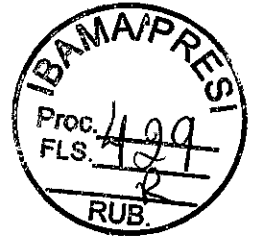




MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Serviço de Apoio Ao Comitê Interfederativo

CEP: e  
www.ibama.gov.br



OF 02001.013960/2016-21 CIF/IBAMA

Brasília, 21 de dezembro de 2016.

Ao Senhor  
GUILHERME TÂNGARI  
Gestor da Fundação Renova  
AV. GETÚLIO VARGAS, 671, 4º ANDAR - FUNCIONÁRIOS  
BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS  
CEP.: 30112021

Assunto: **Pedido de alteração do cronograma do Termo de Referência da CTFLO.**

Senhor Gestor,

1. Por solicitação da Câmara Técnica de Recuperação Florestal e de Produção de Água- CTFLO, em conformidade com a Cláusula 242 e com a alínea III, da Cláusula 245 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta - TTAC, informo que o pedido de alteração do cronograma , com as devidas justificativas, que consta no Termo de Referência - TR (Definição de Critérios de Priorização de Áreas para Recuperação Ambiental na Bacia do Rio Doce) deverá ser apresentado ao Comitê Interfederativo - CIF para análise e deliberação. Cabe lembrar que o TR foi aprovado na reunião do CIF (Deliberação nº 27, de setembro de 2016) realizada em Brasília.
2. Ressalto que outros pedidos relacionados à CTFLO devem ser encaminhados à coordenação da Câmara Técnica, com cópia para a secretaria executiva do Comitê Interfederativo.

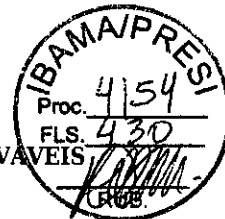
Atenciosamente,

  
**ANTONIO CELSO JUNQUEIRA BORGES**  
Secretário Executivo do CIF/IBAMA

EM BRAND



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Divisão de Apoio Ao Comitê Interfederativo



DESPACHO 02001.005180/2017-98 DCI/IBAMA

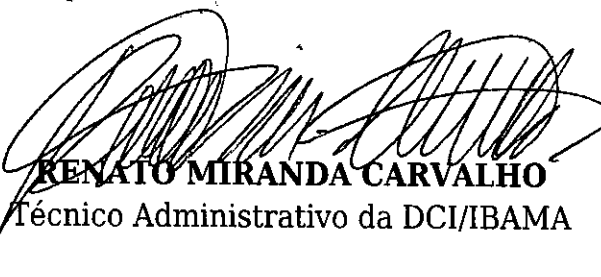
Brasília, 04 de abril de 2017

À Divisão de Apoio Ao Comitê Interfederativo

Assunto: **Documentação incluída fora da ordem cronológica.**

REFERENCIA: MEM. 02001.010187/2016-41/DBFLO, NOT. TEC.  
02001.001309/2016-16/DBFLO, OF 02001.015078/2016-10/SEAMA, DESPACHO  
02001.020162/2016-55/GABINETE DA PRESIDÊNCIA, OF  
02001.015847/2016-80/MPF/PR/MG

1. Destaco que os documentos em epígrafe estão sendo inseridos fora da ordem cronológica no presente processo, tendo em vista que tive posse dos mesmos somente nesta data. Dessa forma, os documentos enumerados entre as fls. 431 e 443 não seguem a ordem cronológica, a qual foi interrompida no dia 21/12/2016, vide fl. 429, e retomada no dia 30/12/2016, conforme fl. 444.

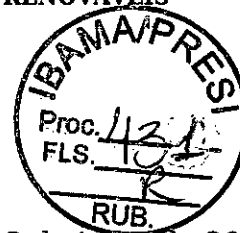


**RENATO MIRANDA CARVALHO**  
Técnico Administrativo da DCI/IBAMA

THE UNIVERSITY OF CHICAGO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas



MEM. 02001.010187/2016-41 DBFLO/IBAMA


Brasília, 13 de julho de 2016

À Senhora Presidente do Gabinete da Presidência

**Assunto: Recomendações da Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água - Ref: TTAC (SAMARCO)**

1. Remetemos, para conhecimento e demais encaminhamentos, a Nota Técnica nº 02001.001309/2016-16 DBFLO/IBAMA que trata das recomendações da Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água instituída pelo Comitê Interfederativo - CIF do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta - TTAC firmado para a recuperação dos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão no Município de Mariana - MG.

Atenciosamente,

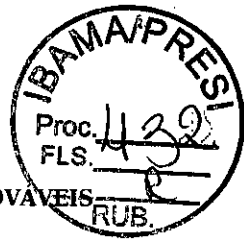
  
**ANA ALICE BIEDZICKI DE MARQUES**  
Diretora da DBFLO/IBAMA

EMBRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas



NOT. TEC. 02001.001309/2016-16 DBFLO/IBAMA

Brasília, 12 de julho de 2016

**Assunto:** Posicionamento técnico e considerações adicionais referente à 3ª Reunião da Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água, no âmbito do TTAC (SAMARCO), processo IBAMA nº 02001.000174/2016-63.

**Origem:** Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas

**Ementa:** Posicionamento técnico e considerações adicionais referente às Cláusulas 161, 162, 163, 184 do TTAC (SAMARCO) e a estratégia para o gerenciamento das ações de recuperação dos 2000 ha (dois mil hectares) na área ambiental 1 nos municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, objeto de discussão na 3ª Reunião da Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água.

## 1. INTRODUÇÃO

A presente nota técnica baseia-se na ata da 3ª Reunião da Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água ocorrida na Cidade administrativa, Belo Horizonte/MG, em 06/07/2016.

Foram objeto de análise e discussão o estabelecimento de áreas prioritárias para o plantio compensatório de 40.000 hectares, a implantação de um sistema de gestão do respectivo plantio, apresentação de uma estratégia para o gerenciamento das ações de recuperação dos 2000 ha (dois mil hectares) na área ambiental 1 nos municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado.

## 2. DOCUMENTOS ANALISADOS

- *Ata da 3ª Reunião da Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água;*
- *Relatório preliminar da Operação Águas- Fase 1 (Hélios) realizada entre os dias 30/05 a 11/06/2016 - Equipes Santarém, Gualaxo, Carmo e Doce;*
- *Apresentação elaborada pelo Ibio, na 3ª Reunião da Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água;*
- *Nota técnica "Uso do Portal Reflorestar como ferramenta de suporte ao gerenciamento"*



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas

das ações de restauração florestal a serem conduzidas na Bacia Hidrográfica do Rio Doce”.

- Apresentação elaborada pela Agência Nacional de Águas no contexto do “Programa Produtor de Água” exibida durante a 3ª Reunião da Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água;
- MEM. 02001.006863/2016-81 CGAUF/IBAMA - Proposta para realização de operação na região afetada pelo rompimento da barragem de rejeitos da SAMARCO.
- MEM. 02001.007645/2016-64 CGAUF/IBAMA - Sugestão para desenvolvimento de um sistema Webgis para gerenciar a recuperação das áreas afetadas pelo rompimento da barragem de Fundão entre a barragem e a UHE de Candonga.

### 3. ANÁLISE

**Item 1 - Discussão e encaminhamentos acerca do estabelecimento de áreas prioritárias para o plantio compensatório de 40.000 hectares (cláusulas 161, 162 e 163)**

1) Mapeamento das áreas prioritárias para este ano (mananciais de abastecimento);

***Posicionamento técnico: priorizar as áreas selecionadas considerando as bacias contendo os mananciais de captação alternativos, índice de vulnerabilidade segundo metodologia do IPCC e mapa com a presença de instituições com ações de recuperação ambiental.***

#### **Considerações adicionais:**

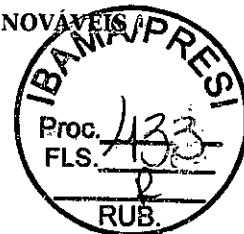
De acordo com o definido na cláusula 161, subseção II.2, Seção II e na cláusula 171 do TTAC, cabe a recuperação de APPs e de áreas de recarga da Bacia do Rio Doce com controle de processos erosivos, de cunho compensatório, no âmbito do Programa de Recuperação da ÁREA AMBIENTAL 1.

Para o cumprimento do definido na CLAUSULA 161, a qual define a necessidade de recuperação de 40.000 ha de APPs degradadas na bacia e sub-bacias do Rio Doce, em um interstício de 10 anos, compete ao COMITÊ INTERFEDERATIVO - CIF a definição das áreas prioritárias, para que se dê início imediato ao Programa.

Complementarmente, tem-se no Art. 1º e no 7º, Capítulo III do Regimento Interno do CIF suas competências, entre elas, orientar a FUNDAÇÃO acerca das prioridades a serem atendidas tanto na fase de elaboração quanto na fase de execução dos PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS e SOCIOECONÔMICOS, definir diretrizes para elaboração e execução dos PROGRAMAS pela FUNDAÇÃO, e validar os planos, os PROGRAMAS e os PROJETOS apresentados pela FUNDAÇÃO, conforme os PRINCÍPIOS e as diretrizes estabelecidas pelo CIF. Ainda conforme o art. 24 do referido Regimento,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas



deverá ser priorizado o exercício das competências do CIF relacionadas com a orientação e a definição de diretrizes e prioridades para que a FUNDAÇÃO possa elaborar os PROGRAMAS.

Assim, nas reuniões realizadas pela Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água (CT - FLOR), presidida pelo IBAMA, vem-se discutindo metodologias para definição das áreas prioritárias para início do do Programa de Recuperação da ÁREA AMBIENTAL 1 (Cláusula 161 do TTAC).

Diante do desafio de recuperar 40 mil ha e da necessidade de definição de áreas prioritárias pra recuperação já em 2016, a CT - FLOR sugere, como estratégia, a divisão das atividades em duas frentes de trabalho: a utilização das informações de mananciais alternativos, vulnerabilidade e presença de instituições com ações de recuperação na bacia como fatores de priorização para 2016 e a contratação de estudo por empresa segundo termo de referência a ser discutido na CT - FLOR para a recuperação dos próximos anos.

Conforme solicitado pela CT - FLOR, o IBIO, em conjunto com membros do Comitê de Bacias do Rio Doce, elaborou uma proposta de priorização de áreas para recuperação de 40 mil hectares de APPs e áreas de recarga hídrica, como previsto na clausula 161 do Termo de Transação e de Ajustamento de Condutas. A priorização dará subsídio técnico às decisões do CIF, para a definição das áreas a serem recuperadas no 1º ano de implementação das ações.

Como dito, para 2016, a priorização foi elaborada por meio da análise cruzada entre três fatores (mananciais alternativos, vulnerabilidade e presença de instituições).

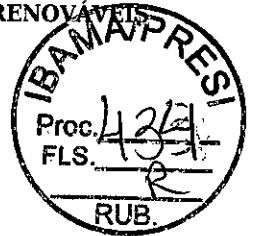
a - Bacias contendo mananciais de captação alternativa:

A partir da relação de municípios/distritos que tiveram suas captações afetadas diretamente pelo lama oriunda da barragem, foi identificado um manancial alternativo mais próximo a cada sede, e que tenha vazão suficiente para atender a demanda da população. Com base em cada novo ponto de captação, foi delimitado a bacia de drenagem, sendo esta, a área definida como prioritária.

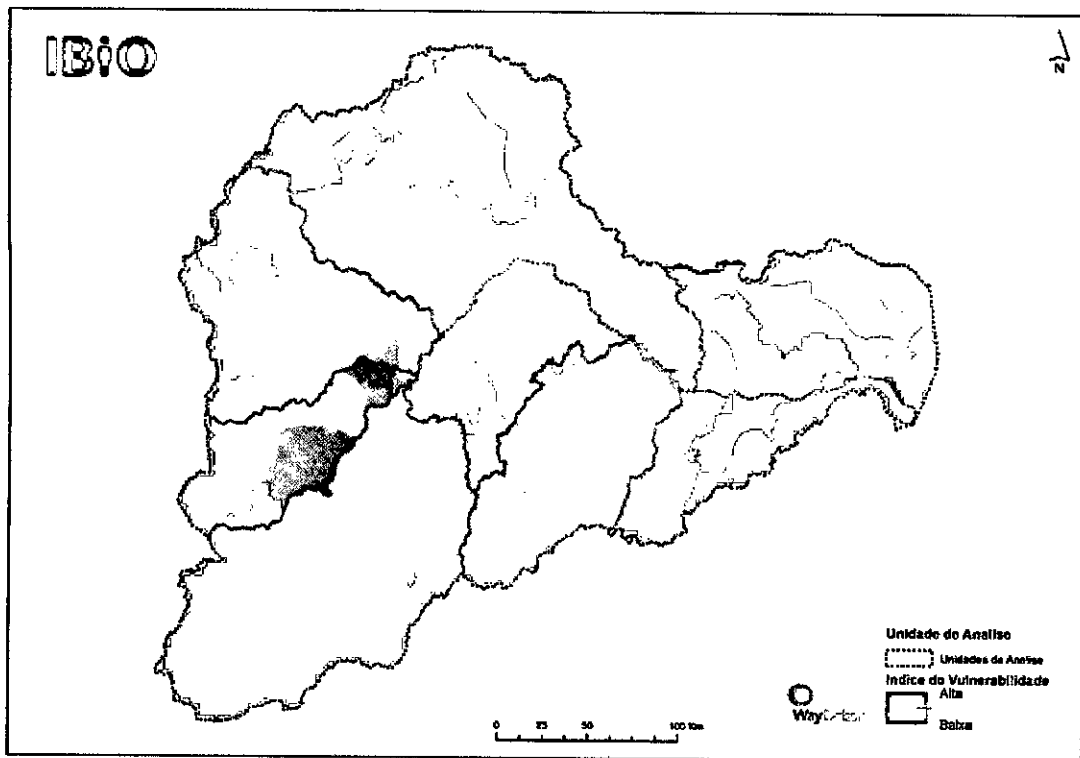
Conforme definido pela Câmara Técnica, foram identificadas 17 áreas de drenagem prioritárias a partir da identificação dos mananciais de abastecimento dos municípios dependentes do Rio Doce. A análise aponta uma área de 161 mil ha de APP hídrica degradada em um total de 2.1 milhões de hectares.

Para esta análise foram consideradas as bacias contendo os municípios cuja operação do sistema de abastecimento público ficou inviabilizada temporariamente como decorrência do evento, conforme **Figura 1**, a seguir:





contribuindo para a compreensão das principais fragilidades e problemáticas existentes no território. O mapeamento aponta uma área de 2,8 mil ha da bacia, contendo aproximadamente 206 mil ha de APP hídrica degradada.



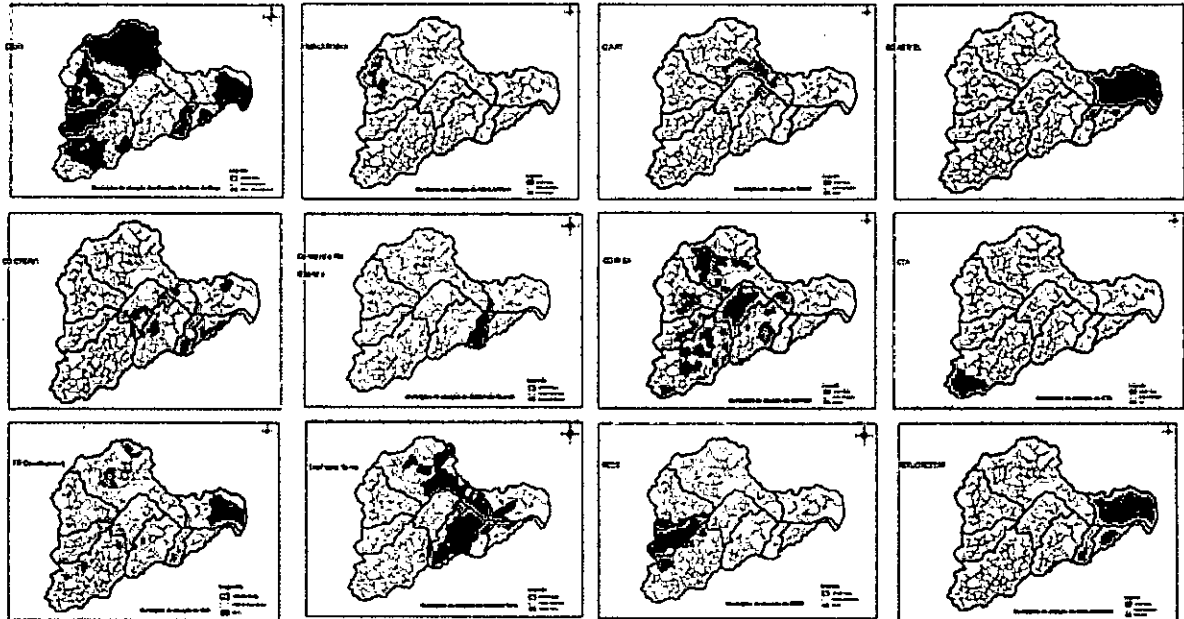
**Figura 2:** Mapa com a distribuição espacial de áreas, conforme Índice de Vulnerabilidade, evidenciando as áreas mais degradadas e deficitárias. Fonte: IBiO, 2016.

c- Presença de instituições com ações de recuperação

Foram levantadas, pelo CBH-DOCE, Instituto Terra e IBiO, as instituições com atividades de restauração florestal na bacia, para evitar sobreposição com áreas a serem recuperadas via TTAC. A **Figura 3** traz as instituições identificadas.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas

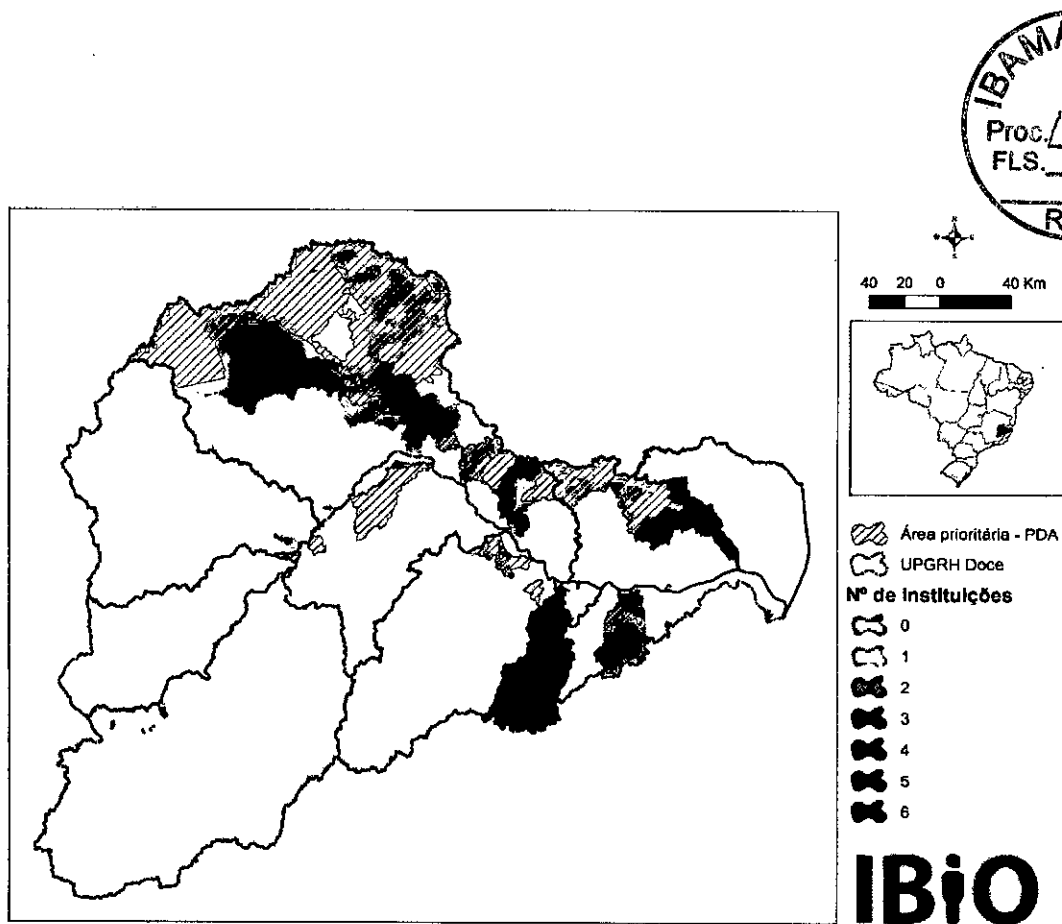


**Figura 3:** Mapas com a identificação dos municípios de atuação das principais instituições como atividades de restauração florestal na Bacia. Fonte: Ibio, 2016

Na tabela de atributos do arquivo vetorial (municípios de MG e ES), criou-se uma coluna com a soma de instituições atuando em cada município. A partir do cruzamento dessas informações geo-espacializadas (uso e cobertura do solo, áreas críticas, mananciais alternativos identificados para populações afetadas e instituições atuantes, por unidade geográfica), obteve-se mapa com "Número de instituições identificadas e áreas críticas (prioritárias) nos Mananciais Alternativos para Populações Afetadas" (**Figura 4**). Os municípios que tiveram maior número de instituições atuando aparecem com uma cor mais forte no mapa.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas



**Figura 4:** Mapa com “Número de instituições identificadas e áreas críticas (prioritárias) nos Mananciais Alternativos para Populações Afetadas”. Fonte: IBiO, 2016

As áreas hachuradas foram consideradas prioritárias por apresentar um menor número de instituições atuando em programas de recuperação; áreas críticas, segundo índice de vulnerabilidade; e mananciais alternativos.

As ações de recuperação para 2016 considerarão, portanto, as áreas acima hachuradas e a indicação dos mananciais priorizados pela Câmara Técnica de Segurança Hídrica. São nessas áreas que deverão ser lançados os editais de chamamento público para os interessados em recuperar suas áreas degradadas.

2) Mapeamento das áreas prioritárias para próximos anos;

***Posicionamento técnico: que a Fundação contrate uma empresa e apresente estudo de áreas prioritárias para recuperação dos 40 mil ha, seguindo termo de referência a ser elaborado por esta câmara técnica.***

**Considerações adicionais:**

*u*



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas

Como pôde ser observado, todo o mapeamento de vulnerabilidade para a bacia não considera o desastre entre seus critérios de priorização. É necessário, para a recuperação dos próximos anos realizar estudo de áreas prioritárias considerando entre os critérios de seleção a ocorrência do desastre.

A empresa deve, portanto, contratar empresa que apresente estudo segundo termo de referência a ser elaborado por esta câmara técnica.

**Item 2 - Discussão e encaminhamento sobre a proposta da ANA para estratégia de implantação do plantio compensatório dos 40.000ha (Cláusulas 161, 162 e 163).**

***Posicionamento técnico: estabelecer o modelo do programa Produtor de Água proposto pela Agência Nacional de Águas como modelo operativo para a recuperação compensatória dos 40 mil ha.***

**Considerações adicionais:**

A FUNDAÇÃO tem por obrigação recuperar, em 10 anos, 40.000 ha de floresta nativa (10.000 ha em plantio e 30.000 ha de áreas de regeneração natural) sendo que os mesmos serão implantados, prioritariamente, em áreas de preservação permanente - APPs, que representam algo em torno de 10 % da área da propriedade rural e áreas de reserva legal que representam 20 % da área desses imóveis.

Por se tratar de áreas utilizadas em sua grande maioria como práticas agrícolas não sustentáveis, a recuperação hidro-ambiental da bacia do Rio Doce demanda uma recuperação das propriedades como um todo, necessitando para esse objetivo, que todos os proprietários dessas áreas estejam engajados.

Uma estratégia para engajamento desses produtores, muito utilizada no Programa Produtor de Água é o pagamento por serviços ambientais, a qual estimula a participação dos produtores, tanto na execução das ações quanto na manutenção das mesmas, reduzindo em muito os riscos de insucesso na implementação dos projetos. Assim propõe-se que o mesmo mecanismo seja utilizado na implementação dos projetos de recuperação da bacia do Rio Doce.

A recuperação deverá ter como base o Cadastro Ambiental Rural - CAR, acrescido das intervenções acima descritas, nas áreas produtivas.

Com a implementação dessas práticas em suas propriedades, os produtores passarão a gerar benefícios para a bacia hidrográfica do Rio Doce, contribuindo para o aumento da oferta de água e melhoria de sua qualidade, ou seja, passarão a prestar serviços ambientais para a comunidade da bacia, ensejando assim que façam jus ao recebimento por esses serviços, como forma de estimulá-los a continuar prestando os serviços e até mesmo ampliar o fornecimento dos mesmos, zelando, assim, para a adequada manutenção em funcionamento das intervenções implementadas em sua propriedade.

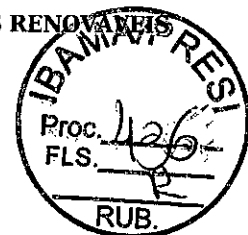


M M A

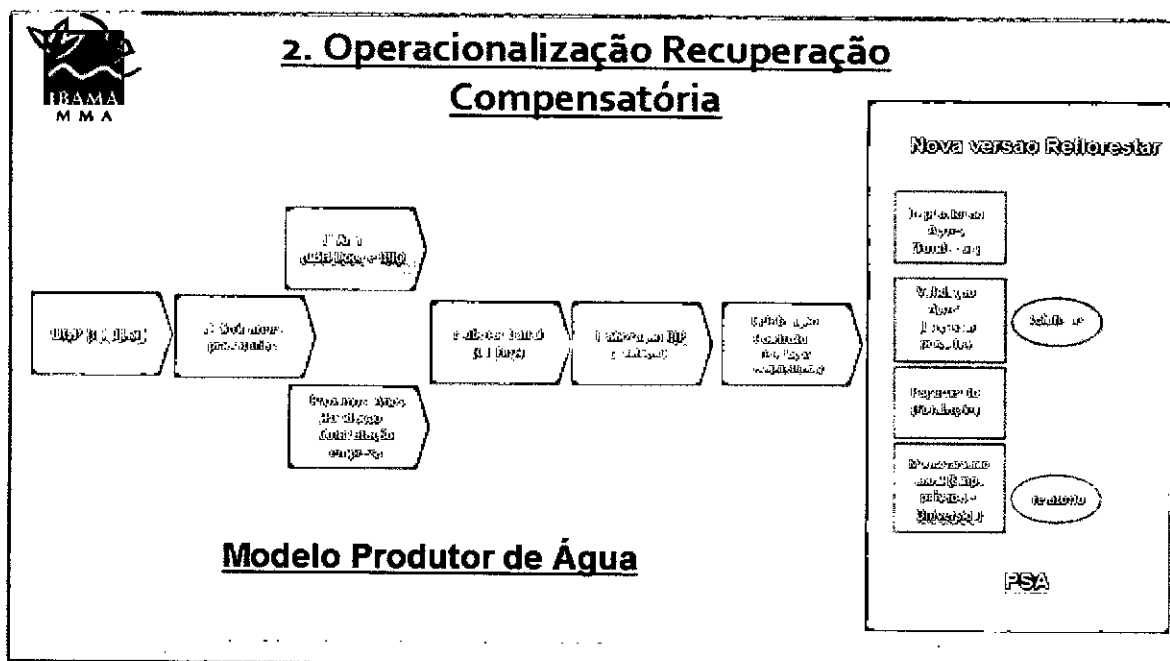
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas



Os valores a serem pagos pelos serviços ambientais (PSA), serão proporcionais aos benefícios aportados pelas propriedades rurais e o pagamento será anual, após verificado o cumprimento das metas. Na **Figura 5** é apresentada uma proposta básica de fluxograma para a implementação do programa produtor de Água, na bacia do Rio Doce.



**Figura 5:** Fluxograma para implementação do programa Produtor de Água na bacia do Rio Doce. FONTE: ANA

O primeiro passo para o sucesso do programa é criar parceiras engajando instituições relevantes, e isso já vem acontecendo com as reuniões da CT-FLOR. Na última reunião, estiveram presentes 11 instituições, entre elas universidades e a Embrapa.

Para que a recuperação possa ter sucesso, é necessário definir as bacias contendo áreas prioritárias a recuperação. Para este ponto, deve-se considerar os encaminhamentos emanados nos itens 1 e 2 desta nota técnica.

Uma vez definidas as áreas prioritárias, um edital de chamamento público para o engajamento dos proprietários rurais, quando se tratar de imóveis rurais, deverá ser feito. A CT - FLOR proporá edital para aprovação do CIF.

A Fundação deverá elaborar os projetos de recuperação, sob as premissas estabelecidas pela CT - FLOR e validadas pelo CIF, que deverão ser aprovados por



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas

empresa de consultoria independente.

De posse dos projetos, os detentores das áreas a serem recuperadas e a Samarco deverão celebrar contrato específico com cláusulas vinculantes de manutenção, pelo detentor, e de implementação das ações, pela Fundação. Esta Câmara técnica proporrá modelo de contrato a ser firmado entre as partes.

Após a celebração do contrato, a Fundação deverá implementar as medidas de recuperação previstas no projeto aprovado, que serão objeto de validação pela empresa de consultoria independente responsável pela sua aprovação.

Apenas após o envio dos relatórios pela empresa de consultoria independente que serão autorizados os pagamentos por serviços ambientais. Assim, uma vez ao ano, a empresa deve vistoriar as áreas em processo de recuperação, encaminhar os relatórios à CT-FLOR, antes da realização do respectivo pagamento.

Ressalta-se que na contratação de mão de obra para implementação e para a manutenção das intervenções, devem ser priorizados os moradores da região, onde estão ocorrendo as intervenções.

A governança do projeto, será realizada por instituições relevantes, que trabalharão de forma coesa e complementar possuindo um núcleo fixo e um variável de ação.

O núcleo fixo, atuará de forma geral em todas as atividades e em todas as localidades, enquanto o variável, atuará em conjunto com o fixo, nos projetos locais, em que tiver interesse específico. O Núcleo fixo será composto pelos membros oficiais da CT-FLOR e o variável pelas instituições convidadas, como prefeituras, universidades, Embrapa, ONGs, empresas de extensão rural, entre outras.

**Item 3 - Discussão e encaminhamentos sobre a implantação de um sistema para gestão dos plantios compensatórios de 40.000ha (Cláusula 184).**

***Posicionamento técnico: A câmara aprovou a recomendação de utilização do sistema do programa Reflorestar como sugestão de modelo e base de gestão, e que posteriormente sejam discutidos os requisitos a serem adicionados/modificados.***

**Considerações adicionais:**

Durante a 3ª Reunião da Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água - CT - FLOR, o representante do programa REFLORESTAR descreveu brevemente o que é o programa, suas frentes de trabalho e como funciona seu sistema de gestão. Também abordou o PSA no âmbito do respectivo programa, os modelos burocráticos seguidos e como estão propondo intensificar as ações a fim de obter os melhores resultados. Ressaltou que implantar o que já está pronto atualmente reduziria o tempo de entrega do produto requerido, melhoraria a capacidade de gestão da câmara e, além disso, propiciaria o monitoramento e a fiscalização pelos órgãos ambientais e pela sociedade.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas



Por fim, apresentou a interface do sistema e suas possibilidades, bem como uma proposta de valores de implantação e manutenção.

A utilização do sistema eletrônico nos moldes do utilização pelo programa Reflorestar propiciaria em aumento na eficiência de execução dos procedimentos técnicos e burocráticos necessários ao alcance do objetivo final que é o de permitir a ampliação da cobertura florestal em 40 mil ha na bacia do Rio Doce.

Este sistema online de gestão técnica e financeira, denominado Portal Reflorestar, é capaz de reunir e sistematizar todos os procedimentos e rotinas, permitindo ganho na capacidade de gestão e acompanhamento da CT-FLOR e do CIF.

Segundo dados de seus gestores, o sistema entrou em operação em setembro de 2013, permitindo economia de 65% do tempo necessário para as etapas de elaboração de projetos técnicos e para a análise de toda a documentação necessária para a efetivação dos pagamentos por serviços ambientais, que é o principal mecanismo de estímulo do Reflorestar, do Produtor de Água e de programas similares como o Bolsa Verde.

A dinâmica de desenvolvimento do sistema envolve o uso de um ambiente de testes (servidor de homologação) e outro de operação (servidor de produção). Ele utiliza servidor dedicado - Amazon, com sistema gerenciador de banco de dados PostgreSQL.

O Portal Reflorestar foi desenvolvido de forma a ser acessível a todos os atores envolvidos no Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais, operado pelo Projeto Reflorestar, sendo criados para tanto sete perfis de usuários, com acessos diferenciados para um: 1) Proprietário; 2) Administrador; 3) Técnico; 4) Financeiro; 5) Coordenador da Entidade Executora; 6) Executor; 7) Cadastrador. É possível a criação de outros perfis conforme a necessidade de adaptação ao modelo aprovado pela câmara técnica.

#### Principais características técnicas do Portal Reflorestar:

- Funcionamento em ambiente WEB baseado em softwares livres;
- Sistema operacional aberto: LINUX;
- Publicador WEB: APACHE;
- Bancos de dados relacionais: POSTGRE/GIS;
- Sistemas de publicações de mapas: MAPSERVER ou OPENLAYERS;
- Linguagem de desenvolvimento: PYTHON;
- Banco de Dados integrado a um sistema de informação geográfica para publicação das informações espaciais e mapas em ambiente WEB;
- Utilização de Banco de Imagens fornecido pelo contratante/usuário;
- Desenvolvimento de sistema em plataforma livre que possua compatibilidade com banco de dados da plataforma ESRI e ORACLE;



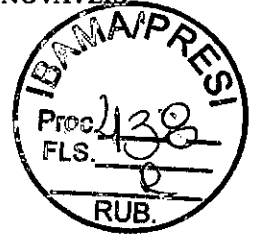
**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas**

- Aplicativos para inserção de dados em formulários pré-definidos através de tablets e celulares;
- Controle de usuários classificados por perfil e com controle de permissões por módulo/funcionalidade do sistema, permitindo ao administrador especificar quais usuários terão opção para visualização/inclusão/alteração ou exclusão das informações do sistema;
- Utilização de Listas Administráveis;
  - O sistema é desenhado para trabalhar com listas pré-definidas com capacidade para alteração/inclusão/exclusão itens pelos usuários. Alguns elementos das telas e listagens de seleções deverão ser preenchidos a partir de tabelas do sistema, o que permite a complementação de informações sem a necessidade de alteração do código fonte. Exemplo:
    - Lista de Critérios
    - Lista de ações ou serviços contemplados por Projeto
    - Lista de Documentos Obrigatórios
    - Lista de pré-requisitos e condicionantes para pagamento, que devem aparecer como formulário no módulo de relatório de vistoria.
    - Menu de Ajuda Editável: O conteúdo da AJUDA de cada página deverá ser editável diretamente no sistema. Essa funcionalidade deverá ser liberada via permissão específica para cada usuário.
    - Servidor de Mapas: O servidor de mapas é implementado de forma a apresentar temas e imagens de satélite que serão disponibilizados na base de dados do sistema. O servidor deverá apresentar também informações cadastradas em cada módulo do sistema, como limites das propriedades, APPs, Reservas Legais, limite das áreas dos serviços ambientais, etc. O mapa poderá ser apresentado também sobre base de imagens do Google. O servidor deverá ter, no mínimo as seguintes ferramentas:
      - o Controle de layers visíveis
      - o Controle de PAN/ZOOM
      - o Pesquisa por informações das tabelas
      - o Preparação de mapas para impressão
      - o Controle de temas que ligam/desligam automaticamente conforme a escala de apresentação
      - o Função para identificar elementos clicando sobre o mapa

Caso seja definida pelo CIF como ferramenta de suporte à implementação da



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas



recuperação compensatória, é necessário que seja(m):

- a. aprofundado o conhecimento sobre as funcionalidades do Portal Reflorestar atualmente em operação;
- b. aprofundado Conhecimento das funcionalidades do sistema a serem implementadas complementarmente ao que existe hoje;
- c. definidas as aplicações a serem customizadas e/ou desenvolvidas para uso no gerenciamento das ações de restauração florestal na Bacia do Doce;
- e. dimensionado os esforços necessários para implementação da ferramenta customizada, contendo as aplicações desejadas para uso no Doce;
- f. dimensionada a estrutura de software e hardware necessária para suportar a aplicação, bem como sua manutenção ao longo do período necessário.

Os gestores da ferramenta estimam que a customização demande recursos humanos da ordem de até 1.000 horas/homem, dependendo do nível de ajuste que se queira implementar, em um valores de mercado que variam no patamar de R\$ 150,00 hora/homem, totalizando investimentos da ordem de R\$ 150.000,00.

Estima-se que os gastos com: instalação de um servidor de dados exclusivo para o sistema de desenvolvimento e testes e o sistema oficial do Portal REFLORESTAR/Doce, manutenção do servidor em nuvem por um período de 60 meses e manutenção das versões mais atuais dos softwares do sistema operacional por um período de 60 meses devam totalizar cerca R\$ 2.300,00/mês (Custo Reflorestar). Há também gastos com banco de horas, que terá como objetivo desenvolver aplicação que tenham sua necessidade levantada ao longo do processo de desenvolvimento, mas que não foram dimensionados os gastos.

Considerando, portanto, as características técnicas do Portal Reflorestar, a sua capacidade de replicação, o aumento na capacidade de gestão e acompanhamento da CT-FLOR e do CIF e, principalmente, o fato de ser o único sistema público de acompanhamento de programas de recuperação voltados ao pagamento pelo serviço ambiental, esta CT-FLOR defende a implementação de versão adaptada do referido sistema para o gerenciamento das ações de recuperação compensatória prevista no TTAC. Uma vez aprovada, a Fundação, com fulcro na Cláusula 184, deve contratar empresa para implementar requisitos a serem definidos por esta câmara à versão do referido portal.

**Item 4 - Estratégia para o gerenciamento das ações de recuperação dos 2.000 ha (dois mil hectares) na área ambiental 1 nos municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado.**

***Posicionamento técnico: Adotar a operação Águias do Ibama como estratégia para gerenciar as cláusulas 158, 159 e 160; Envolver outras entidades na operação (universidades, secretarias de meio ambiente, etc); Implantar o sistema de gestão WebGis no prazo de 30 dias.***



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas

### Considerações adicionais:

Como definido na Subseção II.1, Cláusulas 158 a 160 do TTAC, cabe à FUNDAÇÃO a execução do Programa de Recuperação da ÁREA AMBIENTAL 1, que prevê a revegetação inicial, emergencial e temporária de 800 ha até final de junho de 2016 (Cláusula 158), a recuperação de 2000 ha nos municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado (Cláusula 159) e a regularização de calhas e margens e controle de processos erosivos nos Rios Gualaxo do Norte, Carmo e Doce, trecho a montante da UHE Risoleta Neves (Cláusula 160). Para todas as ações, cabe a elaboração e aprovação dos programas ou projetos pelos órgãos ambientais.

O Grupo de Apoio Técnico (GAT) foi instituído sob a Portaria nº 30 de 15 de janeiro de 2016 da Presidência do Ibama e, entre os dias 12 a 15 de abril de 2016, realizou uma vistoria nas áreas afetadas pelo rompimento da barragem da empresa SAMARCO, em Mariana/MG.

A partir das atividades desempenhadas e dos registros feitos nessa vistoria (vide relatório de vistoria de 05/05/2016 e Memorando nº 02001.006863/2016-81 CGAUF/IBAMA), identificou-se a existência de diversos pontos sem qualquer tipo de medida realizada ou, ainda, nas que foram realizadas, não foram previstas técnicas de disciplinamento de águas pluviais, o que ocasionou problemas como o surgimento de processos erosivos, a formação de ravinas e canais de drenagem do sedimento, acarretando o seu carreamento para o leito dos rios.

Como conclusão, o GAT considerou essencial que o IBAMA estruturasse uma ação estratégica que visasse realizar um diagnóstico completo das áreas afetadas e das ações sendo efetuadas pela empresa e, a partir deste diagnóstico, acompanhasse, de forma sistemática, as atividades de recuperação da área diretamente atingida. A forma mais eficiente proposta seria o desencadeamento de uma operação que resultasse na mobilização de analistas ambientais em todos os trechos afetados.

Considerando essas premissas, propôs-se a Operação Águas, com os seguintes objetivos: i) realizar um diagnóstico completo das áreas afetadas, ii) acompanhar de forma sistemática as ações realizadas pela empresa e iii) manter equipes 100% dedicadas em campo para atender às demandas emergenciais e urgentes.

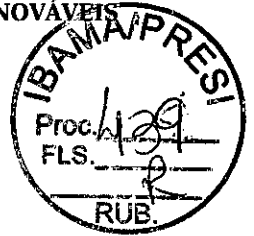
Para atingir estes objetivos de forma plena, a Operação Águas foi concebida em duas fases:

- a. A primeira fase (FASE I - Hélios) tem dois objetivos: i) Realizar um diagnóstico completo das áreas afetadas e das ações sendo realizadas e ii) Definir áreas prioritárias a serem acompanhadas de forma mais detida pelas equipes da segunda fase da Operação. Realizada no período de 30 a 11 de junho de 2016.
- b. Imediatamente após o término da FASE I - Hélios, se dará início à FASE II - Argos da Operação Águas. Esta fase tem dois objetivos: i) Manter uma equipe 100% dedicada em campo e ii) Acompanhar de forma sistemática as atividades de recuperação, principalmente nas áreas consideradas prioritárias pela FASE I - Hélios. A FASE II - Argos deve ser executada durante toda a época com baixa pluviosidade (na região afetada isto costuma acontecer entre maio a outubro) até o início das chuvas



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas



(novembro-dezembro). Isto decorre do fato de que todas as atividades de recuperação e contenção dos rejeitos devem ser intensificadas durante o período de estiagem, para que quando se inicie o período chuvoso as ações desenvolvidas diminuam o carreamento de sedimentos para os rios. Esta fase se encontra em andamento.

A fim de orientar as ações das equipes envolvidas e melhor tabular os dados coletados em campo, adotou-se um Relatório Padrão para a realização do diagnóstico da área por meio de amostragem em 96 pontos de levantamento, em cada qual 24 itens são registrados.

Com os dados registrados no Relatório, é possível obter uma avaliação da resiliência do ambiente e das intervenções realizadas, o que permitirá a elaboração de recomendações para as áreas, uma análise precisa do que precisa ser feito em cada local e um acompanhamento temporal dos itens analisados.

Além das atividades específicas de campo da Operação Águas, devem ser previstas as atividades que envolvem a coordenação e o delineamento das estratégias que direcionem as ações em campo.

O detalhamento das ações propostas em ambas as Fases e seus custos operacionais para viabilização das atividades em campo foram apresentadas no Memorando nº 02001.006863/2016-81 CGAUF/IBAMA. A instância administrativa que deve orientar as ações das equipes de campo durante toda a FASE II - Argos é a Câmara Técnica de Restauração Florestal, dada a pluralidade de instituições presentes. Portanto, esta CT-FLOR sugere adotar a operação Águas do Ibama como estratégia para gerenciar as cláusulas 158 a 160, envolvendo em suas atividades outras entidades (universidades, secretarias de meio ambiente, etc).

Percebe-se que, a partir da implantação de um projeto de recuperação específico para cada trecho atingido, será gerada grande quantidade de informação provinda dos relatórios de acompanhamento que deverão ser adotados. Somando-se isto ao quadro extremamente heterogêneo da situação de cada trecho afetado, e a grande extensão territorial atingida, é necessária uma gestão baseada em um sistema que possa organizar os dados de forma espacializada. Para haver efetividade no acompanhamento, é preciso estar constantemente associando cada ponto de monitoramento do projeto aos relatórios da Samarco e das vistorias realizadas pelo Ibama, unificando a gestão e nivelando as informações entre o Ibama e empresa.

Assim, conforme apresentado no Memorando nº 02001.007645/2016-64 CGAUF/IBAMA de 24/05/16, o IBAMA entende ser necessária a implantação de uma ferramenta Webgis que permita disponibilizar um Sistema de informações Geográficas (SIG) através da plataforma web, possibilitando que as informações a serem produzidas pela empresa sejam acessadas em um ambiente espacializado.

Com isso, cada projeto de recuperação (e todos os seus relatórios associados) poderiam ser disponibilizado em um mapa interativo, associado a um ponto no mapa, facilitando sobremaneira a gestão dos projetos e o seu acompanhamento.

Portanto, entende-se que é necessária a implantação de um Webgis que contemple todas as informações acerca das áreas recuperadas e a serem recuperadas entre o trecho



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas

da barragem de Fundão e a Usina Hidrelétrica de Risoleta Neves, incluindo as obras de contenção de rejeito.

Todos os projetos e informações geradas pela SAMARCO (relatórios de acompanhamento, laudos de vistoria, levantamentos, diagnósticos e etc.) deverão ser inseridas neste ambiente, associados a um par de coordenadas e/ou poligonais.

Visto que a Coordenação Geral de Monitoramento Ambiental da Diretoria de Proteção Ambiental (CGMAM/DIPRO/IBAMA) é a instância administrativa que possui maior *expertise* no âmbito do IBAMA neste assunto, a CT-FLOR sugere que as diretrizes técnicas sejam definidas por aquela Coordenação, em articulação com a Fundação.

O ambiente Webgis deverá ser implantado no prazo de 30 dias, e ser de livre acesso para qualquer usuário externo, o que possibilitará o acompanhamento da recuperação das áreas pela sociedade, inclusive pelos órgãos de controle.

Visto tratar-se de um mecanismo de gestão dos programas socioambientais definidos nas cláusulas 158 a 160 do TTAC, esta implantação deve ser realizada considerando a cláusula 184 do TTAC.

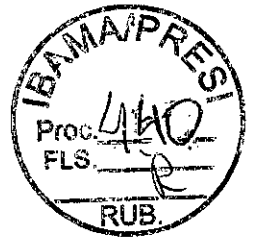
#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

**Considerando os itens da discussão realizada na 3ª reunião ordinária do CT-FLOR e os encaminhamentos ali sugeridos, foram apresentados as seguintes recomendações:**

- 1. Priorizar as áreas selecionadas considerando as bacias contendo os mananciais de captação alternativos, índice de vulnerabilidade segundo metodologia do IPCC e mapa com a presença de instituições com ações de recuperação ambiental.**
- 2. Que a Fundação contrate uma empresa e apresente estudo de áreas prioritárias para recuperação dos 40 mil ha, seguindo termo de referência a ser elaborado por esta câmara técnica.**
- 3. Estabelecer o modelo do programa Produtor de Água proposto pela Agência Nacional de Águas como modelo operativo para a recuperação compensatória dos 40 mil ha.**
- 4. A câmara aprovou a recomendação de utilização do sistema do programa Reflorestar como sugestão de modelo e base de gestão, e que posteriormente sejam discutidos os requisitos a serem adicionados/modificados.**
- 5. Adotar a operação Águas do Ibama como estratégia para gerenciar as cláusulas 158, 159 e 160; Envolver outras entidades na operação (universidades, secretarias de meio ambiente, etc); Implantar o sistema de gestão Webgis no prazo de 30 dias.**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas



*Gustavo Bediaga de Oliveira*

**Gustavo Bediaga de Oliveira**  
Coordenador-Geral Substituto da CGAUF/IBAMA

*Andre Socrates de Almeida Teixeira*

**Andre Socrates de Almeida Teixeira**  
Coordenador-Geral da CGAUF/IBAMA

**De acordo.** Encaminhe-se para as providências necessárias.

*Ana Alice Biedzicki de Marques*

**ANA ALICE BIEDZICKI DE MARQUES**  
Diretora da DBFLO/IBAMA

EMBRANCO



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: OF
Nº. 02001.015 OFS / 2016 - 10
Recebido em: 16/8/2016
Assinatura: <i>Manuel</i>

OFÍCIO/SEAMA/GS/Nº 249/2016

Cariacica/ES, 05 de agosto de 2016

À Ilma. Senhora

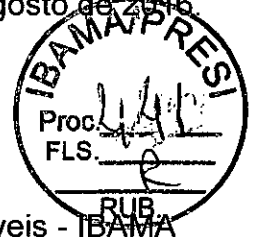
**SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAUJO**

Presidente

Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

SCEN Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA

70818-900 – Brasília - DF

**Referência: Indicação de representantes para Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água.**

Prezada Presidente,

Ao cumprimentá-la cordialmente, em atendimento à Deliberação nº 7 do Comitê Interfederativo, de 11 de julho de 2016, apresentamos os representantes do Sistema Estadual de Meio Ambiente do Espírito Santo na Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente

Titular: **Marcos Franklin Sossai** – marcos.sossai@seama.es.gov.br

Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA

Titular: **Frederico Pereira Pinto** – frederico.pinto@iema.es.gov.brSuplente: **Fabiano Zamprogno Novelli** – fabiano.novelli@iema.es.gov.br

Atenciosamente,

  
**ALADIM FERNANDO CERQUEIRA**

Secretário de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

EM BRANCO



Cópia

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Gabinete da Presidência



DESPACHO 02001.020162/2016-55 GABINETE DA PRESIDÊNCIA/IBAMA

Brasília, 30 de agosto de 2016

À Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas

Assunto: **Ofício nº 8641/2016/MPF-GAB/FT - ICP nº 1.22.000.003399/2015-52**

REFERENCIA: OF 02001.015847/2016-80/MPF/PR/MG

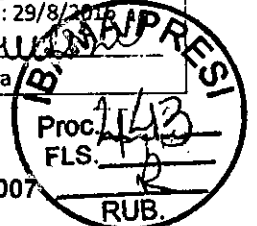
Encaminho o ofício nº 8641/2016/MPF-GAB/FT, solicitando atendimento, onde o MPF requer informação sobre o cumprimento da Cláusula nº158 do TTAC.

**ANTONIO CELSO JUNQUEIRA BORGES**  
Assessor Técnico do GABINETE DA PRESIDÊNCIA/IBAMA

EM BRANCO



MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo:	Ofício
Nº. 02001. 015	847/2016
Recebido em:	29/8/2016
Assinatura	<i>[Assinatura]</i>



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL  
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Avenida Brasil, 1877 – Bairro Funcionários – Belo Horizonte - MG - 30.140-007

Ofício nº 8641/2016/MPF - GAB/FT

DIGITALIZADO NO IBAMA

Belo Horizonte, de agosto de 2016.

A Sua Senhoria a Senhora  
**SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARÁUJO**  
Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis -  
IBAMA  
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA  
70818-900 – Brasília/DF

Ref.: ICP nº 1.22.000.003399/2015-52

Senhora Presidente,

Tramita, nesta Procuradoria da República, inquérito civil instaurado para apurar os danos ambientais e sociais decorrentes do rompimento da barragem de Fundão, no município de Mariana/MG, bem como a degradação ambiental causada ao Rio Doce e ao seu ecossistema.

Considerando a obrigação estabelecida pela Cláusula nº 158 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta – celebrado entre órgãos e entidades da União, dos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, e as empresas Samarco Mineração S/A, Vale S/A e BHP Billiton Brasil Ltda. – e o término do prazo para o seu cumprimento, solicito a Vossa Senhoria que, **no prazo de 10 (dez) dias**, informe se foram adotadas pelas empresas as providências para garantir a revegetação inicial, emergencial e temporária, na área com extensão total de 800 ha (oitocentos hectares).

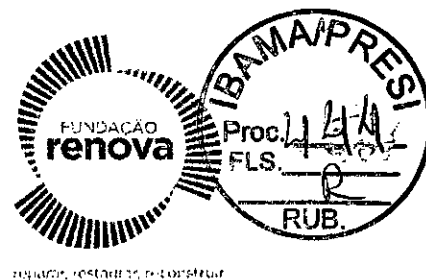
Atenciosamente,

*[Assinatura]*  
**JOSE ADERCIO LEITE SAMPAIO**  
Procurador da República

EMBRANCO

DIGITALIZADO NO IBAMA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº: 02003. 023 971/2016
Recebido em: 30/12/2016
Assinatura: Camille



Belo Horizonte, 29 de dezembro de 2016

**AO COMITÊ INTERFEDERATIVO**

**A/C: ILMA. SRA. SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAÚJO**

PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVÁVEIS ("IBAMA") E DO COMITÊ INTERFEDERATIVO

*SCEN Trecho 2 - Ed. Sede - Caixa Postal nº 09566  
Brasília/DF - CEP 70818-900*

**C/C: CÂMARA TÉCNICA DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL E PRODUÇÃO DE ÁGUA  
EXMO. COORDENADOR SR. ANDRÉ TEIXEIRA**

*SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do Ibama - Bloco B - Térreo  
Brasília/DF - CEP 70818-900*

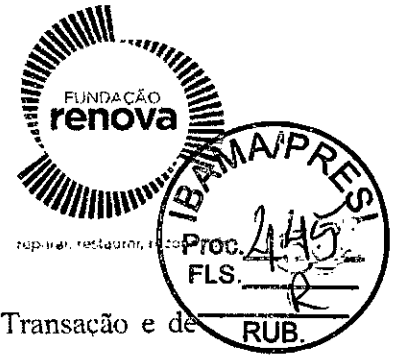
**REF.: Deliberação nº 28, de 20 de setembro de 2016**

Prezada Senhora Presidente do Comitê Interfederativo,

A **FUNDAÇÃO RENOVA** ("FUNDAÇÃO"), pessoa jurídica de direito privado, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob o nº 25.135.507/0001-83, com sede na Avenida Getúlio Vargas, nº 671, sala 400, na cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, CEP 30.112-021, vem, respeitosamente, diante dos termos da Deliberação nº 28, emitida por esse Comitê Interfederativo, expor o quanto segue.

Da leitura da referida deliberação, extrai-se que o Comitê Interfederativo aprovou a recomendação para que a FUNDAÇÃO apresente cronograma de implementação e ajustes dos Cadastros Ambientais Rurais da Área Ambiental 1, até 31

EM BRANCO



de dezembro de 2016, em atendimento à Cláusula 183 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta, firmado em 2 de março de 2016, 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 (“TTAC”).

Diante da referida solicitação, a FUNDAÇÃO apresenta o Plano de Trabalho com o cronograma das ações referentes ao cadastramento das propriedades rurais da Área Ambiental 1 no Cadastro Ambiental Rural e projeções para a elaboração e implementação do Programa de Regularização Ambiental (Doc. 01) para o atendimento à Cláusula 183.

A FUNDAÇÃO coloca-se à disposição para prestar os esclarecimentos que V.Sa. entenda necessários e reitera o seu compromisso em atender integralmente as obrigações assumidas no TTAC.

Renovando nossos protestos de estima e consideração, subscrevemos a presente.

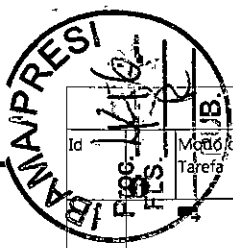
Atenciosamente,

FUNDAÇÃO RENOVA

JOSÉ LUIZ F W SANTIAGO

GERENTE EXECUTIVO DOS PROGRAMAS SOCIOECONÔMICOS

EMBRANCO



Cronograma-PG040-2016-12-12

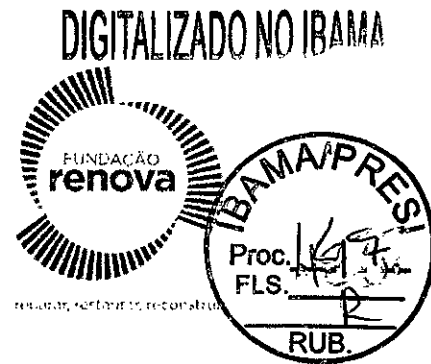
Id	Modo da Tarefa	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Tri 3/2016												Tri 4/2019				Tri 1/2023				Tri 2/2026			
						Setembro			Abril			Novembro			Junho			Janeiro		Agosto		Março		Outubro					
						07/06	13/03	18/12	24/09	01/07	07/04	12/01	18/10	25/07	01/05	05/02	12/11	18/08	25/05	01/03	06/12	12/09							
		<b>Programa de fomento a implantação do CAR e PRA na área ambiental 1</b>	<b>2545 dias</b>	<b>Qui 28/07/16</b>	<b>Qua 29/04/26</b>																								
2	↕	<b>FEL 3</b>	<b>70 dias</b>	<b>Qui 28/07/16</b>	<b>Qua 02/11/16</b>																								
8	↕	<b>Execução</b>	<b>2385 dias</b>	<b>Qui 03/11/16</b>	<b>Qua 24/12/25</b>																								
9	↕	<b>Cadastro CAR</b>	<b>135 dias</b>	<b>Qui 03/11/16</b>	<b>Qua 10/05/17</b>																								
10	↕	Cadastrar propriedades	105 dias	Qui 03/11/16	Qua 29/03/17																								
11	↕	Corrigir pendências do Cadastro	105 dias	Qui 15/12/16	Qua 10/05/17																								
12	↕	<b>Elaboração PRA's</b>	<b>240 dias</b>	<b>Qui 11/05/17</b>	<b>Qua 11/04/18</b>																								
13	↕	Elaborar PRA's	120 dias	Qui 11/05/17	Qua 25/10/17																								
14	↕	Submissão PRA's para aprovação dos órgãos	120 dias	Qui 26/10/17	Qua 11/04/18																								
15	↕	Gestão da implantação dos PRA's	2010 dias	Qui 12/04/18	Qua 24/12/25																								
16	↕	Encerramento do Programa	90 dias	Qui 25/12/25	Qua 29/04/26																								

Crítica	—————	Andamento da Tarefa	—————	Linha de Base	—————	Resumo	—————	Tarefa Inativa	—————
Divisão Crítica	.....	Tarefa Manual	—————	Divisão da Linha de Base	.....	Resumo Manual	—————	Marco Inativo	—————
Andamento Crítico	—————	Somente início	[	Marco de Linha de Base	◇	Resumo do projeto	—————	Resumo Inativo	—————
Tarefa	—————	Somente término	]	Marco	◆	Tarefas externas	—————	Data limite	↓
Divisão	.....	Somente duração	—————	Andamento do Resumo	—————	Marco externo	◇		

EMBRANCO

DICAD/COAPS/CGEAD  
Em 30/12/2016  
Às 14:49 horas  
Betícia  
Assinatura

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <u>Carta</u>
Nº. 02001. 024 <u>010/2016-21</u>
Recebido em: 30/12/2016
Assinatura: <u>Comun</u>



Belo Horizonte, 29 de dezembro de 2016

**AO COMITÊ INTERFEDERATIVO**

**A/C: ILMA, SRA. SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAÚJO**

**PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS ("IBAMA") E DO COMITÊ INTERFEDERATIVO**

*SCEN Trecho 2 - Ed. Sede - Caixa Postal nº 09566  
Brasília/DF - CEP 70818-900*

**C/C: CÂMARA TÉCNICA DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL E PRODUÇÃO DE ÁGUA  
EXMO. COORDENADOR SR. ANDRÉ TEIXEIRA**

*SCEN Trecho 2 - Ed. Sede do Ibama - Bloco B - Térreo  
Brasília/DF - CEP 70818-900*

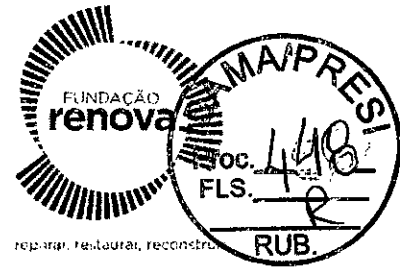
**REF.: Deliberação nº 28, de 20 de setembro de 2016**

Prezada Senhora Presidente do Comitê Interfederativo,

A **FUNDAÇÃO RENOVA** ("FUNDAÇÃO"), pessoa jurídica de direito privado, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob o nº 25.135.507/0001-83, com sede na Avenida Getúlio Vargas, nº 671, sala 400, na cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, CEP 30.112-021, vem, respeitosamente, diante dos termos da Deliberação nº 28, emitida por esse Comitê Interfederativo, expor o quanto segue.

Da leitura da referida deliberação, extrai-se que o Comitê Interfederativo aprovou a recomendação para que a FUNDAÇÃO apresente cronograma de implementação e ajustes dos Cadastros Ambientais Rurais da Área Ambiental 1, até 31

EMBRANCO



de dezembro de 2016, em atendimento à Cláusula 183 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta, firmado em 2 de março de 2016, 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 ("TTAC").

Diante da referida solicitação, a FUNDAÇÃO apresenta o Plano de Trabalho com o cronograma das ações referentes ao cadastramento das propriedades rurais da Área Ambiental 1 no Cadastro Ambiental Rural e projeções para a elaboração e implementação do Programa de Regularização Ambiental (Doc. 01) para o atendimento à Cláusula 183

A FUNDAÇÃO coloca-se à disposição para prestar os esclarecimentos que V.Sa. entenda necessários e reitera o seu compromisso em atender integralmente as obrigações assumidas no TTAC.

Renovando nossos protestos de estima e consideração, subscrevemos a presente.

Atenciosamente,

FUNDAÇÃO RENOVA

JOSÉ LUIZ F W SANTIAGO

GERENTE EXECUTIVO DOS PROGRAMAS SOCIOECONÔMICOS

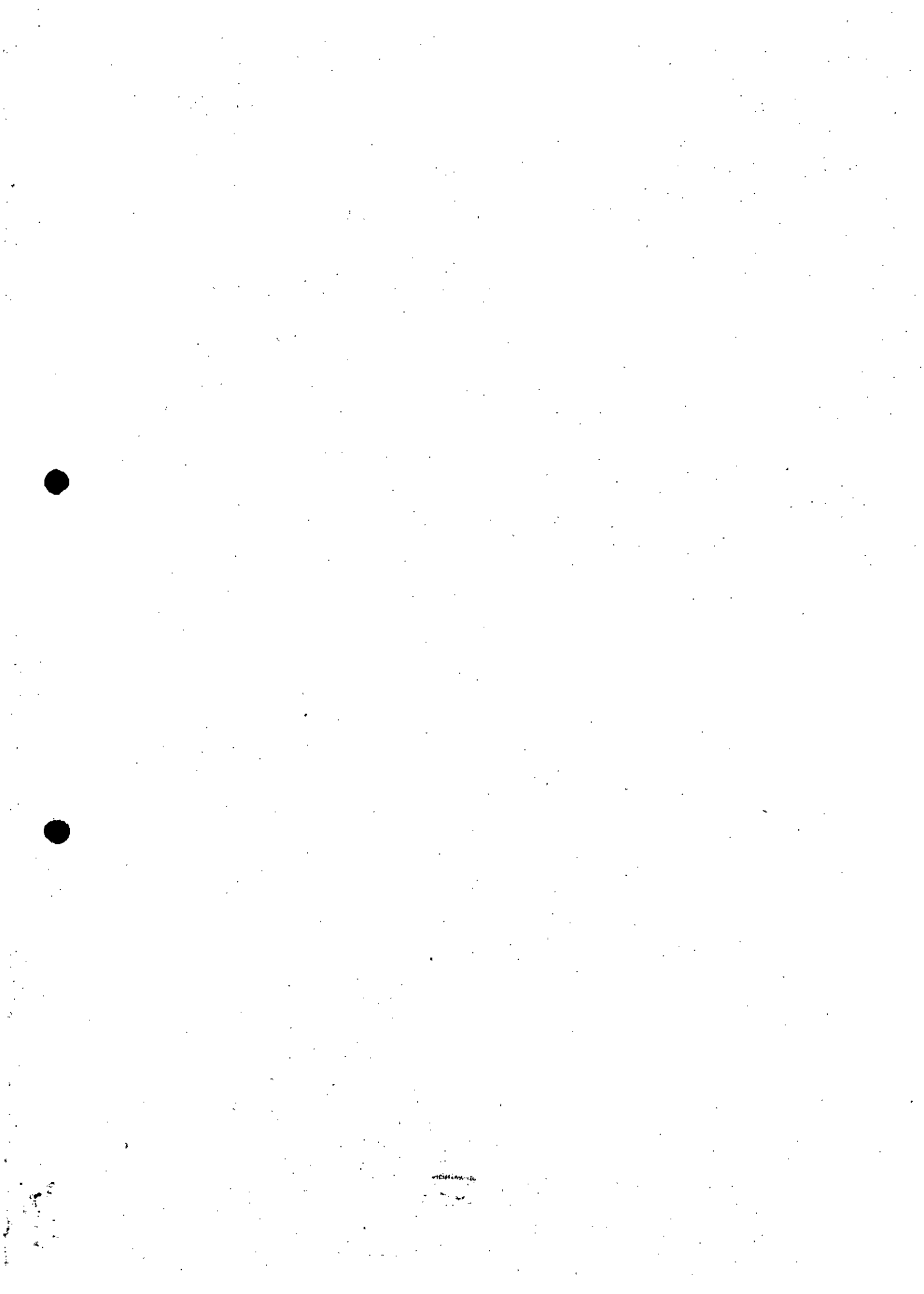
EM BRANCO

Cronograma-PG040-2016-12-12

Id	Modo da Tarefa	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Trí 3/2016		Trí 4/2019				Trí 1/2023				Trí 2/2026		
						Setembro	Abril	Novembro	Junho	Janeiro	Agosto	Março	Outubro					
						07/06	13/03	18/12	24/09	01/07	07/04	12/01	18/10	25/07	01/05	05/02	12/11	18/08
1		Programa de fomento a Implantação do CAR e PRA na área ambiental 1	2545 dias	Qui 28/07/16	Qua 29/04/26													8%
2	✓	FEL 3	70 dias	Qui 28/07/16	Qua 02/11/16													100%
8		Execução	2385 dias	Qui 03/11/16	Qua 24/12/25													4%
9		Cadastro CAR	135 dias	Qui 03/11/16	Qua 10/05/17													48%
10		Cadastrar propriedades	105 dias	Qui 03/11/16	Qua 29/03/17													88%
11		Corrigir pendências do Cadastro	105 dias	Qui 15/12/16	Qua 10/05/17													8%
12		Elaboração PRA's	240 dias	Qui 11/05/17	Qua 11/04/18													0%
13		Elaborar PRA's	120 dias	Qui 11/05/17	Qua 25/10/17													0%
14		Submissão PRA's para aprovação dos órgãos	120 dias	Qui 26/10/17	Qua 11/04/18													0%
15		Gestão da Implantação dos PRA's	2010 dias	Qui 12/04/18	Qua 24/12/25													0%
16		Encerramento do Programa	90 dias	Qui 25/12/25	Qua 29/04/26													0%

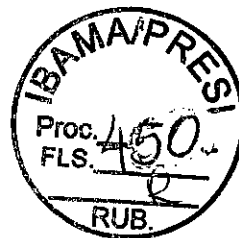


Crítica	—————	Andamento da Tarefa	—————	Linha de Base	—————	Resumo	—————	Tarefa Inativa	—————
Divisão Crítica	.....	Tarefa Manual	—————	Divisão da Linha de Base	.....	Resumo Manual	—————	Marco Inativo	—————
Andamento Crítico	—————	Somente início	[	Marco de Linha de Base	◇	Resumo do projeto	—————	Resumo Inativo	—————
Tarefa	—————	Somente término	]	Marco	◆	Tarefas externas	—————	Data limite	—————
Divisão	.....	Somente duração	—————	Andamento do Resumo	—————	Marco externo	◆		



MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO  
Documento - Tipo: *Carta*  
Nº. 02001. 0 0 *029* /2017-*51*  
Recebido em: 5/1/2017  
*Manell*  
Assinatura

DIGITALIZADO NO IBAMA



SEQ0709/2017/GJU

Belo Horizonte, 04 de janeiro de 2017.

À  
**SUBSECRETARIA DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL – SURAM**  
**A/C: SR. ANDERSON SILVA DE AGUILAR**  
SUBSECRETÁRIO  
Cidade Administrativa do Estado de Minas Gerais  
Rodovia João Paulo II, nº 4.143, Bairro Serra Verde, Belo Horizonte/MG  
CEP: 31630-900

Ao  
**COMITÊ INTERFEDERATIVO – CIF**  
**A/C: ILMA. SRA. SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAÚJO**  
PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVÁVEIS (IBAMA) E DO COMITÊ INTERFEDERATIVO  
SCEN Trecho 2, Edifício Sede do Ibama, Brasília/DF – Caixa Postal nº 09566  
CEP: 70818-900

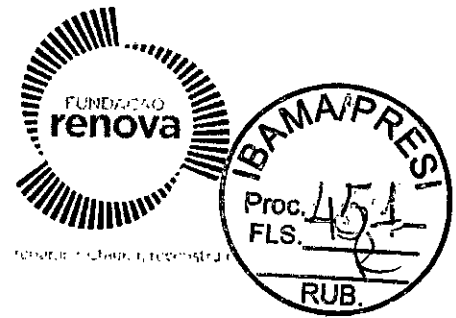
C/C:  
**CÂMARA TÉCNICA DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL E PRODUÇÃO DE ÁGUA – CTFLOR**  
**A/C: SR. ANA ALICE MARQUES**  
COORDENADORA DA CÂMARA TÉCNICA

*REF.: Atualização das informações sobre a realização experimental de testes piloto de plantio nas áreas previstas para recuperação ambiental*

Prezados,

A **FUNDAÇÃO RENOVA** (“**FUNDAÇÃO**”), pessoa jurídica de direito privado, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob o nº 25.135.507/0001-83, com sede na Avenida Getúlio Vargas, nº 671, 4º andar, Belo Horizonte/MG, CEP 30.112-021, vem, respeitosamente, por seu representante legal abaixo assinado, expor o quanto segue.

EMBRANCO



Em 02 de março de 2016 foi celebrado Termo de Transação de Ajustamento de Conduta (“TTAC”) que prevê, 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 (“Acidente”), de propriedade da Samarco Mineração S.A. (“SAMARCO”), ocorrido em 05 de novembro de 2015.

Assim, de acordo com a previsão do TTAC e para cumprir os programas nele previstos, foi constituída a FUNDAÇÃO, conforme Escritura Pública de Instituição lavrada no 2º Tabelionato de Notas de Belo Horizonte, lançado no Livro – 2800 N – Primeiro Traslado – Folha 052, em data de 24 de junho de 2016.

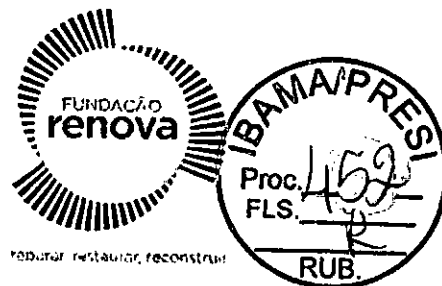
De acordo com a cláusula 159<sup>1</sup> do TTAC, a FUNDAÇÃO deverá efetuar a recuperação florestal das áreas afetadas pelo Acidente. Considerando que os substratos depositados nas áreas previstas para recuperação apresentam características físicas, químicas e biológicas que poderão ser inibidoras do desenvolvimento pleno de espécies vegetais, verificou-se a necessidade de seleção criteriosa de práticas ecológicas que possibilitem o estabelecimento e o desenvolvimento da cobertura vegetal adequada nessas áreas.

Diante da imprescindibilidade do ajuste de metodologias com a finalidade de garantir a eficácia dos trabalhos, a FUNDAÇÃO apresentou à SURAM e ao CIF (Doc. 01) a listagem com os imóveis onde seriam realizados os testes piloto, localizados no trecho entre a barragem de Fundão e a UHE Risoleta Neves (Candonga).

<sup>1</sup> CLÁUSULA 159: Deverá, também, recuperar 2.000 ha (dois mil hectares) na ÁREA AMBIENTAL 1 nos Municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, de acordo com o programa aprovado pelos ÓRGÃOS AMBIENTAIS.

PARÁGRAFO ÚNICO: A implantação das ações referidas no caput se dará em um prazo de 4 (quatro) anos, a contar da assinatura deste Acordo, com 6 (seis) anos complementares de manutenção, conforme cronograma a ser estabelecido no respectivo programa.

EMBRANCO



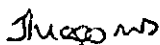
Ocorre que houve uma alteração na referida listagem dos imóveis, servindo a presente, portanto, para indicar a lista atualizada de propriedades onde serão realizados os testes, qual seja:

Propriedade	Longitude UTM	Latitude UTM	Fuso
Marco Mol	677273.00 m E	7757689.00 m S	23K
José Torres	687994.56 m E	7756830.92 m S	23K
Fazenda Samarco	671125.19 m E	7759022.24 m S	23K
Nilson Heleno de Paula	677273.00 m E	7757689.00 m S	23K
Emanuel Barreto	707496.00 m E	7757149.00 m S	23K
Joaquim Carneiro	710653.98 m E	7759166.40 m S	23K
Valter Elias	688575.31 m E	7755715.54 m S	23K

Sendo o que nos cumpria para o momento, a FUNDAÇÃO RENOVA se mantém à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários e reitera o seu compromisso em atender integralmente as obrigações assumidas no TTAC.

Renovando nossos protestos de estima e consideração, subscrevemos a presente.

Atenciosamente,

  
FUNDAÇÃO RENOVA

THIAGO MARCHEZI DOELLINGER

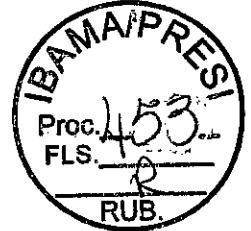
GERENTE EXECUTIVO DOS PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS

107

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <b>CT</b>
Nº. 02001.000518/2017-15
Recebido em: 11/1/2017
<i>Aliciana</i>
Assinatura



DIGITALIZADO NO IBAMA



SEQ0100-01/2017/GJU

Belo Horizonte, 11 de janeiro de 2017

**AO**  
**COMITÊ INTERFEDERATIVO – CIF**  
**A/C: ANTÔNIO CELSO JUNQUEIRA BORGES**  
SECRETÁRIO EXECUTIVO DO CIF/IBAMA  
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede do Ibama, Brasília/DF, Caixa Postal nº 09566  
CEP: 70818-900

**À**  
**CÂMARA TÉCNICA DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL E DE PRODUÇÃO E ÁGUA – CT-FLOR**  
**A/C: ANA ALICE BIEDZICKI DE MARQUES**  
COORDENADORA DA CÂMARA TÉCNICA  
[Ana-Alice.Marques@ibama.gov.br](mailto:Ana-Alice.Marques@ibama.gov.br)

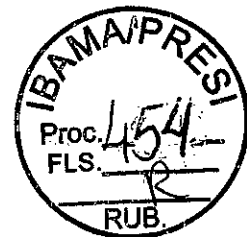
**REF.: Ofício nº 02001.013960/2016-21 CIF/IBAMA – Manifestação da Fundação sobre o Termo de Referência elaborado pela CT-Flor em relação à Cláusula 161 do TTAC.**

Prezados,

A **FUNDAÇÃO RENOVA** (“**FUNDAÇÃO**”), pessoa jurídica de direito privado, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob o nº 25.135.507/0001-83, com sede na Avenida Getúlio Vargas, nº 671, 4º andar, Belo Horizonte/MG, CEP 30.112-021, vem, respeitosamente, por seu representante legal abaixo assinado, expor o quanto segue.

Em resposta ao Ofício nº 02001.013960/2016-21 CIF/IBAMA, a FUNDAÇÃO vem apresentar, perante este I. Comitê, pedido de esclarecimento e solicitação de alteração do cronograma previsto no Termo de Referência preparado pela CT-Flor. O referido termo de referência foi preparado com o objetivo de fornecer a metodologia a ser observada

EMBRANCO



pela FUNDAÇÃO no cumprimento da obrigação prevista na Cláusula 161 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta, firmado em 2 de março de 2016, no âmbito do Processo nº 0069758-61.2015.4.01.3400 (“TTAC”).

Nos termos da Cláusula 161<sup>1</sup> do TTAC, a FUNDAÇÃO assumiu o compromisso de recuperar as Áreas de Preservação Permanentes (“APPs”) degradadas no Rio Doce e tributários, preferencialmente, mas não se limitando, nas sub-bacias dos rios definidos como fonte de abastecimento alternativa para os Municípios e Distritos listados nos parágrafos segundo e terceiro da Cláusula 171<sup>2</sup> do TTAC, conforme as prioridades definidas pelo CIF, numa extensão de 40.000 ha (quarenta mil hectares) em 10 (dez) anos.

Em 12 de julho de 2016, o CIF aprovou, por meio da Deliberação nº 11, a recomendação feita pela CT-Flor para que a FUNDAÇÃO apresentasse estudo de áreas prioritárias para o plantio compensatório de 40.000 ha (quarenta mil hectares), a ser desenvolvido por empresa contratada, conforme termo de referência a ser elaborado pela CT-Flor.

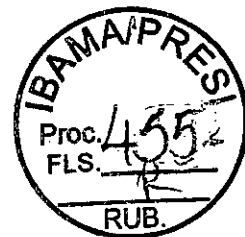
<sup>1</sup> **CLÁUSULA 161:** A FUNDAÇÃO, a título compensatório, deverá recuperar APPs degradadas do Rio Doce e tributários preferencialmente, mas não se limitando, nas subbacias dos rios definidos como fonte de abastecimento alternativa para os municípios e distritos listados nos parágrafos segundo e terceiro da CLÁUSULA 171 deste acordo, conforme as prioridades definidas pelo COMITÊ INTERFEDERATIVO numa extensão de 40.000 ha em 10 anos.

<sup>2</sup> **CLÁUSULA 171:** Nos Municípios que tiveram localidades cuja operação do sistema de abastecimento público ficou inviabilizada temporariamente como decorrência do EVENTO, a FUNDAÇÃO deverá construir sistemas alternativos de captação e adução e melhoria das estações de tratamento de água para todas para as referidas localidades desses municípios que captam diretamente da calha do Rio Doce, utilizando a tecnologia apropriada, visando reduzir em 30% (trinta por cento) a dependência de abastecimento direto naquele rio, em relação aos níveis anteriores ao EVENTO, como medida reparatória. (...)

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** Considera-se que a operação do sistema de abastecimento público ficou inviabilizada temporariamente nas sedes dos seguintes Municípios: (i) Alpercata; (ii) Gov. Valadares; (iii) Tumiritinga; (iv) Galiléia; (v) Resplendor; (vi) Ituca; (vii) Baixo Guandu; (viii) Colatina; e (ix) Linhares.

**PARÁGRAFO TERCEIRO.** Considera-se que a operação do sistema de abastecimento público ficou inviabilizada temporariamente nos seguintes Distritos: a) Em Mariana: (i) Camargos; (ii) Pedras; (iii) Paracatu de Baixo; b) Em Barra Longa: (i) Gesteira; (ii) Barreto; c) Em Santana do Paraíso: (i) Ipaba do Paraíso; d) Em Belo Oriente: (i) Cachocira Escura; e) Em Periquito: (i) Pedra Corrida; f) Em Fernandes Tourinho: (i) Senhora da Penha; g) Em Governador Valadares: (i) São Vitor; h) Em Tumiritinga: (i) São Tomé do Rio Doce; i) Em Aimorés: (i) Santo Antônio do Rio Doce; j) Em Baixo Guandu: (i) Mascarenhas; k) Em Marilândia: (i) Boninschna; l) Em Linhares: (i) Regência.

EM BRANCO



FUNDAÇÃO renova

Em 20 de setembro de 2016, sobreveio a Deliberação nº 27, que aprovou o Termo de Referência preparado pela CT-Flor para orientar a realização dos estudos por parte da FUNDAÇÃO.

Após analisar cuidadosamente o Termo de Referência, a FUNDAÇÃO apresentou perante o CIF e a CT-Flor (Doc. 01), em 25 de novembro de 2016, suas considerações sobre a metodologia apresentada para definição de critérios de priorização de áreas para recuperação ambiental na Bacia do Rio Doce.

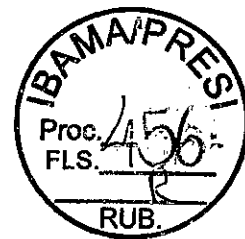
Em suma, a FUNDAÇÃO manifestou sua satisfação em relação ao Termo de Referência e solicitou esclarecimento sobre termo técnico empregado no documento, bem como o pedido de alteração do cronograma para realização dos estudos de identificação das áreas prioritárias.

Em 21 de dezembro de 2016, este I. Comitê expediu o Ofício nº 02001.013960/2016-21 - CIF/IBAMA (Doc. 02), determinando que a FUNDAÇÃO apresentasse formalmente o pedido de alteração do cronograma do Termo de Referência à Secretaria Executiva do CIF.

Assim, em cumprimento ao disposto no Ofício nº 02001.013960/2016-21 - CIF/IBAMA, a FUNDAÇÃO vem, perante este I. Comitê, reiterar os seguintes pedidos:

- I. **Esclarecimento Técnico:** A FUNDAÇÃO solicita que seja esclarecido pela CT-Flor se as expressões “*recuperação ambiental*” e “*recuperação florestal*” são definições distintas, explicando a diferença entre uma e outra. Em não sendo distintas, pede-se gentilmente a adequação do texto para uniformização dos termos.

EMBRANCO



- II. **Alteração de Cronograma:** Considerando a complexidade e o nível de detalhamento dos estudos que deverão ser elaborados para atender plenamente o Termo de Referência, a FUNDAÇÃO solicita a alteração do cronograma, estendendo o prazo de execução dos estudos para 270 (duzentos e setenta dias), a contar da assinatura do contrato, conforme detalhamento a seguir:

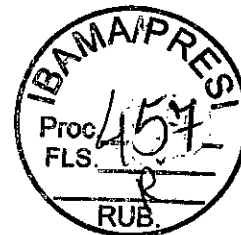
Produto	Estudo/Relatório	Prazo <sup>3</sup>
P0	Relatório com Plano de Trabalho para execução dos serviços	30 dias
P1	Mapeamento de Mananciais Alternativos nos municípios ou distritos afetados	60 dias
P2	Cadastro das instituições, governamentais e não governamentais, promotoras de ações e projetos de restauração florestal na Bacia do Rio Doce.	135 dias
P3	Mapeamento com a representação de áreas prioritárias para recuperação, conforme parâmetros específicos para a Bacia do Rio Doce	240 dias
P4	Proposta técnica de escalonamento das áreas a serem recuperadas, com cronograma anual	270 dias

Sendo o que nos cumpria para o momento, a FUNDAÇÃO RENOVA se mantém à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários e reitera o seu compromisso em atender integralmente as obrigações assumidas no TTAC.

Renovando nossos protestos de estima e consideração, subscrevemos a presente.

<sup>3</sup> A contar da data da ordem de serviço ou assinatura do contrato.

EMBRANCU



FUNDAÇÃO RENOVAR

Atenciosamente,

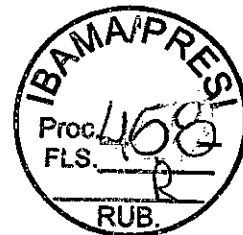
*Thiago M*  
**FUNDAÇÃO RENOVA**

**THIAGO MARCHEZI DOELLINGER**

**GERENTE EXECUTIVO DOS PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS**

*[Faint handwritten signature]*

EMBRANCO



Belo Horizonte, 25 de novembro de 2016

**AO COMITÊ INTERFEDERATIVO (“CIF”)**  
**A/C: ILMA. SRA. SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAÚJO**  
PRESIDENTE DO COMITÊ INTERFEDERATIVO  
SCEN Trecho 2 – Ed. Sede – Caixa Postal nº 09566  
Brasília/DF – CEP 70818-900

**C/C: CÂMARA TÉCNICA DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL E PRODUÇÃO DE ÁGUA (“CT-FLOR”)**  
A/C: ANA ALICE BIEDZICKI DE MARQUES  
COORDENADORA DA CÂMARA TÉCNICA  
Ana-Alice.Marques@ibama.gov.br

**REF.: Avaliação do Termo de Referência para Definição de Critérios de Priorização de Áreas para Recuperação Ambiental na Bacia do Rio Doce.**

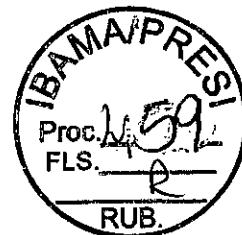
Prezada Senhora,

A **FUNDAÇÃO RENOVA** (“FUNDAÇÃO”), pessoa jurídica de direito privado, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob o nº 25.135.507/0001-83, com endereço na Avenida Getúlio Vargas, nº 671, 4º andar, no Município de Belo Horizonte/MG, CEP 30.112-021, vem, respeitosamente, por seu procurador que a esta subscreve, expor o quanto segue.

Serve a presente para apresentar as considerações da Fundação sobre o Termo de Referência para Definição de Critérios de Priorização de Áreas para Recuperação Ambiental na Bacia do Rio Doce (“Termo”), elaborado pela Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água.

A Fundação Renova ressalta que ficou muito satisfeita com o Termo e a metodologia ali apresentada para Definição de Critérios de Priorização de Áreas para

EMBRANCO



Recuperação Ambiental na Bacia do Rio Doce. Todavia, após detalhada avaliação por seu corpo técnico, foram identificados dois aspectos técnicos a serem considerado pela CT-FLOR, quais sejam:

- i. **Esclarecimento técnico:** A Fundação solicita que seja esclarecido pela CT-FLOR se as expressões "*recuperação ambiental*" e "*recuperação florestal*" são definições distintas, explicando a diferença entre uma e outra. Em não sendo distintas, pede-se gentilmente a adequação do texto para uniformização dos termos.
- ii. **Alteração de cronograma:** o item 7 do Termo prevê que o cronograma pode ser alterado mediante decisão fundamentada da CT-FLOR. Nesse sentido, considerando a complexidade e o detalhamento dos estudos que deverão ser elaborados para atender plenamente o Termo, a Fundação solicita a alteração do cronograma, estendendo o prazo de execução dos estudos para 270 dias (duzentos e setenta dias), a contar da assinatura do contrato, conforme detalhamento anexo.

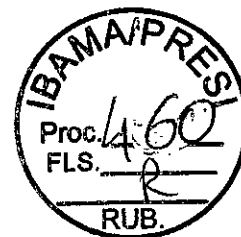
A FUNDAÇÃO mantém-se à disposição para esclarecer quaisquer informações adicionais que sejam necessárias, reiterando seu firme compromisso de cumprir integralmente com as medidas impostas pelo TTAC. Renovando nossos protestos de estima e consideração, subscrevemos a presente.

Atenciosamente,



**FUNDAÇÃO RENOVA**  
THIAGO MARCHEZI DOELLINGER  
GERENTE EXECUTIVO DOS PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS

EM BRANCO



### ANEXO – CRONOGRAMA

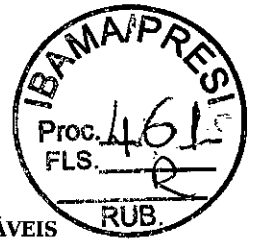
Produto	Estudo/Relatório	Prazo <sup>1</sup>
P0	Relatório com Plano de Trabalho para execução dos serviços	30 dias
P1	Mapeamento de Mananciais Alternativos nos municípios ou distritos afetados	60 dias
P2	Cadastro das Instituições, governamentais e não-governamentais, promotoras de ações e projetos de restauração florestal na Bacia do Rio Doce	135 dias
P3	Mapeamento com a representação de áreas prioritárias para recuperação, conforme parâmetros específicos para a Bacia do Rio Doce	240 dias
P4	Proposta técnica de escalonamento das áreas a serem recuperadas, com cronograma anual	270 dias

<sup>1</sup> a contar da data da ordem de serviço ou assinatura do contrato.

EMBRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Serviço de Apoio Ao Comitê Interfederativo



CEP: e  
www.ibama.gov.br

OF 02001.013960/2016-21 CIF/IBAMA

Brasília, 21 de dezembro de 2016.

Ao Senhor  
GUILHERME TÂNGARI  
Gestor da Fundação Renova  
AV. GETÚLIO VARGAS, 671, 4º ANDAR - FUNCIONÁRIOS  
BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS  
CEP.: 30112021

Assunto: **Pedido de alteração do cronograma do Termo de Referência da CTFLO.**

Senhor Gestor,

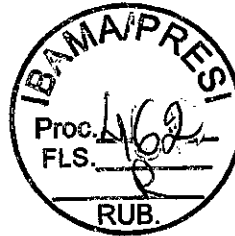
1. Por solicitação da Câmara Técnica de Recuperação Florestal e de Produção de Água- CTFLO, em conformidade com a Cláusula 242 e com a alínea III, da Cláusula 245 do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta - TTAC, informo que o pedido de alteração do cronograma , com as devidas justificativas, que consta no Termo de Referência - TR (Definição de Critérios de Priorização de Áreas para Recuperação Ambiental na Bacia do Rio Doce) deverá ser apresentado ao Comitê Interfederativo - CIF para análise e deliberação. Cabe lembrar que o TR foi aprovado na reunião do CIF (Deliberação nº 27, de setembro de 2016) realizada em Brasília.
2. Ressalto que outros pedidos relacionados à CTFLO devem ser encaminhados à coordenação da Câmara Técnica, com cópia para a secretaria executiva do Comitê Interfederativo.

Atenciosamente,

**ANTONIO CELSO JUNQUEIRA BORGES**  
Secretário Executivo do CIF/IBAMA

EM BRANCO

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO  
Documento - Tipo: *PARO 76*  
Nº. 02001. 001 *359* /2017-  
Recebido em: 26/1/2017  
Assinatura *W. Camille*



DIGITALIZADO NO IBAMA



MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO

SEQ0966-04/2017/GJU

Belo Horizonte, 24 de janeiro de 2017

**AO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVÁVEIS – IBAMA**

**A/C: ILMA. SRA. SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAÚJO**

**PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVÁVEIS (IBAMA)**

*Opinão de já*

*SCEN Trecho 2 – Ed. Sede – Caixa Postal nº 09566  
Brasília/DF – CEP 70818-900*

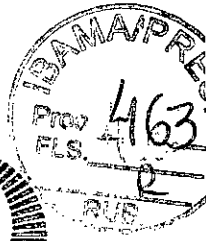
**REF.: Nova versão do Plano de Recuperação Ambiental Integrado**

Prezada Senhora,

A **FUNDAÇÃO RENOVA** (“**FUNDAÇÃO**”), pessoa jurídica de direito privado, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob o nº 25.135.507/0001-83, com sede na Avenida Getúlio Vargas, nº 671, 4º andar, Belo Horizonte/MG, CEP 30.112-021, vem, respeitosamente, apresentar a nova versão do Plano de Recuperação Ambiental Integrado (“**PRAI**”), anexa.

O **PRAI** traz informações atualizadas acerca das medidas que vêm sendo adotadas, pela **FUNDAÇÃO**, tanto do ponto de vista reparatório quanto compensatório, ao longo da bacia do rio Doce e zona costeira adjacente à sua foz. Além disso, o documento visa demonstrar que a solução para o endereçamento de impactos deve ser enxergada de forma holística, integrada e não por meio de medidas individualizadas.

EM BRANCO



*Já assinado*

A **FUNDAÇÃO** coloca-se à disposição para prestar os esclarecimentos que Vossas Senhorias entendam necessários e reitera o seu compromisso em atender integralmente as obrigações assumidas no TTAC.

Renovando nossos protestos de estima e consideração, subscrevemos a presente.

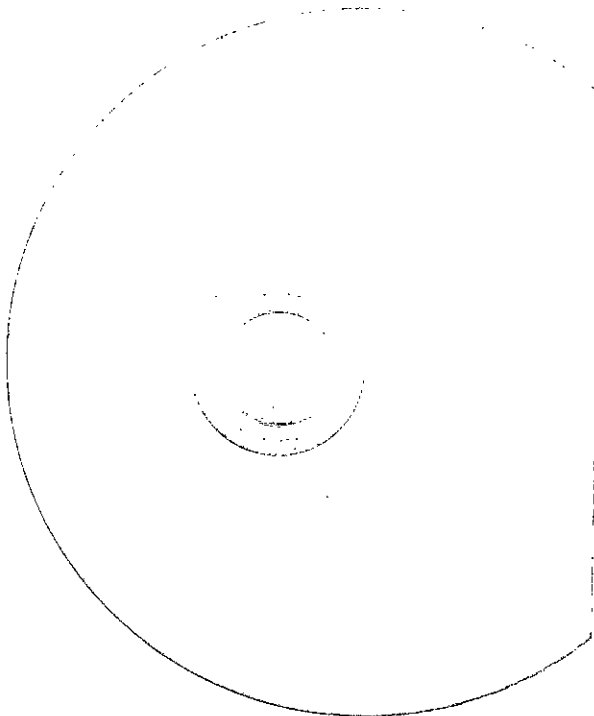
Atenciosamente,

*Thiago Marchezi*

---

**FUNDAÇÃO RENOVA**  
**THIAGO MARCHEZI DOELLINGER**  
GERENTE EXECUTIVO DE PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS

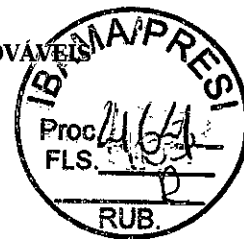
---



EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas



MEM. 02001.000922/2017-99 DBFLO/IBAMA

Brasília, 25 de janeiro de 2017

Ao Senhor Secretário Executivo da CIF

**Assunto: Análise em resposta à Carta nº 02001.019129/2016-82, referente ao Diagnóstico de Viveiro Florestais - Fundação Renova.**

1. Encaminhamento Parecer 02001.004464/2016-86 CGAUF/IBAMA, em resposta à Carta nº 02001.019129/2016-82, referente ao Diagnóstico de Viveiro Florestais - Fundação Renova.

Atenciosamente,

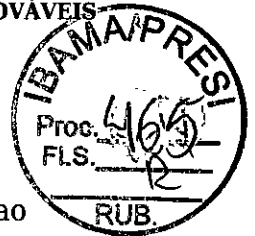
  
**ANA ALICE BIEDZICKI DE MARQUES**  
Diretora da DBFLO/IBAMA



11/3



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação Geral de Autorização de Uso da Flora e Floresta



PAR. 02001.004464/2016-86 CGAUF/IBAMA

**Assunto:** Análise em resposta à Carta nº 02001.019129/2016-82, referente ao Diagnóstico de Viveiros Florestais - Fundação Renova.

**Origem:** Coordenação Geral de Autorização de Uso da Flora e Floresta

**Ementa:** Análise e Parecer de Documento ? Carta 02001.019129/2016-82. Diagnóstico da Situação dos Viveiros Florestais na Bacia do Rio Doce apresentado pela Fundação Renova / IBIO. Nos termos da Deliberação nº 14/2016 e encaminhamentos sugeridos na Nota Técnica nº 01/2016 da Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água (CT-FLOR) ? Cláusula 162 do TTAC.

Trata o presente documento da análise de levantamento enviado à esta CGAUF/DBFLO, acompanhado da Carta nº 02001.019129/2016-82, referente ao Diagnóstico da Situação dos Viveiros Florestais na Bacia do Rio Doce apresentado pela Fundação Renova / IBIO nos termos da Deliberação nº 14/2016 e encaminhamentos sugeridos na Nota Técnica nº 01/2016 da Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água (CT-FLOR) - Cláusula 162 do TTAC. Tanto a Cláusula 162 do TTAC como a Deliberação 14/2016 constam do item VI. Anexos, ao final deste documento.

É necessário lembrar que uma área de aproximadamente 2.000 (dois mil) hectares, coberta por vegetação natural, foi diretamente atingida e destruída pela onda de rejeito; essa área deverá ser recuperada uma vez que incluía florestas e, especialmente, APPs pertencentes ao Bioma Mata Atlântica.

Pelo Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), uma área de 10.000 (dez mil) hectares será objeto de reflorestamento enquanto outra, de 30.000 (trinta mil) hectares, receberá ações de condução da regeneração natural. Dessa forma, no que se refere a áreas prioritárias de APP, um total de pelo menos 40.000 (quarenta mil) hectares deverá ser recuperado em programa de cunho compensatório. O programa correlato deverá ser mantido por 10 anos. Referida recuperação poderá produzir resultados significativos para as subbacias prioritárias para a segurança hídrica e para a redução do aporte de sedimentos na bacia.

Depreende-se, então, a importância e necessidade do minucioso levantamento do diagnóstico de viveiros florestais e, em especial, no que se refere à produção de espécies florestais nativas regionais.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação Geral de Autorização de Uso da Flora e Floresta

Encaminhamos dessa forma a presente análise na qual constam, discriminadas, as devidas constatações e respectivas recomendações:

I. No item '3. Metodologia':

- É informado que *A identificação dos viveiros foi realizada ... a partir do levantamento prévio ... pelo poder público e pela iniciativa privada na Bacia do Rio Doce ...*

**Recomendação:** Deverão ser informadas, detalhadamente, tanto a relação das instituições públicas consultadas quanto da iniciativa privada, considerados os respectivos meios de contato com ambas.

II. No item '4. Descrição síntese dos viveiros identificados':

- Subitem 'A) Localização' - (pág. 4/17) - é informado que *uma segunda etapa de busca ativa será realizada visando obter informações sobre a capacidade produtiva de 48 (quarenta e oito) viveiros não contatados.*

**Recomendação:** É necessário seja indicado quando, efetivamente, será efetuada referida etapa de busca ativa.

- Subitem 'B) Capacidade produtiva: Demanda, oferta e ociosidade' - (pág. 4/17) - é informado que *cada hectare recuperado exigirá uma média de 2.000 (duas mil) mudas, em plantio integral como referência.* Sendo assim, o espaçamento adotado será de, aproximadamente, 2,0 m. x 2,5 m.

**Recomendações:** 1. É importante seja informado o porquê da utilização de referido espaçamento como referência, as possíveis variações e a fonte bibliográfica consultada;

2. Além da quantidade de mudas destinadas ao plantio propriamente dito, deverá ser informada também a quantidade estimada (em percentual e em números) para eventuais futuras reposições de falhas e de plantas mortas.

- Subitem 'C) Riqueza de espécie (número de espécies)' - (pág. 7/17) - é informado que *o número de espécies presentes nos 29 (vinte e nove) viveiros contatados varia entre 5 (cinco) e 432 (quatrocentas e trinta e duas) espécies, considerando essências nativas e exóticas.* Ainda no subitem em questão (pág. 8/17) é também informado que *o número médio de espécies sendo produzidas nos viveiros é de 52 (cinquenta e duas) espécies, considerando apenas os 21 (vinte e um) viveiros dos quais se obteve informação sobre a riqueza de espécies.*

Pergunta-se: qual a relação das espécies alvo produzidas em cada viveiro? Não há o detalhamento das espécies arbustivas e arbóreas nativas especialmente, com as devidas nomenclaturas científica e popular, assim como, sua classificação por grupo ecológico



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação Geral de Autorização de Uso da Flora e Floresta



sucessional: espécies pioneiras; espécies secundárias iniciais e tardias; espécies climáticas. Estas, atualmente também classificadas como espécies iniciais e espécies tardias.

**Recomendação:** É necessário seja informada, além da riqueza, a relação detalhada de cada uma das espécies alvo produzidas em cada um dos respectivos viveiros, tanto com as devidas nomenclaturas científica e popular quanto com a respectiva classificação por grupo ecológico sucessional.

- Subitem 'D) Tipo de muda (Florestal nativa, florestal exótica, agrícola e ornamental)' - (pág. 9/17) - É informado que *as mudas florestais exóticas e mudas agrícolas podem ser aproveitadas em programas de adequação ambiental e produtiva de estabelecimentos rurais, como mecanismo de fomento à produção sustentável e de diminuição da pressão das atividades agropecuárias nos fragmentos florestais já existentes e dos que estão no planejamento para serem restaurados.*

Pergunta-se: Quais são as espécies indicadas e disponíveis para implantação de atividades agroflorestais e agrosilvipastoris?

**Recomendação:** É necessário que sejam informadas, por nome científico, nome popular e respectivas famílias botânicas, as espécies de mudas florestais exóticas e de mudas agrícolas que podem ser aproveitadas nos programas de adequação ambiental e produtiva dos estabelecimentos rurais, com a identificação dos respectivos viveiros que às produzem/produzirão e as quantidades correspondentes.

III. No item 6. Considerações e próximos passos' - (pág. 13/17) - Dentre outras considerações, é informado que *o IBIO pretende aprimorar este diagnóstico dos viveiros da Bacia do Rio Doce através de diversas ações em planejamento, tais como: Qualificar o trabalho com informações do RENASEN (Registro Nacional de Sementes e Mudanças do Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento - MAPA) que já foram solicitadas.*

**Recomendação:** Na referida qualificação do trabalho, inserir a relação de espécies arbóreas nativas, exóticas e frutíferas, identificadas por nome científico, nome popular e respectivas famílias, espécies essas destinadas tanto aos programas de restauração florestal e adequação ambiental (recomposição florestal) como aos programas de adequação produtiva de imóveis rurais (agroflorestais e agrosilvipastoris).

IV. No item '7. Anexos':

- Apesar de efetuado o mapeamento com a indicação dos nomes dos viveiros contatados e daqueles não contatados, do município e da respectiva unidade federativa onde se localizam, não consta a efetiva localização georreferenciada (latitude x longitude) dos viveiros de mudas levantados.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação Geral de Autorização de Uso da Flora e Floresta

**Recomendação:** Acompanhando os Anexos (quadros de viveiros contatados e mapas associados) é necessário seja inserida a localização georreferenciada dos viveiros. É imprescindível que referidas informações sejam também enviadas na forma de arquivo digital.

V. Recomendações gerais:

V.1. É necessário sejam contatados aqueles viveiros que não o foram até o presente momento e, dessa forma, sejam verificados para cada um deles:

- O mapeamento com sua localização georreferenciada;
- A sua identificação (organização responsável);
- A capacidade de produção instalada, com as respectivas quantidades de mudas produzidas: arbustivas e arbóreas; nativas e não nativas; agrícolas;
- A qualificação (classificação por grupo ecológico sucessional - pioneiras; secundárias iniciais e tardias; climácicas) e discriminação por nomenclaturas científica e popular das espécies nativas produzidas, assim como, a discriminação das espécies exóticas e das espécies agrícolas;
- A área de abrangência no fornecimento de mudas;
- Os valores de venda das mudas produzidas;

V.2. Visto que vários dos produtos apresentados foram considerados preliminares, deverá ser apresentado um **cronograma geral**, com todas as etapas e informações definitivas, considerado aquilo constante do Relatório ora analisado.

Para tanto solicitamos, por obséquio, sejam também informados os prazos necessários para cumprimento das recomendações ora elencadas e, nesse contexto, para apresentação do próprio cronograma geral.

VI. Anexos:

**VI.1. Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta - TTAC - CLÁUSULA 162:**

Para fins da recuperação das áreas marginais e compensação das APPs degradadas, serão implementados projetos de produção de sementes e de mudas de espécies nativas florestais ou serão apoiados projetos correlatos com este mesmo objetivo, alinhados com

Os programas citados no parágrafo quarto da CLÁUSULA 161.

**PARÁGRAFO ÚNICO:** Nas APP's objeto de recuperação neste Programa deverá ser

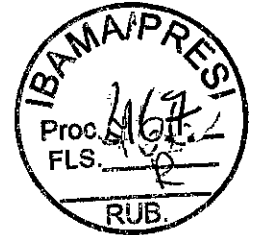


MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Coordenação Geral de Autorização de Uso da Flora e Floresta

realizado também o manejo do solo visando à recuperação de áreas de erosão e priorizando-se as áreas de recarga da Bacia do Rio Doce.

**VI.2. Deliberação nº 14, de 18/08/2016 - Comitê Interfederativo:**

**COMITÊ INTERFEDERATIVO**



**Deliberação nº 14, de 18/08/2016**

*Approvação parcial dos encaminhamentos sugeridos na Nota Técnica 01/2016 da Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água, no que se refere ao que determina a Cláusula 163 do TTAC.*

Em atenção ao TERMO DE TRANSACÇÃO E DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TTAC, celebrado entre União, Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, e as empresas Samarco, Vale e BHP, considerando as cláusulas 79, 80, 81, 82, 83 e 84 e as atribuições deste órgão colegiado, o COMITÊ INTERFERATIVO delibera:

1 - A FUNDAÇÃO deverá apresentar, no prazo de 60 dias, o levantamento com o diagnóstico dos viveiros de espécies arbóreas nativas na bacia do Rio Doce.

§ 1º. Este diagnóstico deverá conter, no mínimo, o mapeamento com a localização georreferenciada dos viveiros, a identificação das organizações responsáveis, a relação das espécies alvo produzidas em cada viveiro, a estimativa da capacidade produtiva de cada um e medidas sugeridas para ampliação dessa capacidade, em função da demanda a ser gerada para execução dos programas socioambientais.

§ 2º. Na conclusão desse diagnóstico, deve ser realizada a consulta aos órgãos estaduais de fomento à restauração florestal para que as propostas a serem apresentadas estejam em consonância com programas ou projetos em execução.

Brasília, 18 de agosto de 2016.

  
Suely Mara Vaz Guimarães de Araújo  
Presidente do COMITÊ INTERFEDERATIVO

  
Vicente Fernando Del Bianco Gulli  
Analista Ambiental da CGAUF/DBFLO/IBAMA

Brasília, 08 de dezembro de 2016

Vicente F. D. B. Gulli  
Analista Ambiental/IBAMA  
Mat. nº 1510841

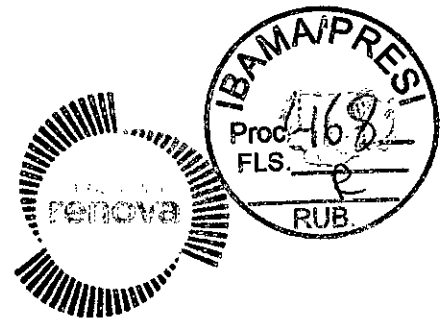
1910  
1911  
1912

1913

1914

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <i>Carta</i>
Nº. 02691. 001 <i>730/2017-08</i>
Recebido em: <i>1/2/2017</i>
Assinatura <i>[assinatura]</i>

DIGITALIZADO NO IBAMA



*Cópia*

SEQ1194-01/2017/GJU

Belo Horizonte, 01 de fevereiro de 2017.

Ao  
COMITÊ INTERFEDERATIVO – CIF  
SECRETARIA EXECUTIVA  
A/C: ANA ALICE BIEDZICKI DE MARQUES  
DIRETORA DA DIRETORIA DE USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE E FLORESTAS DO INSTITUTO  
BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA  
SCEN Trecho 2, Edifício Sede do Ibama, Caixa Postal nº 09566, Brasília/DF  
CEP: 70818-900

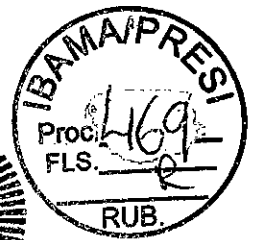
*REF.: Apresentação do Procedimento Operacional de Plantio para recuperação das áreas mencionadas nas Cláusulas 159, 161, 162 e 163 do TTAC*

Prezada Senhora,

A **FUNDAÇÃO RENOVA** (“**FUNDAÇÃO**”), pessoa jurídica de direito privado, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob o nº 25.135.507/0001-83, com sede na Avenida Getúlio Vargas, nº 671, 4º andar, Belo Horizonte/MG, CEP 30.112-021, vem, respeitosamente, por seu representante legal abaixo assinado, expor o quanto segue.

Fazemos referência ao Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta, firmado em 2 de março de 2016, 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 (“TTAC”).

EMBRANCO



Nos termos das Cláusulas 159<sup>1</sup>, 161<sup>2</sup>, 162<sup>3</sup> e 163<sup>4</sup> do TTAC, foram instituídos três programas de Restauração Florestal e Produção de Água a serem conduzidos pela FUNDAÇÃO, quais sejam: “Programa de Recuperação da Área Ambiental 1 nos Municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado” (PG25), “Programa de Recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Áreas de Recarga da Bacia do Rio Doce com Controle de Processos Erosivos” (PG26) e “Programa de Recuperação de Nascentes” (PG27).

Com vistas a padronizar as metodologias de restauração como parte do atendimento às Cláusulas e Programas do TTAC acima mencionados, a FUNDAÇÃO apresenta o Procedimento Operacional de Plantio desenvolvido por sua equipe técnica (Doc. 01), cujo objetivo geral é definir as diretrizes básicas para a recuperação ambiental das respectivas áreas.

Assim, nesta oportunidade, a FUNDAÇÃO **vem solicitar a manifestação formal dessa r. Secretaria Executiva quanto ao Procedimento Operacional apresentado**, a fim de que, em

<sup>1</sup> CLÁUSULA 159: Deverá, também, recuperar 2.000 ha (dois mil hectares) na ÁREA AMBIENTAL 1 nos Municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, de acordo com o programa aprovado pelos ÓRGÃOS AMBIENTAIS. PARÁGRAFO ÚNICO: A implantação das ações referidas no caput se dará em um prazo de 4 (quatro) anos, a contar da assinatura deste Acordo, com 6 (seis) anos complementares de manutenção, conforme cronograma a ser estabelecido no respectivo programa.

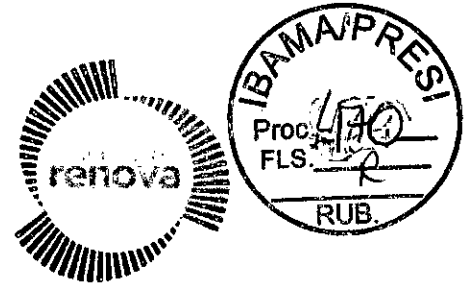
<sup>2</sup> CLÁUSULA 161: A FUNDAÇÃO, a título compensatório, deverá recuperar APPs degradadas do Rio Doce e tributários preferencialmente, mas não se limitando, nas subbacias dos rios definidos como fonte de abastecimento alternativa para os municípios e distritos listados nos parágrafos segundo e terceiro da CLÁUSULA 171 deste acordo, conforme as prioridades definidas pelo COMITÊ INTERFEDERATIVO numa extensão de 40.000 ha em 10 anos. PARÁGRAFO PRIMEIRO: Da área prevista no caput para a recuperação de APPs degradadas, 10.000 ha deverão ser executados por meio de reflorestamento e 30.000 ha deverão ser executados por meio da condução da regeneração natural. PARÁGRAFO SEGUNDO: Para execução do presente PROGRAMA, fica estabelecido o valor mínimo de R\$ 1.100.000.000,00 (um bilhão e cem milhões de reais). PARÁGRAFO TERCEIRO: Na hipótese de a execução das ações previstas no parágrafo primeiro custar um valor inferior a R\$ 1.100.000.000,00 (um bilhão e cem milhões de reais), a FUNDAÇÃO deverá realizar outras ações de reflorestamento e/ou regeneração na área definida pelo COMITÊ INTERFEDERATIVO, até atingir o referido valor. PARÁGRAFO QUARTO: A recuperação das APPs referidas no caput deverá seguir metodologia similar ao Programa Reflorestar, Produtor de Água ou iniciativas semelhantes, nos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo.

<sup>3</sup> CLÁUSULA 162: Para fins da recuperação das áreas marginais e compensação das APPs degradadas, serão implementados projetos de produção de sementes e de mudas de espécies nativas florestais ou serão apoiados projetos correlatos com este mesmo objetivo, alinhados com os programas citados no parágrafo quarto da CLÁUSULA 161. PARÁGRAFO ÚNICO: Nas APPs objeto de recuperação neste Programa deverá ser realizado também o manejo do solo visando à recuperação de áreas de erosão e priorizando-se as áreas de recarga da Bacia do Rio Doce.

<sup>4</sup> CLÁUSULA 163: Caberá à FUNDAÇÃO, a título compensatório, recuperar 5.000 (cinco mil) nascentes, a serem definidas pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Doce (CBH-Doce), com a recuperação de 500 (quinhentas) nascentes por ano, a contar da assinatura deste acordo, em um período máximo de 10 (dez) anos, conforme estabelecido no Plano Integrado de Recursos Hídricos do CBH-Doce, podendo abranger toda área da Bacia do Rio Doce.

EMBRANCO

11/11



seguida, o documento seja apresentado à Câmara Técnica de Restauração Florestal e Produção de Água ("CTFlor").

Sendo o que nos cumpria para o momento e permanecendo no aguardo de manifestação formal desta r. Secretaria, a FUNDAÇÃO RENOVA se mantém à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

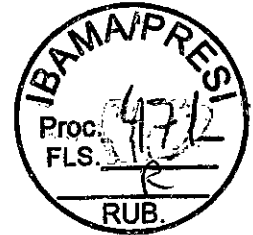
Renovando nossos protestos de estima e consideração, subscrevemos a presente.

Atenciosamente,

*Thiago ms*  
**FUNDAÇÃO RENOVA**  
THIAGO MARCHEZI DOELLINGER  
GERENTE EXECUTIVO DOS PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS

EM BRANCO

10/11



## **PROCEDIMENTO OPERACIONAL**

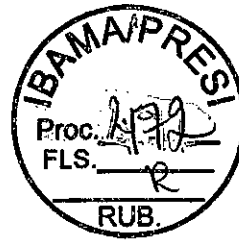
**Recuperação de áreas de proteção permanente  
degradadas contempladas no PG 25, PG 26 e PG 27  
(Cláusulas TTAC 159, 161, 162 e 163)**



**Responsáveis: Renato de Jesus, Felipe Tieppo, Gilmar Bertoloti e Almir  
Jacomelli**

Revisão: V03

EMBRANCO



Belo Horizonte, 31 de janeiro de 2017

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO

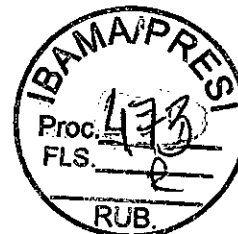
Com vistas a padronizar as metodologias de restauração para atendimento ao Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC), especificamente do Programa de Recuperação da Área Ambiental 1 nos Municípios de Mariana, Barra Longa, Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado" (PG25), "Programa de Recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Áreas de Recarga da Bacia do Rio Doce com Controle de Processos Erosivos" (PG26) e "Programa de Recuperação de Nascentes" (PG27). (Cláusulas 159, 161, 162 e 163), firmado entre os respectivos Compromitentes, na figura de instituições públicas da União e estados do Espírito Santo e Minas Gerais; e Acionistas, na figura das pessoas jurídicas Samarco Mineração S.A., Vale S.A. e BHP Billiton Brasil Ltda; o presente documento, elaborado pela Fundação Renova, responsável por gerir e executar todas as medidas previstas nos Programas Socioeconômicos e Socioambientais, para reparar e compensar o evento de rompimento da barragem de Fundão, tem por objetivo geral definir diretrizes básicas para a recuperação ambiental. Portanto, a recuperação das APP, considerada de interesse social, conforme a alínea "a", inciso IX, do art. 3º do novo Código Florestal (Lei 12.651/2012), quando praticada pela Fundação Renova ou subcontratadas deverá seguir as metodologias dispostas neste Procedimento Operacional, e desenvolvidas, quando necessário, no escopo de sua proposta técnica.

## 2. DEFINIÇÕES

- a. **APP:** Área de Proteção Permanente;
- b. **Espécie exótica:** qualquer espécie fora de sua área natural de distribuição geográfica;
- c. **Espécie exótica invasora:** espécie exótica cuja introdução ou dispersão ameaça ecossistema, habitat ou espécies e cause impactos negativos ambientais, econômicos, sociais ou culturais;
- d. **Espécie nativa:** espécie que apresenta suas populações naturais dentro dos limites de sua distribuição geográfica, participando de ecossistemas onde apresenta seus níveis de interação e controles demográficos;
- e. **Berços ou covas (coveamento):** é o tipo de preparo de solo realizado com enxadão ou cavadeira com dimensões definidas, visando plantar as mudas.
- f. **Sistemas agroflorestais – SAF:** sistemas de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes são manejadas em associação com plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas, culturas agrícolas, e forrageiras, em uma mesma unidade de manejo, de acordo com arranjo espacial e temporal, com diversidade de espécies nativas e interações entre estes componentes;
- g. **Nascentes:** segundo a Lei 12.651/2012, inciso XVII, artigo 3º é: "afloramento natural do lençol freático que apresenta perenidade e dá início a um curso d'água";

<b>Título</b>	Procedimento Operacional para Recuperação de APP degradadas contempladas pelo PG26 e PG27		
<b>Nº PO</b>	PO-001	<b>Aprovação</b>	Gilmar Bertoloti
<b>Versão</b>	V03-31012017	<b>Data de aprovação</b>	31/01/2017
<b>Autores</b>	Renato de Jesus, Felipe Tieppo, Gilmar Bertoloti e Almir Jacomelli		

EMBRANCO



- h. **Olhos d'água:** segundo a Lei 12.651/2012, inciso XVIII, artigo 3º segundo a mesma Lei é: afloramento natural do lençol freático, mesmo que intermitente;
- i. **APP de nascentes e olhos d'água (Leis 12.651 e 12.727/2012):**
- As áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;
  - Nos casos de áreas rurais consolidadas em áreas de Preservação Permanente no entorno de nascentes e olhos d'água perenes, será admitida a manutenção de atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo ou de turismo rural, sendo obrigatória a recomposição do raio mínimo de 15 (quinze) metros.
- j. **Demais APP (Leis 12.651 e 12.727/2012):**
- Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas as faixas marginais de qualquer curso d'água natural, desde a borda da calha do leito regular;
    - As faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:
      - 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
      - 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
      - 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
      - 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
      - 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;
      - As áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:
        - 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;
        - 30 (trinta) metros, em zonas urbanas.
    - As áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento;
    - As áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento;
    - As encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;
    - As encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

<b>Título</b>	Procedimento Operacional para Recuperação de APP degradadas contempladas pelo PG26 e PG27		
<b>Nº PO</b>	PO-001	<b>Aprovação</b>	Gilmar Bertoloti
<b>Versão</b>	V03-31012017	<b>Data de aprovação</b>	31/01/2017
<b>Autores</b>	Renato de Jesus, Felipe Tieppo, Gilmar Bertoloti e Almir Jacomelli		

EM BRANCO

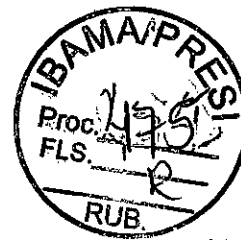
103



- No topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;
- As áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.
- Nas Áreas de Preservação Permanente, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008;
- Para os imóveis rurais com área de até 1 (um) módulo fiscal que possuam áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente ao longo de cursos d'água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais em 5 (cinco) metros, contados da borda da calha do leito regular, independentemente da largura do curso d'água;
- Para os imóveis rurais com área superior a 1 (um) módulo fiscal e de até 2 (dois) módulos fiscais que possuam áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente ao longo de cursos d'água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais em 8 (oito) metros, contados da borda da calha do leito regular, independentemente da largura do curso d'água;
- Para os imóveis rurais com área superior a 2 (dois) módulos fiscais e de até 4 (quatro) módulos fiscais que possuam áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente ao longo de cursos d'água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais em 15 (quinze) metros, contados da borda da calha do leito regular, independentemente da largura do curso d'água;
- Para os imóveis rurais com área superior a 4 (quatro) módulos fiscais que possuam áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente ao longo de cursos d'água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais:
  - O mínimo de 20 (vinte) e o máximo de 100 (cem) metros, contados da borda da calha do leito regular.
- Para os imóveis rurais que possuam áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente no entorno de lagos e lagoas naturais, será admitida a manutenção de atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo ou de turismo rural, sendo obrigatória a recomposição de faixa marginal com largura mínima de:
  - 5 (cinco) metros, para imóveis rurais com área de até 1 (um) módulo fiscal;
  - 8 (oito) metros, para imóveis rurais com área superior a 1 (um) módulo fiscal e de até 2 (dois) módulos fiscais;

<b>Título</b>	Procedimento Operacional para Recuperação de APP degradadas contempladas pelo PG26 e PG27		
<b>Nº PO</b>	PO-001	<b>Aprovação</b>	Gilmar Bertoloti
<b>Versão</b>	V03-31012017	<b>Data de aprovação</b>	31/01/2017
<b>Autores</b>	Renato de Jesus, Felipe Tieppo, Gilmar Bertoloti e Almir Jacomelli		

EMBRANCO



- 15 (quinze) metros, para imóveis rurais com área superior a 2 (dois) módulos fiscais e de até 4 (quatro) módulos fiscais;
- 30 (trinta) metros, para imóveis rurais com área superior a 4 (quatro) módulos fiscais.
- Nos casos de áreas rurais consolidadas em veredas, será obrigatória a recomposição das faixas marginais, em projeção horizontal, delimitadas a partir do espaço brejoso e encharcado, de largura mínima de:
  - 30 (trinta) metros, para imóveis rurais com área de até 4 (quatro) módulos fiscais; e (Incluído pela Lei no 12.727, de 2012);
- 50 (cinquenta) metros, para imóveis rurais com área superior a 4 (quatro) módulos fiscais. (Incluído pela Lei no 12.727, de 2012).

Para efeitos de aplicabilidade deste Procedimento Operacional, APP de nascentes serão consideradas pela definição de olhos d'água, ou seja, afloramento natural do lençol freático, mesmo que intermitente.

### 3. OBJETIVO

Direcionar tecnicamente a elaboração de projetos a serem contemplados nos **PG 26 e 27**, no que se refere às recuperações das APP de nascentes e olhos d'água e demais APP, com inclusão ainda, para essas situações, dos critérios de medição.

De modo a se evitar o conflito com o produtor rural, essa abrangência da APP deverá estar substanciada pelo CAR da propriedade e com o argumento de ser um auxílio a ele na recuperação ambiental exigível pelo Código Florestal. A exemplo do feito para as áreas reparatórias, será conveniente se obter um mecanismo pelo qual o produtor rural seja ajudado na elaboração desse CAR, com o que, a custo zero, ele terá o PRA implantado na APP selecionada.

### 4. METODOLOGIA

As metodologias aceitas para recuperação de APP são as seguintes:

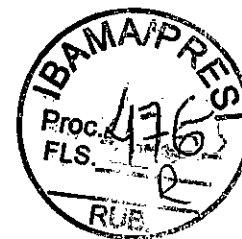
- a. Condução da regeneração natural de espécies nativas;
- b. Plantio de espécies nativas;
- c. Plantio de espécies nativas conjugado com a condução da regeneração natural de espécies nativas.

A recuperação de APP mediante condução da regeneração natural de espécies nativas, deve observar os seguintes requisitos e procedimentos

- i. Proteção, quando necessário, das espécies nativas mediante isolamento ou cercamento da área a ser recuperada;
- ii. Adoção de medidas de controle de espécies vegetais exóticas invasoras de modo a não comprometer a área em recuperação;
- iii. Adoção de medidas de prevenção à incêndios;
- iv. Adoção de medidas de prevenção, combate e controle de formigas cortadeiras;
- v. Adoção de medidas de controle da erosão, quando necessário;

<b>Título</b>	Procedimento Operacional para Recuperação de APP degradadas contempladas pelo PG26 e PG27		
<b>Nº PO</b>	PO-001	<b>Aprovação</b>	Gilmar Bertoloti
<b>Versão</b>	V03-31012017	<b>Data de aprovação</b>	31/01/2017
<b>Autores</b>	Renato de Jesus, Felipe Tieppo, Gilmar Bertoloti e Almir Jacomelli		

EM BRANDO



- vi. Prevenção e controle do acesso de animais domésticos (ovinos, caprinos, bovinos e equinos);
- vii. Sempre que possível adotar medidas para conservação e atração de animais nativos dispersores de sementes.
- viii. O incremento de novas plantas a partir da rebrota também deverá ser considerado.

A recuperação de APP mediante plantio de espécies nativas ou mediante plantio de espécies nativas conjugado com a condução da regeneração natural de espécies nativas, deve observar, no mínimo, os seguintes requisitos e procedimentos:

- i. Manutenção dos indivíduos de espécies nativas estabelecidos, plantados ou germinados;
- ii. Adoção de medidas de prevenção à incêndios;
- iii. Adoção de medidas de prevenção, combate e controle de formigas cortadeiras;
- iv. Adoção de medidas de controle da erosão, quando necessário;
- v. Adoção de medidas de controle de espécies vegetais ruderais e exóticas invasoras, de modo a não comprometer a área em recuperação;
- vi. Proteção, quando necessário, das espécies vegetais nativas mediante isolamento ou cercamento da área a ser recuperada;
- vii. Prevenção e controle do acesso de animais domésticos (ovinos, caprinos, bovinos e equinos);
- viii. Sempre que possível adotar medidas para conservação e atração de animais nativos dispersores de sementes;
- ix. No caso de plantio de espécies nativas, mesmo quando conjugado com a regeneração natural, o número de espécies e de indivíduos por hectare, plantados ou germinados, deverá buscar compatibilidade com a fitofisionomia regional, visando acelerar a cobertura vegetal da área recuperada. As referências deverão vir de estudos florísticos-fitosociológicos regionais, quando possível baseados em dados secundários, e se necessários em dados primários, conduzidos pela Fundação, ou objeto de contratação específica;
- x. Para os fins de condução da regeneração natural de espécies nativas também deverá ser considerado o incremento de novas plantas a partir da rebrota.

#### 4.1 Mobilização e cadastro de propriedades

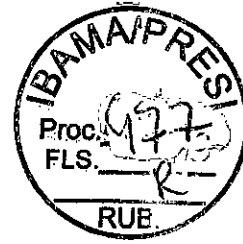
Antes do início das atividades de implantação, a Contratada pela Fundação Renova, deverá repassar todas as informações cadastrais das propriedades que irão efetivamente fazer parte do projeto, de acordo com a lista abaixo:

- Dados do proprietário (nome completo, CPF, identidade, apelido e endereço);
- Nome da propriedade;
- Endereço da propriedade;
- Área da propriedade;
- Número de nascentes da propriedade;
- Contato do proprietário;

<b>Título</b>	Procedimento Operacional para Recuperação de APP degradadas contempladas pelo PG26 e PG27		
<b>Nº PO</b>	PO-001	<b>Aprovação</b>	Gilmar Bertoloti
<b>Versão</b>	V03-31012017	<b>Data de aprovação</b>	31/01/2017
<b>Autores</b>	Renato de Jesus, Felipe Tieppo, Gilmar Bertoloti e Almir Jacomelli		

EMBRANCO

10/11



- Termo de compromisso assinado e com firma reconhecida em cartório (Anexo I).

#### 4.2 Projetos executivos

Para cada propriedade deverá ser apresentado um projeto executivo com o resumo das atividades que serão executadas por nascente, de acordo com este procedimento operacional e o memorial descritivo com as respectivas quantidades de insumos a serem utilizadas. Serão aceitos projetos executivos em formato de tabela, desde que de forma organizada e coerente.

No projeto executivo deverá constar ainda com um croqui georreferenciado da área da nascente (a partir de imagem de satélite tipo Google Earth ou foto aérea), onde seja possível visualizar sua localização e o perímetro cercado em uma imagem aérea ou de satélite. Todos os dados georreferenciados utilizados devem ser disponibilizados a Fundação.

#### 4.3 Escolha das espécies

As espécies florestais a serem utilizadas, a partir da implantação do Programa de Coleta de Sementes e Marcação de Matrizes, obrigatoriamente, serão aquelas de ocorrência nas diferentes regiões ecológicas que abrangem os "sites", onde as áreas serão recuperadas. Além disso, deverão ser colhidas sementes das espécies que estejam nos diferentes gradientes do relevo, ou seja, abrangendo das partes mais úmidas às mais secas. De cada região ecológica/gradiente de relevo deverão, por espécie, ser selecionadas e marcadas o máximo de matrizes possível, e quando isto não ocorrer, pelo menos 20 matrizes e conforme o Anexo II.

As diferentes regiões ecológicas serão obtidas através dos mapas fitogeográficos já estabelecidos em literatura (IBGE e demais) para a área de abrangência. A relação das espécies será baseada em listas florísticas locais, existente em trabalhos realizados nessa área ou proximidades. Para o plantio deverá ser utilizado o maior número possível de espécies, respeitando o mínimo de 30 espécies por nascente.

O contratado ou responsável pelo projeto, deverá apresentar a lista de espécies a ser utilizada antes do início das atividades. As espécies deverão ser classificadas de acordo com seu grupo ecológico, local de ocorrência (relevo) e tipologia florestal de origem.

#### 4.4 Coleta e beneficiamento de sementes

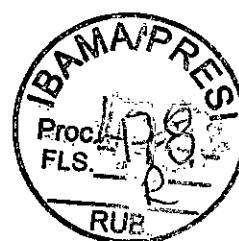
As sementes, objeto do Programa de Coleta de Sementes e Marcação de Matrizes, deverão ser de no mínimo 20 matrizes por espécie, onde em cada uma delas só será admissível no máximo 50% do produzido no momento da coleta, reduzindo o impacto dessa atividade no ecossistema. O restante contribuirá para a própria regeneração natural e também na alimentação da fauna local.

Após a coleta, deverá ser feito o beneficiamento das sementes, que através da mistura das sementes por matrizes formarão um Lote e acondicionadas em embalagens

<b>Título</b>	Procedimento Operacional para Recuperação de APP degradadas contempladas pelo PG26 e PG27		
<b>Nº PO</b>	PO-001	<b>Aprovação</b>	Gilmar Bertoloti
<b>Versão</b>	V03-31012017	<b>Data de aprovação</b>	31/01/2017
<b>Autores</b>	Renato de Jesus, Felipe Tieppo, Gilmar Bertoloti e Almir Jacomelli		

EMBRANCO

10/11



próprias (preferencialmente de papelão), devidamente etiquetadas (Espécie/Lote/Matrizes/Data de Coleta). Tanto o processo de coleta como o do beneficiamento deverão ser descritos por quem o fizer, devendo a isso ser acrescentado o peso de 1.000 sementes e o número de sementes por quilograma.

A princípio, sugere-se que essas sementes sejam acondicionadas em uma central, que deverá ser dotada de uma simples câmara de armazenamento, com controle de temperatura e umidade. A partir daí as sementes por espécie serão distribuídas aos viveiros credenciados, onde deverão ser considerados os sites a serem recuperados e a própria demanda de mudas. De maneira prática, levar em conta que o percentual de germinação médio a ser considerado será de 40 %.

#### 4.5 Produção de mudas

Ela só poderá ser feita em viveiros devidamente licenciados e com todos os parâmetros legais inerentes a atividade em consonância ao exigido nesses aspectos. As mudas poderão ser produzidas em saco plástico, tubetes plástico ou mesmo em tubetes biodegradáveis. Poderão ser feitas através da repicagem ou da semeadura direta. Deve ser sempre considerado a adequação do nível de sombreamento, em função dos diferentes grupos ecológicos, das espécies a terem mudas produzidas.

Na expedição das mudas para o plantio, deverão ser considerados:

- i- Estar devidamente rustificadas e com o tempo de, pelo menos, 20 dias antes desse plantio;
- ii- Na rustificação deverão ser considerados a diminuição da irrigação e a exposição a pleno sol nesse período de 20 dias;
- iii- A altura mínima da muda deve ser de 35 cm;
- iv- As mudas quando em saco plástico não poderão estar enoveladas;
- v- As mudas quando em tubetes plástico deverão ir para o campo nos próprios tubetes, entretanto com uma pré-retirada no Viveiro;
- vi- As mudas deverão ter uma boa relação diâmetro x altura, não devendo, de maneira alguma estar estioladas quando forem enviadas ao campo, tampouco possuírem um diâmetro de coletor fino, resultado do crescimento excessivo em virtude de competição por luz;
- vii- Independente da embalagem, todas as mudas antes de saírem do viveiro deverão passar por uma última irrigação e a imersão em cupinicida.

#### 4.6 Implantação

##### I- Isolamento da área

Independentemente do tipo de APP, esse procedimento será efetivado através do cercamento de todo o perímetro a ser restaurado. A sua quantificação e o perímetro da cerca a ser estabelecida serão feitos com o auxílio de um GPS. Em seguida será feito um aceiro nessa linha perimétrica, através de capina com 3 m de largura.

<b>Título</b>	Procedimento Operacional para Recuperação de APP degradadas contempladas pelo PG26 e PG27		
<b>Nº PO</b>	PO-001	<b>Aprovação</b>	Gilmar Bertoloti
<b>Versão</b>	V03-31012017	<b>Data de aprovação</b>	31/01/2017
<b>Autores</b>	Renato de Jesus, Felipe Tieppo, Gilmar Bertoloti e Almir Jacomelli		

EMBRANCO

153