resultados/produtos alcançados, o cumprimento do cronograma de execução e as dificuldades encontradas, assim como propostas de alterações em função dos resultados encontrados ou fatos supervenientes. Também poderão ser apresentadas ações de recuperação, dirigidas pelas perguntas abaixo:

Como estão sendo incrementados a qualidade da água e dos sedimentos; a composição, estrutura e função das biotas aquática, do sedimento e da zona ripária; e os processos ecológicos, biogeoquímicos e hidrogeológicos mantenedores destas funções pelas ações de recuperação dos ecossistemas degradados na calha e nos afluentes?

Os ecossistemas sob intervenção estão se aproximando dos adotados como referência? Em que escala e ritmo? Que adaptações ou substituições de métodos de restauração são necessários para incrementar ou corrigir o processo?

**11.6.2.2.** Adoção das propostas de intervenção: Propostas de intervenção serão avaliadas quanto a prazos, eficiência, custo-benefício ambiental e social em outras instâncias como os PAN e o CIF/CT.

**11.6.3.** Seminário de Avaliação Final das pesquisas.

**11.6.3.1.** Neste Seminário deverão ser apresentados os resultados/produtos finais alcançados, seu potencial de utilização/incorporação.

**11.7.** A data dos seminários será informada até a data da assinatura do TO.

**11.8.** Os projetos contemplados deverão submeter os relatórios de resultados em até 45 dias antes das datas determinadas para os Seminários de Acompanhamento e Avaliação Parcial ou do Seminário de Avaliação Final das pesquisas.

**11.8.1.** Os relatórios parciais devem conter a compilação dos resultados parciais obtidos e, sempre que possível, recomendações de reparação dos danos ou correção das propostas iniciais, de monitoramento ou reparação.

**11.8.2.** O último relatório anual deverá apresentar a consolidação dos resultados do

projeto.

**11.8.3.** Estes relatórios servirão para avaliação de desempenho e seu desacordo ou descumprimento poderá interromper o fornecimento do recurso financiado.

**11.9.** As equipes contempladas deverão elaborar relatórios de evidências trimestralmente após o início do desembolso do recurso.

**11.9.1.** Os Relatórios Trimestrais de Evidências deverão apresentar o relato de todas as atividades desenvolvidas, contendo registros fotográficos e demais documentações que comprovem a execução das atividades previstas no cronograma ou a não realização de determinadas atividades programadas, com sua devida justificativa.

**11.9.1.** O acompanhamento e avaliação dos relatórios trimestrais ficará a cargo da Fundação Renova e servirão para avaliação de desempenho e seu desacordo ou descumprimento poderá interromper o fornecimento do recurso financiado.

## **12. DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E DE EQUIPAMENTOS**

**12.1.** Os direitos relativos à propriedade intelectual, porventura resultantes do projeto desenvolvido no âmbito desta Chamada, poderão ser objeto de proteção, nos termos da legislação vigente.

**12.2.** Os bens materiais gerados ou adquiridos no âmbito dos projetos contratados serão destinados à ICT a qual o coordenador estiver vinculado após a aprovação da prestação de contas final do projeto pesquisa, desenvolvimento e inovação. Será de responsabilidade do pesquisador e da instituição a forma de incorporação do bem à Instituição, quando for o caso.

## **13. APRESENTAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA**

**13.1.** Todos os dados compilados para a reconstrução da linha de base e dos processos que se desenrolaram da catástrofe ao início do monitoramento, bem como os dados gerados pelo monitoramento, deverão ser espacializados sempre que possível – as coletas e

análises deverão levar em conta a necessidade de espacialização, de seu desenho à execução.

- 13.2.** Independentemente de quaisquer outras formas de apresentação de dados empregadas, todos os dados espacializados serão estruturados e apresentados conforme os padrões da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais e das Infraestruturas Estaduais de Dados Espaciais. Todos os dados de ocorrência de espécies serão ainda estruturados conforme versão mais recente do padrão Darwin Core; os dados ecológicos, conforme versão mais recente do padrão Metacat e deverão garantir compatibilidade plena com o Sistema de Informações Sobre a Biodiversidade Brasileira do MCTIC.
- 13.3.** Todas as equipes eventualmente envolvidas no monitoramento estarão obrigadas a compartilhar seus dados primários e análises com o CIF e os órgãos ambientais que o integram, assim que produzidos, cabendo, inclusive, a interrupção do apoio financeiro, fornecido por este edital, em caso de descumprimento.
- 13.4.** Todos os dados e produtos a serem entregues ao CIF deverão ser apresentados em meio digital e em formato fonte (livremente editável), de modo a permitir sua internalização, checagem, revisão, replicação, atualização e análise posteriores de forma totalmente independente.
- 13.5.** Todos os dados e produtos a serem entregues ao CIF deverão preferencialmente funcionar em *software* livre ou gratuito, com a disponibilização de todas as funções complementares internas ou externas necessárias a seu desenvolvimento ou funcionamento.
- 13.6.** Todos os dados e informações podem ser solicitados pelo CIF e seus órgãos integrantes a qualquer momento, mediante requisição, no estágio de desenvolvimento em que estiverem e em sua integralidade.
- 13.7.** Todos os dados e informações gerados no âmbito do monitoramento serão disponibilizados em repositório público para se garantir a transparência do processo. Informações quanto à localização de espécies que possam agravar a pressão sobre elas ou que violem direitos de terceiros poderão ser obscurecidas.

## **14. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS DA SELEÇÃO**

- 14.1.** O resultado final da seleção das propostas será publicado no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, em forma de extrato e, na íntegra, nas páginas da FAPEMIG e da Fundação Renova nos endereços [www.fapemig.br](http://www.fapemig.br) e [www.fundacaorenova.org](http://www.fundacaorenova.org).
- 14.2.** Eventuais recursos poderão ser interpostos, oficialmente, junto ao Comitê Gestor, no prazo de cinco dias úteis após a publicação dos resultados, nos seguintes casos:
- Quando o solicitante entender que houve erro formal quanto ao julgamento da proposta;
  - Quando o solicitante julgar que houve falha de procedimento operacional ou administrativo.
- 14.3.** A apresentação das razões de recurso deverá ser efetuada obrigatoriamente mediante ofício, encaminhado via correio ou protocolado na sede da FAPEMIG.
- 14.4.** Não serão aceitos recursos submetidos fora das normas e dos prazos estabelecidos. No caso de o mesmo ser enviado pelo correio será considerada a data de postagem.
- 14.5.** Os resultados dos recursos serão comunicados aos recorrentes através do e-mail cadastrado no sistema EVEREST.
- 14.6.** Recursos interpostos de acordo com o item **14.2** impedirão o andamento normal das ações e procedimentos previstos no item “**Contratação e Liberação de recursos**”.

## **15. CONTRATAÇÃO E LIBERAÇÃO DOS RECURSOS**

- 15.1.** A contratação das propostas aprovadas no âmbito desta Chamada obedecerá à ordem de classificação e dar-se-á de acordo com a disponibilidade financeira, por meio da assinatura de Termo de Outorga que será firmado entre a Fundação Renova, a ICT – na condição de Executora, a Fundação de Apoio – na condição de Gestora (se houver), o Coordenador e a FAPEMIG, todos indicados na proposta, nos termos desta Chamada.

- 15.1.1.** A Fundação de Apoio, quando houver, será responsável pelo gerenciamento dos recursos.
- 15.2.** A liberação dos recursos far-se-á na forma estabelecida no correspondente TO, devendo o repasse financeiro se iniciar após a assinatura do TO pelos representantes dos partícipes e a publicação do seu extrato no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais;
- 15.3.** Serão definidas no Termo de Outorga, o objeto, a vigência, os direitos e obrigações de cada um dos partícipes.

## **16. ORIENTAÇÕES GERAIS**

- 16.1.** Esta Chamada submete-se aos dispositivos legais e regulamentares vigentes no Manual da FAPEMIG.
- 16.2.** O Manual da FAPEMIG, incluindo os formulários e as Tabelas de diárias e de mensalidades de bolsas, encontra-se disponível na página da FAPEMIG, no endereço <http://www.fapemig.br>;
- 16.3.** Todos os valores deverão ser expressos em real;
- 16.4.** Não é permitida a contratação de pessoa física por um período superior a oitenta e nove dias, sendo vedada a prorrogação. É vedado, também, o pagamento, a qualquer título, para servidor da administração pública ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, por serviços de consultoria ou assistência técnica;
- 16.5.** Toda correspondência emitida por qualquer das partes envolvidas, relativas às propostas ou aos projetos e seus respectivos processos, deverá, obrigatoriamente, mencionar o seu código de identificação;
- 16.6.** Decairá do direito de impugnar os termos desta Chamada o proponente que não o fizer até o segundo dia útil anterior ao prazo final estabelecido para recebimento das propostas. Não terá efeito a impugnação feita por aquele que, tendo aceito sem

objeção, venha apontar, posteriormente ao julgamento, eventuais falhas ou imperfeições;

- 16.7. Os profissionais prestadores de serviços técnicos especializados, consultores científicos, consultores *ad hoc*, bolsistas, membros de Comissão Especial de Julgamento e quaisquer outros profissionais e/ou entidades envolvidas nas ações e atividades decorrentes desta Chamada, deverão obrigar-se, por escrito, à manutenção de sigilo sobre os conteúdos de todas as propostas recebidas;
- 16.8. As cláusulas de sigilo não serão objeto de renúncia, por qualquer das partes signatárias do documento enquanto vigentes os objetivos e finalidades desta Chamada e suas cláusulas correspondentes, resguardando-se, irrestritamente, eventuais direitos de propriedade intelectual das partes ou interessados;
- 16.9. As partes contratadas obrigam-se a prestar contas do valor financiado nas épocas e condições definidas no Termo de Outorga.
- 16.10. Os casos omissos serão resolvidos pelo Comitê Gestor.

## 17. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- 17.1. Não será concedida suplementação de recursos para fazer frente a despesas adicionais, ficando entendido que qualquer acréscimo de gastos será de responsabilidade da Proponente.
- 17.2. A ausência de quaisquer documentos e informações necessárias para o julgamento do mérito da proposta, bem como o preenchimento incorreto do Formulário Eletrônico e seus anexos, implicará na desqualificação da proposta.
- 17.3. Em todo material de divulgação, como *releases*, *sites*, *banners*, vídeos, cartilhas e qualquer outro material impresso relacionado com o objeto do projeto financiado por esta Chamada, deverá ser explicitada as logomarcas ou os nomes da FAPEMIG, da Fundação Renova, da SEMAD e do IEF que entrarão sempre sob a chancela de “apoio”, sendo necessária a prévia aprovação do conteúdo e formato do material por

estas instituições.

- 17.4.** Em entrevistas, palestras e outras atividades interativas deverá ser explicitado o apoio recebido da FAPEMIG, da Fundação Renova, da SEMAD e do IEF.
- 17.5.** Outras informações poderão ser obtidas junto à Central de Informações da FAPEMIG, por meio do correio eletrônico [ci@fapemig.br](mailto:ci@fapemig.br), ou na página: <http://www.fapemig.br/pt-br/duvidas-frequentes>.

## **18. CALENDÁRIO**

- 18.1.** As propostas serão recebidas, eletronicamente, pela FAPEMIG, até as 17:00 horas do dia **19 de fevereiro de 2018** (sugestão minuta) e, desde que iniciadas dentro desse prazo, poderão ser finalizadas até as 23:59 horas do mesmo dia.
- 18.2.** A FAPEMIG não se responsabiliza por qualquer problema na submissão das propostas motivada por eventuais falhas de conexões com a internet, falta de energia elétrica, congestionamento das linhas de comunicação, bem como outros fatores de ordem técnica que impossibilitem a conexão ou a transferência de dados. Essas eventualidades não serão aceitas como argumento para a submissão de propostas após o prazo. Recomenda-se que as propostas sejam encaminhadas com prudente antecedência.

## **19. DISPOSIÇÕES FINAIS**

- 19.1.** A presente Chamada poderá ser revogada ou anulada a qualquer tempo, no todo ou em parte, seja por decisão unilateral da FAPEMIG, ou em conjunto com seus parceiros (RENOVA, SEMAD e IEF), seja por motivo de interesse público ou exigência legal, sem que isso implique direito à indenização ou reclamação de qualquer natureza.

Belo Horizonte, <<*definir*>

Prof. Paulo Sérgio Lacerda Beirão, PhD  
Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação

Prof. Evaldo Ferreira Vilela, PhD  
Presidente

## Anexo 1

### 19.2. Chamada FAPEMIG <<definir>

#### **Declaração de Compromisso da Instituição Proponente**

Declaro que a << nome da ICT >> tem grande interesse no desenvolvimento do projeto<< título>> a ser coordenado pelo pesquisador (a) << nome do coordenador >>, que será responsável pela coordenação do projeto ora apresentado, desde a submissão da proposta até a prestação de contas e apresentação do Formulário Síntese de Resultados/FSR. O(A) mesmo(a) será, ainda, responsável pela interlocução, junto à< FAPEMIG ou Fundação de Apoio, caso exista>>, em relação a questões que porventura possam surgir durante a execução do projeto.

Confirmo o nosso compromisso de disponibilizar os seguintes tipos de apoio para a execução das atividades previstas na presente proposta:

Instalações físicas:

Equipamentos:

Recursos humanos:

..... de ..... de 2017.

Representante Legal da Proponente  
(Assinatura e Carimbo)

## Anexo 2

### **Permissões e autorizações especiais de caráter ético ou legal**

- a. Autorização do Incra permitindo a pesquisa em terras indígenas.
- b. Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade/ Sisbio: Autorizações de pesquisa, ou dos respectivos protocolos de requerimento junto aos órgãos competentes para coleta e captura de material biológico.
- c. Autorização/Anuência do IEF-MG ou ICMBio para estudos em Unidades de Conservação estaduais e federais, respectivamente, e licença de pesca científica (somente para o IEF).
- d. Certificado de qualidade em Biossegurança: Projetos que envolvam experimentos com organismos geneticamente modificados devem informar o número de registro e data da publicação do Certificado de Qualidade em Biossegurança (CQBio-CTNBio).
- e. Autorização dos órgãos competentes (CGEN, CNPq, IBAMA, IPHAN) para acesso ao patrimônio genético para fins de pesquisa científica.
- f. EIA-RIMA: Autorização do órgão competente na área ambiental, para projetos que gerem riscos de impacto ao meio ambiente.
- g. Parecer do Comitê de Ética: Comprovante de submissão ou parecer do Comitê de Ética em pesquisa (CEP) credenciado pelas respectivas Comissões Nacionais para projetos que envolvam pesquisa clínica, epidemiológica ou experimental com seres humanos e/ou animais.

### **Anexo 3**

#### **Documentação necessária para o cadastramento das ICTs localizadas no Estado do Espírito Santo no sistema da FAPEMIG.**

- a. Para efetuar o cadastramento, deve-se encaminhar a documentação física listada abaixo, no que couber, direcionada ao Departamento Central de Informações da FAPEMIG, no endereço da sede da Fundação: Avenida José Cândido da Silveira, nº 1.500 - Horto - CEP: 31035-536 - BH/MG.
- b. Ofício requisitório, assinado pelo seu representante legal, informando qual o objetivo do cadastramento na FAPEMIG;
- c. Cópia do ato constitutivo ou de criação: lei, decreto, estatuto, regimento interno, contrato social/estatuto social e suas alterações em vigor;
- d. Comprovação de inscrição no CNPJ;
- e. Cópia dos documentos de eleição e/ou nomeação dos dirigentes/respectivos representantes legais, se houver;
- f. Cópia do RG e CPF dos dirigentes/representantes legais;
- g. Telefones e e-mails de contato das entidades/empresas e nome da pessoa responsável pelo contato com a FAPEMIG.

## ANEXO 04 – PLANO DE TRABALHO

<b>PLANO DE TRABALHO</b>  <b>Chamada FAPEMIG XX/2017</b>	<b>Processo Nº</b>	<b>Versão</b>
--	--------------------	---------------

### 1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

<b>1.1 Instituição Executora/Proponente:</b>		<b>1.2 Sigla:</b>
<b>1.3 Telefone:</b>	<b>1.4 Endereço Eletrônico:</b>	
<b>1.5 Representante Legal da Instituição Executora/Proponente (nome/cargo):</b>		
<b>1.6 Coordenador do projeto de pesquisa:</b>		
<b>1.7 Telefone:</b>	<b>1.8 Endereço Eletrônico:</b>	

### 2. PROPOSTA DE PROJETO DE PESQUISA

<b>2.1 Título do Projeto de Pesquisa:</b>	<b>2.2 Prazo de execução:</b>
<b>2.3 Linha Temática</b> (Conforme o item 3 da Chamada 0x/2017):	
<b>2.4 Resumo</b> (breve descrição do assunto do projeto – máximo 150 palavras):	
<b>2.5 Introdução:</b>	
<b>2.6 Objetivo Geral:</b>	

<b>2.6.1 Objetivos Gerais:</b>
<b>2.7 Justificativa e Aplicabilidade:</b>
<b>2.8 Revisão da Literatura (principais referências bibliográficas):</b>
<b>2.9 Metodologia da pesquisa:</b>
<b>2.10 Produtos, resultados, avanços e aplicações esperadas:</b>
<b>2.11 Indicação dos demais apoios disponíveis e das cooperações firmadas:</b>
<b>2.12 Descrição de todos os possíveis impactos e benefícios para a população afetada:</b>
<b>2.13 Existência e participação do setor produtivo de modo a assegurar efetiva transferência tecnológica (se houver)</b>

### 3. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE

Nome	Formação	Titulação	Área de Conhecimento	Função na equipe

#### 4. CRONOGRAMA FÍSICO

(Inserir quantas linhas forem necessárias para preenchimento do cronograma)

Item	Metas e Atividades	Indicador Físico de Execução (indicar a evidência concreta de execução da atividade)	Duração prevista	
			Início	Fim
			Mês/Ano	Mês/Ano
[1]	[Texto descrevendo a meta física 1]		mm/aaaa	mm/aaaa
[1.1]	[Texto descrevendo a atividade 1.1]	[Texto descrevendo o indicador físico 1.1]	mm/aaaa	mm/aaaa
[1.n]	[Texto descrevendo a atividade 1.n]	[Texto descrevendo o indicador físico 1.n]	mm/aaaa	mm/aaaa
[N]	[Texto descrevendo a meta física N]		mm/aaaa	mm/aaaa
[N.1]	[Texto descrevendo a atividade N.1]	[Texto descrevendo o indicador físico N.1]	mm/aaaa	mm/aaaa
[N.n]	[Texto descrevendo a atividade N.n]	[Texto descrevendo o indicador físico N.n]	mm/aaaa	mm/aaaa

#### 5. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO (RECURSOS FAPEMIG)

(Valores em R\$)

METAS FINANCEIRAS		PERÍODO				TOTAL
		Ano I		Ano II		
Código	Grupos/Elementos de Despesas	1º Sem.	2º Sem.	1º Sem.	2º Sem.	
<b>5.1</b>	<b>Material de Consumo</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	<b>5.1.n</b> (Detalhar o Material de Consumo a ser adquirido) – Inserir quantas linhas forem necessárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

METAS FINANCEIRAS		PERÍODO				TOTAL
		Ano I		Ano II		
Código	Grupos/Elementos de Despesas	1º Sem.	2º Sem.	1º Sem.	2º Sem.	
<b>5.2</b>	<b>Serviços de Terceiros</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>5.2.n</b>	(Detalhar os Serviços a serem contratados) – Inserir quantas linhas forem necessárias					
<b>5.3</b>	<b>Despesas Acessórias de Importação</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>5.4</b>	<b>Software</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>5.4.n</b>	(Detalhar os Softwares a serem adquiridos) – Inserir quantas linhas forem necessárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>5.5</b>	<b>Passagens</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>5.5.n</b>	(Detalhar as Passagens a serem adquiridas) – Inserir quantas linhas forem necessárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>5.6</b>	<b>Diárias (conforme valores da FAPEMIG)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>5.6.n</b>	(Detalhar as Diárias a serem adquiridas) – Inserir quantas linhas forem necessárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>5.7</b>	<b>Despesas Operacionais</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>5.8</b>	<b>Locação de Veículos</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>5.9</b>	<b>Combustíveis</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>5.10</b>	<b>Mensalidades (Bolsas)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>5.10.1</b>	Mensalidades BIC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>5.10.2</b>	Mensalidades BAT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>5.10.3</b>	Mensalidades BDTII	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

METAS FINANCEIRAS		PERÍODO				TOTAL
		Ano I		Ano II		
Código	Grupos/Elementos de Despesas	1º Sem.	2º Sem.	1º Sem.	2º Sem.	
5.11	Manutenção de Equipamentos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.12	Equipamento e Material Permanente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.12.n	(Detalhar o Equipamento ou Material Permanente a ser adquirido) – Inserir quantas linhas forem necessárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**6. ALTERAÇÕES NO PLANO DE TRABALHO** (Preencher apenas para alterações que ocorrerem após a aprovação e contratação da proposta)

**6.1 Nº da alteração:**

**6.2 Indicação dos itens a serem alterados**

- 1.1 Instituição Executora/Proponente
- 1.2 Sigla
- 1.3 Telefone
- 1.4 Endereço Eletrônico
- 1.5 Representante Legal da Instituição Executora/Proponente (nome/cargo)
- 1.6 Coordenador do projeto de pesquisa
- 1.7 Telefone
- 1.8 Endereço Eletrônico
- 2.1 Título do Projeto de Pesquisa
- 2.2 Prazo de execução
- 2.3 Resumo

- 2.4 Introdução
- 2.5 Objetivos
- 2.6 justificativa
- 2.7 Revisão da Literatura
- 2.8 Metodologia da pesquisa
- 2.9 Produtos, resultados, benefícios e impactos esperados
- 3. Composição da equipe
- 4. CRONOGRAMA FÍSICO
- 5. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO (RECURSOS FAPEMIG)
- 6. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO (RECURSOS CONTRAPARTIDA)

## 7. ASSINATURAS

---

(Local e data)

---

Coordenador da Pesquisa

(Nome Completo do Coordenador)

---

Representante Legal da instituição executora/ proponente

(Nome Completo / Cargo)

## IV. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividades	Meses														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	22	34	46	58	70
Entrega da Minuta de Chamada FAPEMIG	■														
Estabelecimento do Convênio	■	■													
Abertura da Chamada FAPEMIG			■	■											
Evento de Abertura da Chamada			■												
Encerramento da Chamada					■										
Julgamento das Propostas					■	■	■								
Divulgação do Resultado Preliminar							■								
Prazo para recurso							■								
Divulgação do Resultado Final								■							
Assinatura do Termo de Outorga									■						
Seminário de Abertura _Marco Zero										■					
1º Seminário Anual											■				
2º Seminário Anual												■			
3º Seminário Anual													■		
4º Seminário Anual														■	
Seminário Final															■

## **V. ORÇAMENTO – ESTIMATIVA DE CUSTOS**

Valor do convênio firmado deverá ser da ordem de R\$ 15.000.000,00 (quinze milhões de reais) para atendimento à execução de projetos em todos os eixos temáticos, sendo desembolsados conforme programação financeira apresentada pelos projetos contemplados e aprovada pelo Comitê Gestor.

**ANEXO**  
Anotações de Responsabilidade Técnica



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

Situação: TRABALHO EM ANDAMENTO		Data: 28/07/2017 08:40:59	
<b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART</b>		Nº: 2017/00739	
<b>CONTRATADO</b>			
Nome: BRUNO VERGUEIRO SILVA PIMENTA		Registro CRBio: 030454/04-D	
CPF: 03466010616		Tel: 36465898	
E-mail: bvergueiropimenta@gmail.com			
Endereço: R MANILA N.º 90, APTO. 108, BL. 1			
Cidade: BELO HORIZONTE		Bairro: ESTRELA DALVA	
CEP: 30575-010		UF: MG	
<b>CONTRATANTE</b>			
Nome: Fundação Renova			
Registro profissional:		CPF/CGC/CNPJ: 25.135.507/0001-83	
Endereço: Av. Getúlio Vargas, 671 Sala 400			
Cidade: BELO HORIZONTE		Bairro: SAVASSI	
CEP: 30112-021		UF: MG	
Site:			
<b>DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL</b>			
Natureza: Ocupação de Cargo/Função - Cargo/função técnica *			
Identificação: Especialista em Programas Socioambientais			
Município do trabalho: Bacia do rio Doce e região costeira e estuarina da foz		UF: MG	Município da sede: Belo Horizonte
UF: MG		UF: MG	
Forma de participação: Individual		Perfil da equipe:	
Área do conhecimento: Ecologia		Campo de atuação: Meio ambiente	
Descrição sumária da atividade: GERIR E EXECUTAR AS MEDIDAS PREVISTAS NOS PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS EM DECORRÊNCIA DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO, AO LONGO DE TODA A ÁREA AFETADA. COORDENAR EQUIPE DE ESPECIALISTAS, ATUAR COMO GESTOR DE CONTRATOS, ANALISAR E ELABORAR DOCUMENTOS TÉCNICOS, PARTICIPAR DE DISCUSSÕES COM ÓRGÃOS AMBIENTAIS, CONSELHOS CONSULTIVOS E COLEGIADOS, FORNECEDORES E DEMAIS ATORES ENVOLVIDOS.			
Valor: R\$ 12218,00		Carga Horária Mensal: 170	
Início: 02/01/2017		Término:	
<b>ASSINATURAS</b>			
<b>Declaro serem verdadeiras as informações acima</b>			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: 02/01/2017  Assinatura do profissional		Data: / /  Assinatura e carimbo do contratante	
<b>Solicitação de baixa por distrato</b>		<b>Solicitação de baixa por conclusão</b>	
Data: / / Assinatura do profissional		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>18950/NET</b>	
Data: / / Assinatura e carimbo do contratante		Data: / / Assinatura do profissional	
		Data: / / Assinatura e carimbo do contratante	

**Imprimir ART**



<b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART</b>		1-ART N° <b>2-23702/17-E</b>	
<b>CONTRATADO</b>			
2. Nome: LAILA CARINE CAMPOS MEDEIROS		3. Registro no CRBio-02: 78002	
4. CPF: 11950964701	5. E-mail: lailamsv@gmail.com	6. Tel: (027) 30634276 / (027) 99731-3121	
7. End.: RUA CEARÁ 332 APT 103 EDF VILA MARFIM		8. Bairro: PRAIA DA COSTA	
9. Cidade: VILA VELHA	10. UF: ES	11. Cep: 29101290	
<b>CONTRATANTE</b>			
12. Nome: FUNDAÇÃO RENOVA		13. Registro Profissional: 0	
14. CPF/CNPJ: 25135507000183		15. End. AV. GETÚLIO VARGAS 671 SALA 400	
16. Tel / E-mail: (031)32899889 / ouvidoria@fundacaorenova.org	17. Bairro: SAVASSI	18. Cidade: BELO HORIZONTE	19. UF: MG
20. CEP: 30112021			
<b>DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL</b>			
21.1 Natureza:		21.2 Ocupação de Cargo/Função: a - Cargo/função técnica	
22. Identificação: ANALISTA DE PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS			
23. Localização Geográfica: 23.1- do Trabalho: ES 23.2 - da Sede: MG		24 - UF: ES	
25. Forma de participação: Individual		26. Perfil da equipe: N/D	
27. Área do Conhecimento: Ecologia ECOTOXICOLOGIA		28. Campo de Atuação: Meio Ambiente e Biodiversidade Biomonitoramento	
29. Descrição Sumária: GERIR E EXECUTAR AS MEDIDAS PREVISTAS NOS PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS EM DECORRÊNCIA DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO, AO LONGO DE TODA ÁREA AFETADA. COLETAR AMOSTRAS AMBIENTAIS, ATUAR COMO GESTORA DE CONTRATOS, ANALISAR E ELABORAR DOCUMENTOS TÉCNICOS, PARTICIPAR DE DISCUSSÕES COM ÓRGÃOS AMBIENTAIS, CONSELHOS CONSULTIVOS E COLEGIADOS, FORNECEDORES E DEMAIS ATORES ENVOLVIDOS.			
30. Valor: R\$ 0,00	31. Total de horas: 170	32. Início: 20/11/2017 00:00:00	33. Término:
34. ASSINATURAS			35. CARIMBO DO CRBio:  Para autenticação da ART: <a href="http://www.crbio02.gov.br/autentica.aspx">http://www.crbio02.gov.br/autentica.aspx</a> código <b>2017080111131623702</b>
Declaro serem verdadeiras as informações acima.			
Data: 20/01/2017 <i>Laila C. C. Medeiros</i> Assinatura do Profissional		Data: / / <i>W. Aguiar</i> Assinatura e Carimbo do Contratante	
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: <a href="http://www.crbio02.gov.br/autentica.aspx">http://www.crbio02.gov.br/autentica.aspx</a> e informe o código <b>2017080111131623702</b> Nº Boleta Gerada 28078380000010698   Situação da ART: Aguardando Pagamento Esta ART deve sempre ser acompanhada do recibo de pagamento do respectivo emolumento de emissão			
ART Eletrônica emitida em 1/8/2017 11:13:16 Impressão efetuada em 1/8/2017 12:22:07			