

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA HÍDRICA
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E REVITALIZAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

ANEXO 2

PROJETO DETALHADO

IDENTIFICAÇÃO

Título da Proposta: Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água

Proponente: Instituto Espinhaço – Biodiversidade, Cultura e Desenvolvimento Socioambiental

CNPJ: 11.724.241/0001-08

Endereço: Centro Empresarial Encol Liberty Mall SCN

Quadra 02 | Bloco D | Torre A | Salas 405 e 407

Brasília | DF

CEP: 70712-903

Telefone: (31) 3868-2362

Responsável pela Instituição Proponente:

Nome: Luiz Cláudio Ferreira de Oliveira

CPF: 044.761.106-22 RG: M9.096.165

Endereço: SMPW, Quadra 20, Conj. 01, Lote 3 – Brasília, Distrito Federal

CEP: 71.745-001

Telefone: 31 999293777

E-mail: institutoespinhaco@institutoespinhaco.org.br

Responsável do projeto:

Nome: Luiz Cláudio Ferreira de Oliveira

Endereço: SMPW, Quadra 20, Conj. 01, Lote 3 – Brasília, Distrito Federal

CEP: 71.745-001

Telefone: 31 99929.3777

E-mail: institutoespinhaco@institutoespinhaco.org.br

Sumário

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
2. JUSTIFICATIVA	4
3. OBJETIVOS	6
4. METAS/PRODUTOS/RESULTADOS ESPERADOS	7
5. METODOLOGIA	8
MOBILIZAÇÃO SOCIAL INTEGRADA PARA ADESÃO DOS BENEFICIÁRIOS	9
ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS DE INTERVENÇÃO POR PROPRIEDADE	19
SELEÇÃO DE ÁREAS E ELABORAÇÃO DE PROJETOS	19
PRODUÇÃO DE SEMENTES E MUDAS DE ESPÉCIES FLORESTAIS NATIVAS	19
PLANTIO E CERCAMENTO	21
AÇÕES DE CONSERVAÇÃO DO SOLO E ÁGUA	22
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO	24
6. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS AÇÕES	26
7. PÚBLICO BENEFICIÁRIO	27
8. DETALHAMENTO DOS CUSTOS	28
9. LISTAGEM DE METAS/ETAPAS	30
10. BENS E SERVIÇOS POR META/ETAPA	30
11. LISTAGEM DE BENS E SERVIÇOS POR ELEMENTO DE DESPESA	31
12. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO	32
13. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO	32
Tabela 5 – Cronograma de desembolso – 1.º ano	32
Tabela 6 – Cronograma de desembolso – 2.º ano	33
Tabela 7 – Cronograma de desembolso – 3.º ano	33
Tabela 8 – Cronograma de desembolso – 4.º ano	33
Tabela 9 – Cronograma de desembolso – 5.º ano	34
14. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS METAS/FASE	35
15. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	37
Gestão de Governança	37
Gestão de Riscos	38
Reporte de Monitoramento	38
16. FUTURO DO PROJETO	39
17. BIBLIOGRAFIA	41

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Instituto Espinhaço é uma organização da sociedade civil, sem fins lucrativos, que tem o território brasileiro como origem e foco de atuação, desenvolvendo programas e projetos que integram os eixos de biodiversidade, cultura e desenvolvimento socioambiental com práticas inovadoras em âmbito local e abrangência global, atuando com redes colaborativas para promover impactos positivos, tendo as pessoas como centralidade. O Instituto Espinhaço foi um dos pioneiros no país na utilização da ferramenta de Gestão Integrada de Territórios, assim como foi precursor na aplicação de Soluções Baseadas na Natureza em larga escala, promovendo o engajamento social e a cidadania ativa, apoiando a economia do conhecimento, gerando trabalho e renda e fortalecendo o sentido de pertencimento, a autorresponsabilidade e a governança territorial, com ações que sejam efetivas, replicáveis e inovadoras. O Instituto Espinhaço possui membros em 7 (sete) estados brasileiros (MG, GO, MS, SP, SC, RN e RJ), também no Distrito Federal e em 13 (treze) países além do Brasil.

Na agenda ambiental, o Instituto Espinhaço desenvolve e implementa ações para o fortalecimento dos serviços ecossistêmicos, para recomposição florestal em larga escala na paisagem, conservação do solo e da água e a revitalização de bacias hidrográficas, apoiando os processos produtivos sustentáveis e o fortalecimento da infraestrutura verde, contribuindo no enfrentamento dos efeitos das mudanças do clima, suportando a Segurança Hídrica em regiões estratégicas, por meio da “produção de água” para o abastecimento público e sistemas produtivos, em convergência com a diplomacia ambiental internacional.

A revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco é uma demanda solicitada há décadas, sobretudo, em razão do simbolismo que o Rio tem, não apenas para o Nordeste do Brasil, mas, também, para todo o país. O São Francisco e seu território, além de serem fornecedores de recursos naturais, foram palco, a partir da década de 1940, de um amplo projeto estatal de barramento de suas águas para fins de geração de energia elétrica. A modelagem da ação humana sobre esses territórios gerou externalidades negativas, evidentes no caso da degradação ambiental do rio e dos seus inúmeros afluentes, com o aumento da intensidade dos processos erosivos resultantes do desmatamento sem controle de áreas sensíveis e estratégicas. Esses são alguns dos exemplos dessas externalidades que hoje comprometem não apenas a qualidade das águas do São Francisco, mas, também, a própria vida do Rio.

Desta feita, a proposição de ações que promovam a revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco revela-se como fundamentais e imperativas para o desenvolvimento sustentável do semiárido brasileiro. A proposição do Instituto Espinhaço visando à recuperação ambiental da região do Alto Rio São Francisco está em plena sinergia com as premissas e propostas do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) bem como se alinha integralmente com o programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas que visa ao desenvolvimento de ações integradas e permanentes para a promoção do uso sustentável dos recursos naturais, a melhoria das condições socioambientais, o aumento da quantidade e a melhoria da qualidade da água para os diversos usos.

2. JUSTIFICATIVA

O Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água visa contribuir diretamente com a qualidade ambiental para os biomas Cerrado e Mata Atlântica, biorregiões estratégicas para o abastecimento público de milhões de brasileiros e para a produção de alimentos ao longo da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. De igual maneira, é de grande relevância que se possam produzir, difundir, implementar e replicar conhecimentos e tecnologias, em escala, demonstrando que a recuperação da vegetação nativa, em consonância com práticas adequadas de manejo e uso do solo, são fatores essenciais não apenas para a agenda ambiental, mas, também, para a agenda econômica e social dessa região e do país, impactando diretamente a vida no Semiárido Brasileiro.

A presente Proposta elaborada pelo Instituto Espinhaço foi estruturada como uma abordagem de resposta para a ameaça da degradação na região do Alto Rio São Francisco, que vem sendo comprometida, há décadas, sobretudo no contexto da sua segurança hídrica. O Projeto também foi organizado visando assegurar melhorias na qualidade de vida das populações da região do Semiárido, apoiando o desenvolvimento sustentável naquele território que possui conjunto de atividades que estão intrinsecamente ligadas à disponibilidade hídrica. O Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água propõe a revitalização ambiental no território da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, incluindo critérios técnicos de recomposição vegetal e, também a sensibilização e o engajamento social, mobilizando a sociedade regional, que deve ser protagonista desse grande desafio. Fundamental destacar que o Projeto será implementado com base na visão integrada do seu território. Isso pressupõe que todos os arranjos semelhantes a esta Proposta serão mapeados nos processos de mobilização social e Educação Ambiental para a criação de uma rede cooperativa e colaborativa entre este Projeto e outras iniciativas que já estejam em curso e/ou programadas para a mesma região.

O Rio São Francisco tem uma importância histórica, antropológica, econômica, energética, cultural, social e ambiental incomensurável para o presente, passado e futuro do Brasil. A Bacia Hidrográfica do São Francisco é uma das mais importantes do país e conecta a região Sudeste ao Nordeste brasileiro. A inclusão do combate ao desmatamento como uma das principais metas do Plano de Recursos Hídricos do São Francisco (PRH-SF) revela como a questão da redução de áreas de floresta na Bacia Hidrográfica do São Francisco está se tornando crítica. De acordo com o diagnóstico que sustenta o plano, nada menos que 47% (quarenta e sete por cento) da vegetação de toda a extensão da bacia, o equivalente a 8% (oito por cento) do território nacional, já foram suprimidos. O quadro é ainda mais crítico em algumas áreas, como o trecho mineiro do Alto Médio São Francisco, onde a retirada da cobertura vegetal chega a 59% (cinquenta e nove por cento).

O estudo alerta ainda para os riscos da desertificação, ampliada pela agricultura irrigada, que provoca salinização dos solos em áreas de drenabilidade, deficiente ou nula. Até a década de 70, cerca de 300 (trezentos) mil hectares foram desmatados anualmente no Cerrado de Minas Gerais para suprir, principalmente de carvão, o parque siderúrgico do estado.

É urgente que ações e projetos de restauração florestal e conservação de solo para a revitalização das sub-bacias hidrográficas dos rios Velhas, Paraopeba e Jequitai se tornem de alta prioridade nacional para a recuperação do potencial hídrico da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco a fim de não comprometer ainda mais a segurança hídrica para as próximas gerações.

O projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água propõe ações de recuperação ambiental em 3.000 (três mil) hectares em áreas estratégicas da região do Alto Rio São Francisco. A área de abrangência proposta pelo Projeto é de 4.867.505 (quatro milhões, oitocentos e sessenta e sete mil, quinhentos e cinco hectares) em 100 municípios, nas sub-bacias hidrográficas do Rio das Velhas, do Rio Paraopeba e do Rio Jequitai. Importante destacar que, dentro da área de abrangência do Projeto, foram declarados 15.015 hectares de Áreas de Preservação Permanente para serem recuperadas. Essas declarações foram feitas pelos proprietários rurais na área de abrangência. São mais de 15.000 (quinze mil) hectares de preservação permanentes que carecem de recuperação ambiental, com base nas informações fornecidas no Cadastro Ambiental Rural (CAR).

Para a execução do Projeto, o Instituto Espinhaço contará com seu corpo técnico, que está listado no item 1 do Anexo 1 desta Proposta, bem como com o apoio técnico dos seguintes membros da organização: Bernardo Gontijo (Biólogo, PhD em Desenvolvimento Sustentável), Diomira Maria Faria (Doutora em Economia), Fernando de Araújo (geógrafo, PhD em Ciências Ambientais), Igor Rodrigues de Assis (engenheiro agrícola, PhD em Geoquímica Ambiental), Geraldo Fernandes (biólogo, PhD em Ecologia Evolutiva e Biodiversidade), Lairson Couto (engenheiro agrônomo, PhD em Ciência do Solo), Luiz Oosterbeek (PhD em Arqueologia, coordenador da Cátedra UNESCO de Humanidades e Gestão Cultural Integrada do Território), Nanuza Luiza de Menezes (PhD em Ciências Biológicas), Saulo Pinto Coelho (PhD em Direito), entre outros.

3. OBJETIVOS

Objetivo geral

Promover a conservação do solo e da água e a recomposição da vegetação nativa em 3 (três) mil hectares no território da bacia hidrográfica do Alto Rio São Francisco, em Minas Gerais, visando ao aumento da disponibilidade de água com qualidade e em quantidade, contribuindo com a segurança hídrica para o abastecimento público, para suporte ao negócio agrícola e às atividades industriais, além da geração de energia e apoio ao desenvolvimento rural sustentável.

Objetivos específicos

a) Sensibilizar, mobilizar e engajar proprietários, produtores rurais e lideranças sociais para a adesão à causa da revitalização de bacias hidrográficas, utilizando a adaptação de linguagem e de conteúdo de um processo transformador de Educação Ambiental aplicando a pedagogia da restauração e a cidadania pelas águas, promovendo a implantação de projetos adaptados às realidades de cada propriedade rural, gerando efeito de escala na paisagem, com ações integradas de recomposição da vegetação nativa e de conservação do solo e da água, em áreas de preservação permanente e outras apontadas como prioritárias para a produção de água viabilizando, entre outros, a adequação ao CAR-PRA, a promoção da autorresponsabilidade, a percepção dos dilemas no âmbito das microbacias, bem como a proposição de soluções compartilhadas, a cidadania ativa e o fomento à governança dos territórios hídricos na Bacia Hidrográfica do Alto Rio São Francisco;

b) Elaborar e implantar projetos de recomposição da vegetação nativa e conservação de solo e água na Bacia Hidrográfica do Alto Rio São Francisco, perfazendo um total de 3 (três) mil hectares de áreas recuperadas, promovendo a contenção de processos erosivos e o fomento ao manejo florestal sustentável, apoiando a adaptação aos efeitos das mudanças climáticas, bem como, a identificação com a agenda agrícola sustentável associada ao fortalecimento dos serviços ecossistêmicos, com as soluções baseadas na natureza, gerando postos de trabalho e renda, com base na cadeia da restauração florestal, ressignificando o capital humano na região do Alto Rio São Francisco, para uma transição de modelo de desenvolvimento embasado pela Economia do Conhecimento;

*Atendendo o **ITEM 3. DO ESCOPO DOS PROJETOS, SUB-ITEM 3.1**, os eixos temáticos de escopo do projeto são: “Manejo Florestal Sustentável”, “Proteção e Recuperação de Áreas de Preservação Permanente” e “Contenção de Processos Erosivos”.*

c) Executar o monitoramento e a manutenção de 3 (três) mil hectares de áreas em processo de recuperação, com o objetivo de configurar a efetividade das intervenções ambientais realizadas no território do projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água, visando, também, gerar replicabilidade dessas ações em outros territórios da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

4. METAS/PRODUTOS/RESULTADOS ESPERADOS

Tabela 1 – Metas, produtos e resultados esperados

METAS	PRODUTOS	RESULTADOS
Sensibilizar, mobilizar e engajar proprietários, produtores rurais e lideranças sociais para a adesão à causa da revitalização da Bacia Hidrográfica do Alto Rio São Francisco, restaurando 3 (três) mil hectares com a recuperação ambiental realizada até o quinto ano de Projeto.	Proprietários e produtores rurais sensibilizados, mobilizados e engajados nas comunidades dos 3 (três) mil hectares das áreas cedidas para recuperação ambiental.	Adesão dos proprietários e produtores rurais ao Projeto e cessão de áreas para as intervenções propostas com projetos individualizados em suas propriedades.
Elaborar e implementar projetos de recomposição da vegetação nativa e conservação de solo e água no território da Bacia Hidrográfica do Alto Rio São Francisco, perfazendo um total de 3 (três) mil hectares de áreas recuperadas, até o terceiro ano de Projeto.	Banco de projetos de intervenção equivalente a 3 (três) mil hectares.	Projetos de implementação elaborados e executados, contendo ações de contenção de processos erosivos, apoio ao manejo florestal sustentável e proteção e recuperação de áreas de preservação permanentes, prioritariamente de nascentes e áreas de recarga de aquíferos.
Executar o monitoramento de 3 (três) mil hectares de áreas em processo de recuperação, com o objetivo de configurar a efetividade das intervenções ambientais realizadas no território da Bacia Hidrográfica do Alto Rio São Francisco até o quinto ano de Projeto.	Registro da aferição das ações de recuperação ambiental, demonstrando a efetividade desses processos.	3 (três) mil hectares de áreas em processo de recuperação monitoradas, comprovando a efetividade das intervenções ambientais, visando à replicabilidade das tecnologias e à geração de conhecimento sobre a recuperação de bacias hidrográficas.
Realizar a manutenção de 3 (três) mil hectares das áreas em processo de recuperação, até o quinto ano de Projeto, com o objetivo de garantir a eficiência no processo de recuperação ambiental das áreas beneficiadas na Bacia Hidrográfica do Alto Rio São Francisco	Registro da efetividade das ações de tratamentos culturais nas áreas em processo de recuperação ambiental.	3 (três) mil hectares de áreas adequadamente recuperadas, na Bacia Hidrográfica do Alto Rio São Francisco, com manutenção realizada.

5. METODOLOGIA

O eixo central da metodologia desenvolvida pelo Instituto Espinhaço para o projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco é fundamentado na experiência comprovada com a gestão e execução, pelo Instituto, das maiores iniciativas em curso no Brasil nessa agenda, além de incorporar elementos de pesquisas científicas e as mais modernas tecnologias utilizadas na recomposição da vegetação em larga escala e em processos de conservação de solo e da água.

O escopo do referencial metodológico proposto para o projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água está fundamentado em um arranjo integrado de ações que visam despertar nos produtores rurais e nas lideranças sociais no território da Bacia Hidrográfica do Alto Rio São Francisco o significado, a compreensão e a didática sobre as temáticas de revitalização de bacias hidrográficas, recuperação de áreas degradadas, manejo florestal sustentável, contenção de processos erosivos, recuperação de áreas de preservação permanente, engajamento social, afirmação territorial, adaptação aos efeitos das mudanças climáticas, recomposição da vegetação nativa dos biomas Cerrado e Mata Atlântica, entre outros, visando atender aos requisitos do **ITEM 3. DO ESCOPO DOS PROJETOS, do EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO N.º 01/2021 SNSH-MDR.**

Este arranjo de ações que percebem o território de forma integrada e sistêmica é composto de um roteiro que permitirá a efetivação com sucesso das metas, produtos e resultados do Projeto, sendo: 1 - mobilização social integrada para o engajamento ativo dos produtores rurais, visando ressignificar a percepção ambiental no território, bem como, a relação entre pessoas e natureza, com destaque para as águas, trabalhando a construção de soluções cooperadas e compartilhadas com base nos conceitos de governança e de territórios hídricos; 2 - elaboração e implementação, junto com os beneficiários, de projetos de recuperação de áreas degradadas, sendo que cada projeto será elaborado à luz dos cenários encontrados em cada propriedade rural, criando um efeito de escala na paisagem; 3 - execução de monitoramento integrado e identificação da realidade das áreas em processo de recuperação ambiental para a definição das ações de manutenção adequada e customizada, com o objetivo de garantir a efetividade dos processos de recuperação da Bacia Hidrográfica do Alto Rio São Francisco.

De forma objetiva, a metodologia para a adesão dos beneficiários/proprietários rurais permitirá, além da captação das áreas para os processos de recomposição da vegetação nativa e conservação do solo e da água, a mobilização institucional e o fortalecimento de capacidades do público-alvo direto e indireto. Ou seja, a Meta 1 da proposta contempla conquistar áreas para implantação das premissas escolhidas para compor três eixos temáticos do Projeto.

Os processos de Elaboração e Implementação de Projetos por Propriedade, propostos na Meta 2 serão iniciados assim que as primeiras áreas forem identificadas, prospectadas e selecionadas no contexto da adesão dos proprietários. Nesse processo são executadas as ações de validação técnica das áreas para as ações de recomposição da vegetação nativa e conservação do solo e da água. Uma vez validadas, as áreas

receberão as intervenções para implementação, conforme técnicas que serão apresentadas nesta metodologia.

Por fim, as áreas implementadas receberão as ações da Meta 3, que são Monitoramento e Manutenção, a fim de certificar que as ações de implementação foram efetivadas em conformidade técnica (por meio do monitoramento), desenvolvendo ações de melhorias (por meio da manutenção) e da continuidade dos processos ecológicos que contribuem com a segurança hídrica das áreas implementadas, tanto direta quanto indiretamente.

Desta forma, apresentamos o detalhamento da metodologia proposta para os eixos temáticos I, II e IV do item 3. ESCOPO DOS PROJETOS do referido edital, em sinergia com o **ITEM 3 do ANEXO 3 – DETALHAMENTO DE CRITÉRIOS DE JULGAMENTO**, onde informa que **“As etapas consistem de atividades que levam ao alcance das metas;”**.

a. MOBILIZAÇÃO SOCIAL INTEGRADA PARA ADESÃO DOS BENEFICIÁRIOS

A proposta metodológica de sensibilização, mobilização e engajamento de proprietários, produtores rurais e lideranças sociais para a adesão à causa da revitalização de bacias hidrográficas do projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água atuará com base na estratégia de gestão integrada dos territórios para o fortalecimento de processos de Educação Ambiental, com apoio da Comunicação Social adaptada em sua linguagem e em seus conteúdos. Essa ação atende à Meta 1, etapa 1 e será executada durante todo o período de duração do Projeto, ou seja, 60 meses. Para o projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água, o produtor rural não é apenas o produtor de alimentos, mas também o produtor de serviços ecossistêmicos. Assim, o engajamento criativo no processo de mobilização social integrada será implementado de forma sistêmica nas comunidades urbanas e rurais.

A Educação Ambiental visa ao fortalecimento de capacidades dos produtores rurais e das comunidades, trabalhando com as temáticas centrais do projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água, como a Produção Sustentável e a Segurança Hídrica, adotando conteúdo específico para os diferentes públicos nas comunidades.

A Comunicação Social atuará na difusão do projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água e produzirá os materiais que acompanharão as ações de mobilização direta, mobilização institucional e de Educação Ambiental. Ademais, a Comunicação Social também

trabalhará os materiais físicos de divulgação do Projeto e alimentará os canais digitais com conteúdo informativo e educativo.

a.1 - Mobilização direta

Com base nas informações e registros existentes, tais como os planos diretores de bacias hidrográficas e o Cadastro Ambiental Rural (CAR), é possível estruturar um conjunto de informações geospaciais para identificar as áreas com déficit de APPs, áreas degradadas, áreas com necessidade de reflorestamento e áreas de mananciais de abastecimento público. Há no território de abrangência proposto para o Projeto Áreas de Preservação Permanentes indicadas pelos produtores, com informações fornecidas ao Cadastro Ambiental Rural (CAR), com déficit a recompor, como se observa na Figura 1 (abaixo). Conforme **ITEM 8 do Anexo 3 – DETALHAMENTO DE CRITÉRIOS DE JULGAMENTO do EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO N.º 01/2021 – SNSH-MDR**, as áreas a serem recuperadas estão localizadas em áreas de recarga para a conservação da segurança hídrica, conforme demonstrado no mapa a seguir:

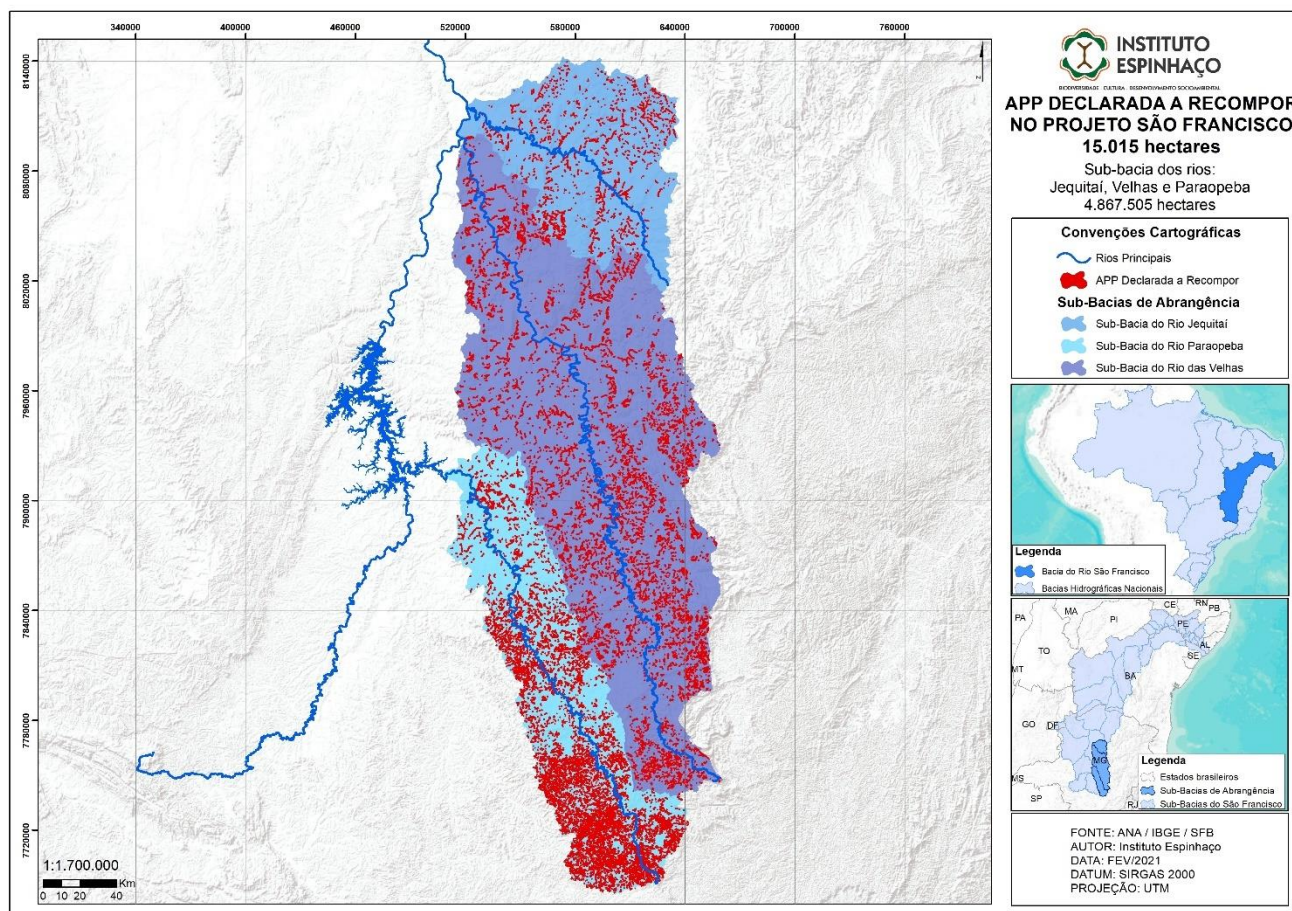


Figura 1– Mapa de APPs a recompor no território da Bacia Hidrográfica do Alto Rio São Francisco

Após a análise dos dados sobre a realidade do território quanto à identificação das áreas a serem beneficiadas, será realizada a mobilização *in loco*, ou mobilização direta, nas propriedades rurais para a apresentação do Projeto e prospecção de novas adesões. Essas visitas são feitas por equipe multidisciplinar de analistas

socioambientais capacitados para identificar as áreas com potenciais para recuperação ambiental e a proposição de arranjos customizados para cada propriedade. Esses agentes estarão sempre acompanhados de materiais informativos físicos e digitais, que buscam o envolvimento emocional para a causa da Segurança Hídrica e que obedecerão aos padrões definidos pela identidade visual do projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água. Os profissionais estarão uniformizados e com crachá. Em decorrência da pandemia da covid-19, todos os protocolos de segurança sanitária serão respeitados para preservar a saúde dos produtores rurais e dos colaboradores do Projeto.

Quando o produtor fizer a adesão ao projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água, o analista socioambiental fará o preenchimento do cadastro socioeconômico e o relatório que indica a área disponível para execução dos serviços ambientais de recomposição da vegetação nativa e as ações de conservação do solo e da água, além de assinar o Termo de Adesão ao projeto, conforme determinado no item 5.10 do Edital de Chamamento Público nº 01/2021 SNSH-MDR. Caso o proprietário ainda não tenha feito o Cadastro Ambiental Rural, o analista socioambiental do Projeto irá efetuar o cadastramento antes de iniciar os processos de intervenção na propriedade, também em concordância como o **ITEM 5.10 DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO, do EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 01/2021 SNSH-MDR**

O questionário preenchido pelo analista socioambiental, no momento da abordagem junto ao produtor rural, visa fazer um diagnóstico da situação socioeconômica do produtor e de sua família, além de coletar dados sobre a realidade produtiva da propriedade e a identificação de aspectos ambientais do território. Os tópicos contidos no questionário podem ser divididos em três categorias: (1) informações do proprietário e sua família; (2) informações sobre a propriedade e a região; (3) informações sobre a adesão ao Projeto e sobre as áreas a serem disponibilizadas para intervenções. Os pontos questionados em cada categoria são:

1 - Nome, idade, endereço para correspondências, endereço eletrônico, telefone, grau de escolaridade e profissão;

2 - Nome da propriedade, endereço, tamanho, coordenadas geográficas, condição da estrada de acesso, atividades econômicas desenvolvidas, a existência e a qualificação das Áreas de Preservação Permanente, a captação de água, o esgotamento sanitário, os nomes dos córregos que cortam a propriedade, a bacia e sub-bacia hidrográfica onde a propriedade está localizada, o bioma da região e se o proprietário está regularizado com o CAR e aderiu ao PRA;

3 - Tamanho das áreas disponíveis para restauração, se existe a possibilidade de formação de corredores ecológicos, o estado de regeneração em que se encontram, se o proprietário estaria disposto a realizar o cercamento, se o proprietário foi abordado ou contemplado com projeto semelhante e se as áreas estariam envolvidas em processo de compensação ambiental. O questionário se encerra perguntando se o proprietário gostaria ou não de aderir ao Projeto.

Os registros e evidências de articulações junto aos produtores rurais configuram a adesão dos proprietários rurais ao Projeto. Conforme apresentado na Meta 1 desta Proposta, serão realizadas articulações de mobilização no território de abrangência, com o objetivo de prospectar o quantitativo de 3 (três) mil hectares para adesão aos processos de implementação do Projeto. Nesse contexto, enfatizamos que o **INDICADOR FÍSICO** da Meta 1 da Proposta apresentada é a captação de um total de 3 (três) mil hectares para a realização dos processos de intervenção de recomposição da vegetação nativa e conservação do solo, atendendo o **ITEM 3, ANEXO 3 – DETALHAMENTO DE CRITÉRIOS DE JULGAMENTO – “As etapas consistem de atividades que levam ao alcance das metas”**.

Considerando-se os itens técnicos apresentados nesta Proposta do Instituto Espinhaço, de quantitativos de pessoal, de insumos, de máquinas, de equipamentos e de serviços (Item 8 a 14), entende-se que a composição física e financeira é exequível para a implementação. Neste contexto, considera-se que está sendo atendido o **ITEM 5, ANEXO 3 - DETALHAMENTO DE CRITÉRIOS DE JULGAMENTO** do Edital, onde diz **“Indicadores físicos estão adequados, ou seja, não estão superestimados ou subestimados, sendo possível alcançá-los”**.

a.2 - Mobilização institucional

A mobilização institucional será feita pela Coordenação de Relacionamento com a Comunidade. O coordenador realiza visitas para apresentação do Projeto aos governos locais, especificamente para prefeitos, secretários municipais de Meio Ambiente e de Agricultura. A apresentação se estende às organizações locais da sociedade civil, associações de moradores de áreas urbanas e rurais, sindicatos rurais, conselhos municipais de Meio Ambiente e Agricultura, comitês de bacias hidrográficas, além das empresas públicas ou privadas de Saneamento e Abastecimento.

Durante as reuniões, são utilizados recursos audiovisuais com a identidade do projeto e com as informações de números sempre atualizadas. Esses encontros também são oportunidades para assinaturas de acordos de cooperação e para proposição de vinculação de programas ou projetos locais que possuem sinergia com o Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água.

As reuniões deverão ser gravadas e sempre registradas com lista de presença, fotos e relatório final, devendo conter eventuais questionamentos surgidos que não foram respondidos, para o encaminhamento das respostas no segundo momento. Em razão da pandemia da covid-19, deve-se observar o cumprimento dos protocolos determinados pelas autoridades de Saúde.

a.3 - Comunicação Social para mobilização, sensibilização e engajamento das pessoas

A Comunicação Social vai trabalhar para garantir a maior visibilidade do Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água e de suas ações, com o objetivo de disseminar e promover o bom exemplo apresentado pelas práticas do Projeto e auxiliar na sensibilização e mobilização das comunidades envolvidas na área de abrangência, além de conquistar novas adesões de produtores rurais. Para esse fim, a comunicação social vai considerar a adoção de mídias tradicionais e das novas mídias digitais.

Ademais, a comunicação social trabalhará com a mídia tradicional, com o envio de sugestões de pautas para reportagens e entrevistas como forma de promover as ações do projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água e, também, em datas especiais relacionadas às temáticas do Projeto, como, por exemplo, o Dia Mundial da Água. O contato com rádios e jornais locais será fundamental para os trabalhos de mobilização e comunicação com as comunidades.

No âmbito da comunicação digital, o Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água vai divulgar nas redes sociais a cobertura do dia a dia do Projeto, sempre com conteúdo didático e inclusivo. Nesse caso, o objetivo é um maior engajamento e visibilidade do Projeto em âmbito nacional e internacional. Essa área deve priorizar sempre a produção própria de conteúdo, a qualidade dos conteúdos produzidos, o volume de material produzido e a periodicidade das publicações. É imperativo que ocorra interação com as redes de parceiros do Projeto e com o público, sempre com agilidade nas respostas. A diversificação das mídias produzidas também deverá ser levada em consideração com conteúdo de foto, vídeo e artes produzidas pela equipe de comunicação que vai fazer a gestão das redes do Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água. Os canais digitais propostos para a estratégia de comunicação do projeto são: *Blog*; Facebook; Instagram, Youtube e LinkedIn.

Os materiais físicos de comunicação serão utilizados de forma pontual, com objetivos específicos, evitando, sempre que possível, a utilização de materiais impressos em papéis. Esses materiais serão produzidos para o compartilhamento digital, por meio de lista de *e-mails* e aplicativos de mensagens do celular, e serão impressos para atender a uma demanda eventual. São eles: fôlder institucional; *flyer* de mobilização; cartilha de Educação Ambiental; bânner para eventos, oficinas e seminários e placa para indicação de áreas beneficiadas pelo Projeto. Outros materiais, tais como cartões, convites e cartazes, poderão ser produzidos se necessários. Todos os materiais físicos deverão seguir a identidade proposta e desenvolvida para o projeto e destacar as logos do projeto e também dos executores.

a4 - Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER)

Segundo a Confederação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura Familiar do Brasil (CONTRAF), a agricultura familiar representa um dos mais importantes segmentos socioeconômicos no país, além de contribuir para o aumento do PIB brasileiro. Cabe ressaltar que a agricultura familiar é responsável por 70% dos alimentos consumidos no país e ocupa apenas 24% de terras.

Neste contexto, o Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água prevê um atendimento de assistência técnica, que será fornecida nas propriedades rurais participantes do Programa e em temáticas que envolvam o uso sustentável do solo na propriedade rural, utilizando como principal linha de base o texto trazido pela Lei 12.651/2012:

Art. 58. Assegurado o controle e a fiscalização dos órgãos ambientais competentes dos respectivos planos ou projetos, assim como as obrigações do detentor do imóvel, o poder público poderá instituir programa de apoio técnico e incentivos financeiros, podendo incluir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, os imóveis a que se refere o inciso V do caput do art. 3.º, nas iniciativas de:

VI - Promoção de assistência técnica para regularização ambiental e recuperação de áreas degradadas;

Art. 61-A. 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.

§ 9.º A existência das situações previstas no caput deverá ser informada no CAR para fins de monitoramento, sendo exigida, nesses casos, a adoção de técnicas de conservação do solo e da água que visem à mitigação dos eventuais impactos.

§ 10. Antes mesmo da disponibilização do CAR, no caso das intervenções já existentes, é o proprietário ou possuidor rural responsável pela conservação do solo e da água, por meio de adoção de boas práticas agronômicas.

A etapa de assistência técnica promovida pelo projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água será regida por profissionais qualificados tecnicamente, com formação e experiência nas áreas de Agronomia, Veterinária, Zootecnia, entre outras graduações correlatas, pelas seguintes premissas:

- A assistência técnica será fornecida nas propriedades rurais participantes do Projeto e em temáticas que envolvam o uso sustentável do solo na propriedade rural;
- A assistência técnica priorizará e partirá das áreas de drenagem que contribuam diretamente para as áreas prioritárias em recuperação pelo Projeto.
- As áreas prioritárias são aquelas indicadas pelo estudo de priorização de áreas e informadas pelos técnicos do Projeto.
- A assistência será fornecida por 3 (três) anos, a contar da assinatura do Termo de Compromisso para recuperação ambiental a ser assinado pelo proprietário.
- A assistência técnica será por propriedade rural e, além do atendimento individual, serão oferecidas a todos os produtores aderentes, indiscriminadamente, 100 horas de atendimento coletivo, momentos esses destinados a avaliações coletivas do andamento da restauração florestal, fomento ao cooperativismo e associativismo bem como demais assuntos que sejam importantes para serem tratados coletivamente.

A proposta de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) está direcionada para o fortalecimento das atividades da cadeia produtiva do território de abrangência do Projeto atreladas aos processos de recuperação ambiental. Assim, a ATER possibilitará a valorização e a manutenção das famílias no campo, de modo a ofertar condições para que elas elevem seus padrões de qualidade de vida, garantindo a sua autonomia e autogestão de sua propriedade.

a.5 - Educação Ambiental e fortalecimento de capacidades para produtores rurais e para lideranças sociais

A Educação Ambiental é fundamental para sensibilizar e conseqüentemente provocar a adesão das pessoas a projetos como o Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água. A Educação Ambiental também ajuda a criar a consciência coletiva de que é imperativo que ocorra uma mudança de atitude nas comunidades para promover uma transformação comportamental frente ao desafio de aliar a produção de alimentos e à preservação do meio ambiente.

A Educação Ambiental, entendida como ferramenta de fortalecimento de capacidades, auxilia no entendimento das causas e conseqüências de comportamentos predatórios que precisam ser banidos, dando lugar a novos arranjos produtivos sustentáveis e práticas modernas que agregam valor à produção. A Educação Ambiental, com essa Proposta, ajuda as pessoas a desenvolverem conhecimentos, habilidades, valores e comportamentos necessários para a promoção do desenvolvimento sustentável.

A proposta de Educação Ambiental para as comunidades inseridas na área de abrangência do Projeto será adequada às características dos diferentes públicos, conforme tabela 2. Ao todo, em cada município, serão realizadas 06 (seis) oficinas com

os produtores rurais, 2 (dois) seminários para lideranças públicas e estudantes do ensino superior, momentos de Educação Ambiental nas escolas de ensinos primário, fundamental e médio, além de cursos de capacitação de professores para ações de Educação Ambiental. Todas essas ações respeitarão as normas definidas pelas autoridades de Saúde e os protocolos sanitários contra a propagação da covid-19.

As oficinas de Educação Ambiental e de fortalecimento de capacidades deverão ter o material impresso e aprovado previamente pela Comunicação do Instituto Espinhaço, bem como obedecer à linha editorial e identidade visual proposta para o Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água e para esse tipo de ação especificamente. Os materiais deverão ser ricos em imagens, e os conteúdos sempre deverão ter a preocupação com a linguagem inclusiva e didática, para que todos possam entender a mensagem.

O material deverá observar o público-alvo, bem como os seguintes aspectos: faixa etária, grau de escolaridade, nível de renda, gênero e o tipo de comunidade em que está inserido. Todas as oficinas deverão produzir relatórios com descritivo das atividades e fotos, além de apresentar os resultados produzidos pelos participantes. A lista de presença também será exigida para as oficinas.

Tabela 2 - Atividades propostas para educação ambiental para as comunidades inseridas na área de abrangência do Projeto

TEMAS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	DURAÇÃO (h)	PALESTRANTE	LOCAL	DATA E HORA
Empreendedorismo e Gestão no Negócio Rural	Módulo 1 - Realize o Diagnóstico da Propriedade Rural Módulo 2 - Identifique Ideias de Negócio Módulo 3 - Descreva o Negócio Módulo 4 - Verifique a Viabilidade do Negócio Módulo 5 - Organize e Administre o Negócio	Apresentar conceitos de empreendedorismo, planejamento e administração com atividades que vão ajudar na criação de um Plano de Negócio bem estruturado, que pode contribuir para a melhoria da gestão da propriedade rural e planejamento de novas oportunidades de negócios.	40	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR
Curso Introdução à Agricultura e Pecuária 4.0	Módulo 1: A grande transformação no cenário dos negócios Módulo 2: O que são agricultura e pecuária 4.0 Módulo 3: Os efeitos da grande transformação nos negócios do agro Módulo 4: Áreas promissoras para novas tecnologias e exemplos de <i>startups</i>	Apresentar as principais transformações digitais recentes para o negócio agrícola e seus efeitos em um cenário cada vez mais competitivo. Iniciar o entendimento do atual contexto da produção de alimentos no mundo, a necessidade de se dialogar com o consumidor de forma transparente e a importância do controle de dados para uma produção mais eficiente e sustentável.	8	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR
Correção e Adubação do Solo da Pastagem	Módulo único - Introdução: Aspectos importantes sobre a adubação de pastagens - Análise do solo e correções de nutrientes	Planejar e executar programas de manejo da fertilidade de solos no sistema da pastagem.	5	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR
Manejo de Pastagens – Gestão dos Recursos Forrageiros	Módulo único - Origem das espécies forrageiras - Implantação e manejo dos pastos - Etapas de um plantio de pastagem - Implantando a infraestrutura do pasto - Manejo do pastejo - Gestão dos recursos forrageiros - Planejamento alimentar	Capacitar os produtores para implementação da pastagem e montagem dos pastos, escolhendo a espécie forrageira mais adaptada às condições ambientais da região e também manejar corretamente os pastos, montar uma infraestrutura (divisão de piquetes, áreas de lazer, estrutura de cercas e corredores) que permita melhor conservação da área, além de fazer um planejamento alimentar eficiente.	5	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR
Gestão de Segurança, Saúde e Meio Ambiente de Trabalho Rural	Módulo 1 - Princípios da Gestão de Riscos no Campo Módulo 2 - Princípios Gerais de Segurança e Higiene no Trabalho Módulo 3 - Conhecendo os Riscos Químicos, Físicos, Mecânicos e Biológicos Módulo 4 - Estudo das Condições de Trabalho Rural Módulo 5 - Caracterização e Estudo de Acidentes e Doenças do Trabalho Módulo 6 - Mapas de Risco e Planos de Ação	Melhorar as condições do meio ambiente de trabalho, promovendo a saúde e a integridade física dos trabalhadores rurais. A introdução na elaboração de mapas de risco, planos de ação e prioridade das ações de Saúde em situações de trabalho no campo.	4	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR
Prevenção e Controle do Fogo na Agricultura	Módulo 1 - Efeitos do Fogo sobre o Meio Ambiente Módulo 2 - Manejo Integrado do Fogo Módulo 3 - Comportamento do Fogo Módulo 4 - Equipamento de Proteção Individual, Ferramentas e Equipamentos Módulo 5 - Legislação Aplicada ao Uso do Fogo Módulo 6 - Alternativas ao Uso do Fogo Módulo 7 - Métodos para Realizar a Queima Controlada Módulo 8 - Ações para Combater os Incêndios	Oferecer informações que possibilitem a substituição do uso do fogo nos principais sistemas de produção agropecuária por novas tecnologias. E, ainda, promover conhecimento para o controle do fogo e a diminuição das queimadas, visando aos benefícios ambientais e sociais.	6	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR
Seminário: Segurança Hídrica	Eixos temáticos • A revitalização de bacias hidrográficas com a conservação de áreas de proteção permanente – nascentes e matas de topo e ciliar. • Projetos de implantação de sistemas de irrigação de elevada eficiência no consumo de água e energia. • Ações de manejo de irrigação apropriado e adequado aos arranjos produtivos. • Projetos de implantação de tecnologias para captação de água de chuva, reservação reúso da água. • O uso das águas subterrâneas	Apresentar a temática de Segurança Hídrica à comunidade local, com foco em lideranças comunitárias, professores, secretários municipais, estudantes universitários, com a apresentação de especialistas em Segurança Hídrica e em temas relacionados à pauta da água.	16	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR

Seminário: Sustentabilidade no Campo	<p>Eixos temáticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • As metodologias de diagnóstico para adequação ambiental das propriedades rurais e suas respectivas sub-bacias hidrográficas. • A importância da regularização ambiental de propriedades rurais, com ênfase na elaboração de Cadastro Ambiental Rural (CAR) e do Plano de Readequação Ambiental (PRA). • A identificação e propagação de novas variedades adaptadas às atuais condições climáticas. • A agricultura de baixo carbono - integração lavoura e pecuária/ILP e integração lavoura, pecuária e floresta/ILPF. • O uso e as vantagens da utilização de espécies adaptadas ao bioma local 	Apresentar a temática de sustentabilidade no campo para a comunidade local, com foco em lideranças comunitárias, professores, secretários municipais, estudantes universitários com a apresentação de especialistas em sustentabilidade na produção agrícola e em temas relacionados.	16	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR
Educação Ambiental em Escola do Ensino Primário	<p>Conteúdo teórico e prático:</p> <p>Os ciclos da água Os ciclos de vida das plantas Os ecossistemas Fontes de energia Atividade prática: Oficina de semeadura</p>	Introduzir noções básicas sobre preservação e proteção do meio ambiente para que as crianças passem a entender e cuidar da natureza como parte da vida, desenvolvendo uma mentalidade ecológica para o enfrentamento dos atuais desafios ambientais com base na participação e no compromisso.	15	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR
Educação Ambiental em Escola do Ensino Fundamental e Médio	<p>Conteúdo teórico e prático</p> <p>Os efeitos das ações humanas no meio ambiente Reciclagem e reuso dos recursos naturais A importância das florestas para a vida na Terra Atividade prática: Plantio de mudas de espécies arbóreas nativas</p>	Trabalhar a temática do meio ambiente contextualizando com as ações do homem que impactam a natureza e as consequências para a vida da Terra. Introdução aos temas relevantes na contemporaneidade como o esgotamento dos recursos naturais e o desequilíbrio causado pela exploração não sustentável, como as alterações climáticas, a escassez hídrica, as fontes de energia não renováveis e o consumo humano desenfreado.	15	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR
Capacitação para Gestores Escolares e Professores em Educação ambiental	<p>Conteúdo teórico e prático</p> <p>Introdução à Educação Ambiental Atividades de Educação Ambiental para crianças do ensino primário Atividades de Educação Ambiental para adolescentes dos ensinos fundamental e médio</p>	Capacitar gestores escolares e professores para promoverem atividades de Educação Ambiental nos diversos níveis de ensino.	15	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR
Empreendedorismo e Gestão no Negócio Rural	<p>Módulo 1 - Realize o Diagnóstico da Propriedade Rural Módulo 2 - Identifique Ideias de Negócio Módulo 3 - Descreva o Negócio Módulo 4 - Verifique a Viabilidade do Negócio Módulo 5 - Organize e Administre o Negócio</p>	Apresentar conceitos de empreendedorismo, planejamento e administração com atividades que irão ajudar na criação de um Plano de Negócio bem estruturado, que pode contribuir para a melhoria da gestão da propriedade rural e planejamento de novas oportunidades de negócios.	40	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR
Curso Introdução à Agricultura e Pecuária 4.0	<p>Módulo 1: A grande transformação no cenário dos negócios Módulo 2: O que são agricultura e pecuária 4.0 Módulo 3: Os efeitos da grande transformação nos negócios do agro Módulo 4: Áreas promissoras para novas tecnologias e exemplos de startups</p>	Apresentar as principais transformações digitais recentes para o negócio agrícola e seus efeitos em um cenário cada vez mais competitivo. Iniciar o entendimento do atual contexto da produção de alimentos no mundo, a necessidade de se dialogar com o consumidor de forma transparente e a importância do controle de dados para uma produção mais eficiente e sustentável.	8	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR

b. ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS DE INTERVENÇÃO POR PROPRIEDADE

i. SELEÇÃO DE ÁREAS E ELABORAÇÃO DE PROJETOS

Com a adesão e a disponibilização pelo proprietário rural de áreas para as intervenções e ações de recuperação ambiental na propriedade, a Equipe Multidisciplinar do Projeto vai elaborar as propostas de implementação por propriedade, com base em informações sobre o georreferenciamento de áreas para o cercamento, os locais para a implantação das barraginhas e dos terraços, recomposição da vegetação nativa, com o plantio de espécies arbóreas de acordo com as especificações técnicas. Essa ação atende à Meta 1, etapa 1, e será executada durante todo o período de duração do Projeto, ou seja, 60 (sessenta) meses.

O projeto desenvolvido para a propriedade é composto por informações tais como declividade do terreno, acesso à área a recompor, tipo de reflorestamento, necessidade de isolamento da área (cercamento), incidência solar, umidade da área, existência de invasoras, tipo de solo, tamanho da área, previsão de espécies de mudas florestais nativas e espaçamento para plantio. Além das informações citadas, é produzido um mapa georreferenciado da propriedade e dos limites da área a ser recuperada com os caminhamentos para o acesso. Os resultados serão apresentados em relatórios simplificados de seleção de áreas e por base georreferenciada através de extensões .kml (Google Earth) e/ou .shp (Shapefile).

ii. PRODUÇÃO DE SEMENTES E MUDAS DE ESPÉCIES FLORESTAIS NATIVAS

A coleta de sementes é uma etapa essencial para a produção de mudas nativas de qualidade, visando à maior sobrevivência em campo, bem a como atender aos aspectos de diversidade biológica para os biomas Cerrado e Mata-Atlântica. A coleta seguirá a metodologia já estabelecida, testada e praticada pelo Instituto Espinhaço em grandes projetos de restauração florestal conduzidos pela Instituição. As matrizes são cadastradas e monitoradas periodicamente de acordo com a floração e dispersão de sementes. No campo, a equipe do Instituto Espinhaço seleciona árvores com características fisiológicas e fitossanitárias adequadas. Em seguida, são coletadas informações referentes à fenologia e às condições ambientais da região (solo, topografia, etc). Após a coleta, cada lote de sementes recebe um código que acompanhará o processo de produção das mudas até o momento da expedição para plantio, ou seja, todas as mudas serão rastreadas. Essa ação atende à Meta 2, etapa 1, e será executada durante o período de 4 anos, ou seja, 48 meses.

Atualmente, o Instituto Espinhaço possui Centros de Produção Florestal Sustentável nos municípios de Itabira, Gouveia, Conceição do Mato Dentro e Sete Lagoas. Esses Centros possuem uma capacidade de produção estimada de 4.000.000 (quatro milhões) de mudas por ano. Considerando-se o escopo de implementação de 2.100 (dois mil e cem) hectares, representando 70% (setenta por cento) do percentual de recomposição da vegetação nativa (de nascentes, áreas marginais aos corpos d'água e em áreas de recarga de aquíferos) em um período aproximado de 3 anos, projeta-se a necessidade um quantitativo de produção de 3.500.000 (três milhões e quinhentas mil) de mudas durante o Projeto.

As mudas florestais nativas serão produzidas com a técnica de utilização de embalagens, insumos, adubação de arranque, adubação de cobertura e processo de rustificação. A mão de obra operacional será contratada local e regionalmente, quando possível, e capacitada para realização dos processos de produção de sementes e mudas visando ao atendimento da quantidade e qualidade prevista no Projeto. O Instituto Espinhaço desenvolveu e utiliza a Metodologia Rocamble Misto (ROMI), uma abordagem científica de sucesso voltada para a produção e plantio, especificamente para processos de recomposição da vegetação nativa em larga escala. Essa metodologia está configurada para ofertar resultados em escala na produção e expedição de espécies florestais nativas, atendendo a técnica do sistema Quincôncio, com a variabilidade de espécies de preenchimento e variabilidade de espécies de diversidade. Em outras palavras, a Metodologia ROMI atua com uma variabilidade de espécies com o propósito de atender o processo de sucessão ecológica, com a formação florestal de espécies variadas. Na figura 2, é exemplificado o processo de montagem do rocamble com a variabilidade de espécies.

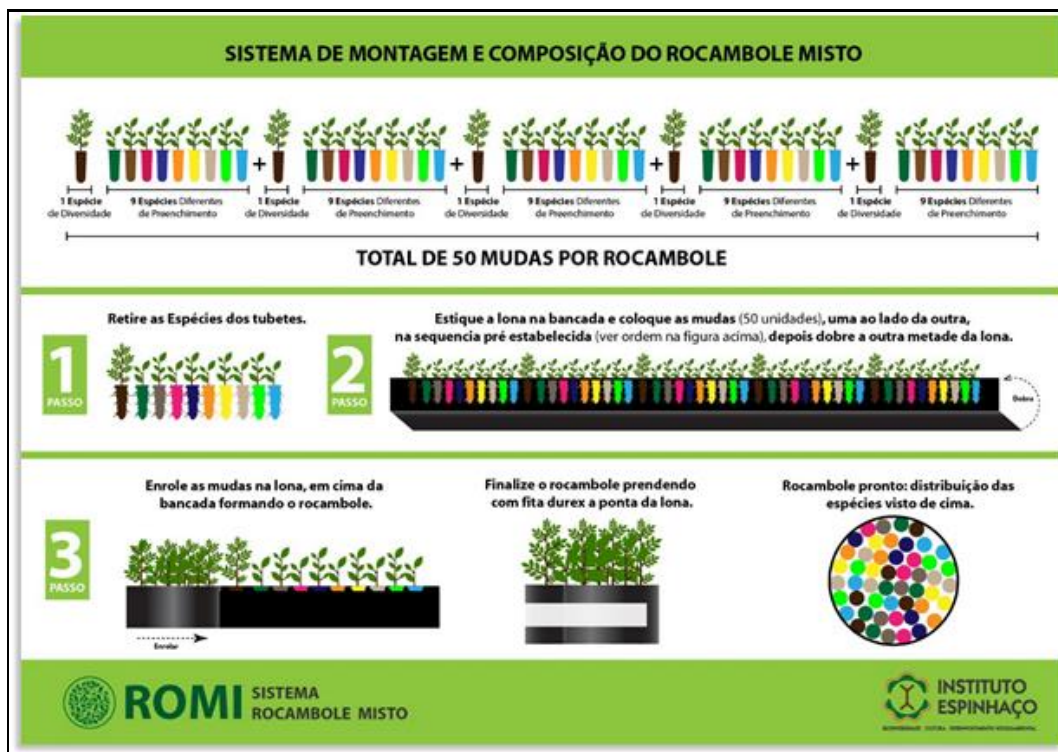


Figura 2 – Metodologia de montagem e composição de expedição de mudas. Fonte: Instituto Espinhaço, 2018.

A produção de mudas vai considerar as especificações a seguir:

- Embalagens: para mudas destinadas à restauração, as mudas serão produzidas em tubetes de tamanhos diversificados (entre 120 cm³ a 280 cm³), conforme a necessidade de cada espécie.
- Insumos: será utilizado substrato comercial com as seguintes especificações mínimas: casca de pinus compostada, vermiculita e adubação de base. PH entre 6-6,5; condutividade elétrica < que 5; capacidade de retenção de água (CRA) > 50%. Registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

OBS.: As estruturas dos viveiros do Instituto Espinhaço apresentam canteiros com bancadas suspensas, com altura aproximada de 90 cm, que contribuem com a conformidade da ergonomia dos colaboradores.

iii. PLANTIO E CERCAMENTO

Nesta etapa, serão implementados os projetos de restauração ambiental para cada propriedade, com o plantio de espécies florestais arbóreas nativas nas áreas selecionadas e evidenciadas nos projetos de implementação. Essa ação atende à Meta 2, etapa 2, e será executada durante o período de 3 anos, ou seja, 36 meses.

O primeiro passo da etapa é o condicionamento do solo e combate a formigas. O condicionamento do solo é realizado com aplicação de calcário e fosfato com o objetivo de corrigir o PH e acrescentar nutrientes para o desenvolvimento inicial das mudas. O combate a formigas é realizado por meio do uso de iscas formicidas 15 a 20 dias antes do plantio.

O plantio das mudas será realizado com uma proporção de 80% de espécies de preenchimento e 20% de espécies de diversidade, oriundas do processo de Rocamboles Mistos (ROMI), previamente preparados nos viveiros (Figura 3). Nessa etapa, é primordial garantir a utilização do maior número de espécies possível. O espaçamento entre as mudas será, preferencialmente, de 3 m x 2 m de distância. Portanto, o número previsto de mudas plantadas, por hectare, será de aproximadamente 1.667.



Figura 3 - **A e B**: Confeção de Rocamboles Mistos para Expedição; **C**: Rocamboles misto (Metodologia ROMI) que contempla 80% de espécies de recobrimento (ou pioneiras) e 20% de espécies de diversidade (ou não pioneiras); **D**: Cuidado com as mudas no local de apoio, próximo ao plantio. Fonte: Instituto Espinhaço, 2018.

Na etapa de implementação dos projetos são executadas ações de condução da regeneração natural, enriquecimento e adensamento das espécies florestais. As ações são definidas perante a aferição das áreas disponibilizadas pelos proprietários rurais. A metodologia para construção das cercas vai priorizar projetos de cercamento que adotem a formatação quadrada ou próximas dessa forma a fim de otimizar os materiais. Estima-se que para cada 25 ha, sejam necessários entre 2.000 e 2.500 metros de fios de arames.

A construção da cerca envolverá o alinhamento e a abertura de buracos no solo para os esticadores e estacas. Esses buracos serão abertos com os mesmos diâmetros dos esticadores e estacas. Posteriormente, os furos por onde passarão os arames serão feitos tomando o cuidado de seguir o trajeto que o arame apresentará. A cerca terá 3 fios de arames liso (ou farpado) de aço galvanizado ovalado (17/15 de 3,0 mm x 2,4 mm) com esticadores instalados a 90 cm do solo, em estacas de 3 metros de comprimento e 10 cm de diâmetro que serão enterradas a 60 cm do solo.

iv. AÇÕES DE CONSERVAÇÃO DO SOLO E ÁGUA

Bacias de captação de enxurradas:

As bacias serão dimensionadas e alocadas, tanto em número quanto em tamanho, em função do volume de água da enxurrada. Deverá ser observada a declividade do terreno e também da textura do solo, que influenciará no tempo de infiltração da água no solo (CARVALHO, 2017). As bacias de formato circular terão entre 3 m e 15 m de diâmetro, e as retangulares vão variar entre 3,0 m x 6,0 m e 6,0 m x 10,0 m. A profundidade média será entre 0,8 m a 2,0 m. No caso de bacias com fundo ovalado, a maior profundidade será de aproximadamente 2 m. Em todas as situações, a linha de maior dimensão da bacia será posicionada no sentido perpendicular ao declive do terreno. Para implantação, será realizada limpeza do local, retirando-se toda a matéria orgânica. A retirada de terra (do centro para as extremidades, mantendo-se as laterais inclinadas) será realizada por máquinas como pá-carregadeira, trator de esteira ou retroescavadeira.

Terraceamento:

Será construída uma combinação de um canal com camalhão em nível ou gradiente, com uma estrutura transversal ao sentido maior do declive do terreno. Tal estrutura será composta por uma valeta e um dique (camlhão ou monte de terra) construído em intervalos dimensionados (PIRES; SOUZA, 2006), de acordo com as características da precipitação local (quantidade, duração e intensidade) e da paisagem (comprimento da rampa, rugosidade, características físicas do solo). Para a seleção do tipo de terraço mais eficiente a ser adotado, será realizado treinamento da equipe para melhor análise e interpretação dos cenários, utilizando do maior número possível de informações, como mapas de solos, características das precipitações típicas da região, forma prevista de ocupação da área (uso e manejo do solo), bem como de todas outras informações que possam contribuir para o planejamento.

No Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água, serão construídos dois tipos de terraços quanto à função que desempenham, descritos a seguir:

1. Terraço em nível de retenção ou infiltração: esses terraços serão construídos sobre as áreas niveladas e demarcadas em nível e com as bordas bloqueadas, cuja função é interceptar a enxurrada e permitir que a água infiltre, sendo recomendados para solos de boa permeabilidade, tais como os latossolos, nitossolos, além dos neossolos quartzarênicos e areias quartzosas.

2. Terraço em gradiente, desnível, de escoamento ou drenagem Terraços que apresentam declive suave, constante (uniforme) ou variável (progressivo): esses terraços serão construídos com pequeno gradiente ou desnível transversalmente ao maior declive da rampa. Possuem capacidade de acumular o excedente de água e permitem o escoamento gradativo até uma ou duas extremidades abertas, denominados escoadouros revegetados. Serão construídos em solos com permeabilidade moderada a lenta (textural e solos rasos), que dificultam a infiltração

de água da chuva. São recomendados para regiões de precipitações elevadas e solos das classes de cambissolos, argissolos, antigos podzólicos e neossolos litólicos.

Essa ação atende à Meta 2, etapa 3, e será executada durante o período de 3 anos, ou seja, 36 (trinta e seis) meses.

Os processos de fortalecimento das estruturas de produção de mudas, elaboração de projetos por propriedade, produção de sementes e mudas, plantio, cercamento e ações de conservação do solo e da água, com todos os seus registros e evidências, configuram a apresentação da Meta 2 do projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água. Serão elaborados e implementados projetos de recomposição da vegetação nativa e conservação do solo e da água com o quantitativo de 3.000 (três mil) hectares, atendendo ao **ITEM 3, ANEXO 3 – DETALHAMENTO DE CRITÉRIOS DE JULGAMENTO – “As etapas consistem de atividades que levam ao alcance das metas.”**. Neste contexto, enfatizamos que o **INDICADOR FÍSICO** da Meta 2 da proposta apresentada é a implementação de um total de 3.000 (três mil) hectares para a realização dos processos de intervenção de recomposição da vegetação nativa e conservação do solo e da água.

Considerando-se os itens técnicos apresentados nesse item, de quantitativos de pessoal, de insumos, de máquinas, de equipamentos e de serviços da proposta do Instituto Espinhaço (Item 8 a 14 da Proposta), julga-se que a composição física e financeira é exequível à implementação. Neste contexto, considera-se o atendimento do **ITEM 5, ANEXO 3 – DETALHAMENTO DE CRITÉRIOS DE JULGAMENTO** do Edital, onde diz “**Indicadores físicos estão adequados, ou seja, não estão superestimados ou subestimados, sendo possível alcançá-los**”.

v. MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO

Será realizado o monitoramento das áreas recuperadas, aferindo o estágio de alcance do objetivo de pegamento das mudas e, sucessivamente, o aumento da disponibilidade hídrica. Essa ação atende à Meta 3, etapa 1, e será executada a partir do segundo ano do projeto e se estenderá até o seu quarto ano, ou seja do 12º mês ao 48º mês.

Nessa etapa serão aplicadas, *in loco*, as metodologias para verificação e avaliação do funcionamento e da dinâmica das áreas restauradas, tendo como referência o Pacto da Mata Atlântica (2009, 2013).

Para avaliar o monitoramento, serão instaladas parcelas permanentes de 25 m x 4 m (100 m²), distribuídas de forma sistemática (sentido do norte magnético) e georreferenciadas, possibilitando sua identificação precisa no campo. A instalação das parcelas vai ocorrer antes das intervenções de plantio, considerando-se esse o tempo zero do monitoramento, conforme ilustra a Figura 4. Em áreas com tamanho

entre 0,5 e 1 hectare serão instaladas cinco parcelas amostrais e em áreas acima de 1 hectare, serão instaladas cinco mais uma por hectare adicional. A taxa de mortalidade das mudas plantadas será obtida através da proporção de mudas mortas em relação ao número de mudas plantadas. Serão consideradas mudas mortas àquelas ausentes do local determinado do plantio ou que apresentarem caule seco e desprovido de folhas. Portanto, será necessário verificar a flexibilidade do caule, indicando que a planta provavelmente está viva.

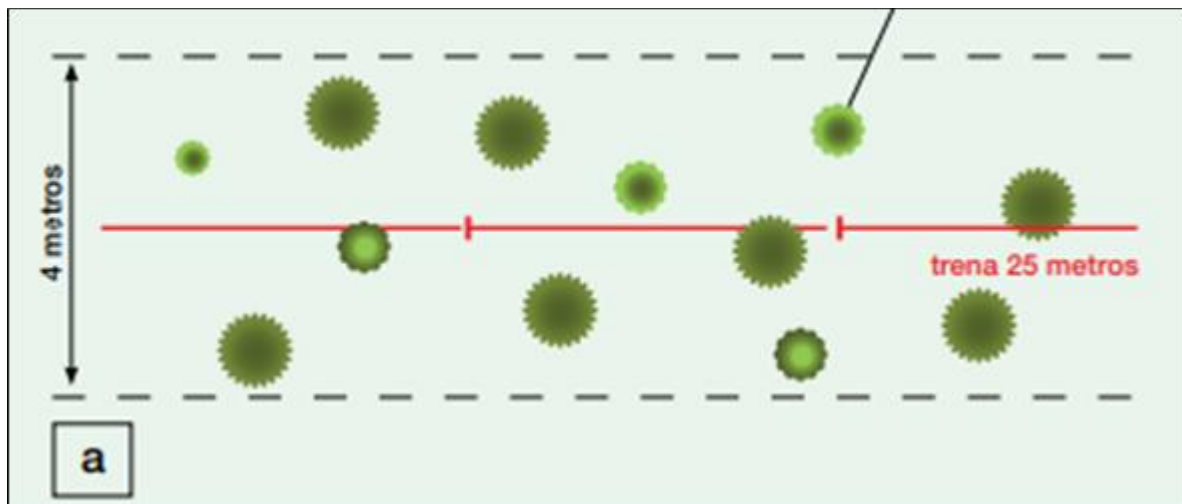


Figura 4 – Delimitação de parcelas de monitoramento ambiental. Fonte: Pacto da Mata Atlântica.

As medidas de manutenção para o controle de invasoras exóticas, de formigas cortadeiras e cupins, adubação e coroamento para mudas plantadas e reposição de mudas mortas estarão condicionadas ao processo de monitoramento, o qual indicará a necessidade ou não de intervenções de forma a favorecer o processo de regeneração das áreas restauradas. As cercas receberão manejo e manutenção constantemente de forma a controlar a presença do gado. A limpeza das áreas para retirada de espécies exóticas invasoras deverá ser realizada através da capina manual, em toda a área de intervenção, com especial atenção para que não causem danos às mudas plantadas e às espécies em regeneração. Visando ao controle de plantas invasoras será realizado ainda, quando necessário, o coroamento no entorno das mudas plantadas em um diâmetro preestabelecido de 0,5 m a 1,0 metro.

Os processos de monitoramento e manutenção das áreas em de recuperação ambiental, com todos os seus registros e evidências, configuram a apresentação da Meta 3 desta Proposta e serão realizadas as ações de monitoramento e manutenção das áreas de recomposição da vegetação nativa e conservação do solo e da água com o quantitativo de 3.000 (três mil) hectares, atendendo o **ITEM 3, ANEXO 3 – DETALHAMENTO DE CRITÉRIOS DE JULGAMENTO – “As etapas consistem de atividades que levam ao alcance das metas.”**. Neste contexto, enfatizamos que o **INDICADOR FÍSICO** da Meta 3 da proposta apresentada é o monitoramento e a manutenção das áreas de implementação de um total de 3.000 (três mil) hectares.

Considerando-se os itens técnicos apresentados neste item, de quantitativos de pessoal, de insumos, de máquinas, de equipamentos e de serviços da proposta do Instituto Espinhaço (Item 8 a 14 da Proposta), julga-se que a composição física e financeira é exequível à implementação. Neste contexto, considera-se atendido o **ITEM 5, ANEXO 3 – DETALHAMENTO DE CRITÉRIOS DE JULGAMENTO do Edital**, onde diz “Indicadores físicos estão adequados, ou seja, não estão superestimados ou subestimados, sendo possível alcançá-los”.

6. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS AÇÕES

A implantação das ações previstas (recomposição florestal, conservação do solo e da água e mobilização social integrada) no projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água terá o território de 100 (cem) municípios mineiros na sua área de abrangência. Em Minas Gerais, ficam 36,8% da área total da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, onde se localiza, inclusive, a nascente do Rio São Francisco, na Serra da Canastra.

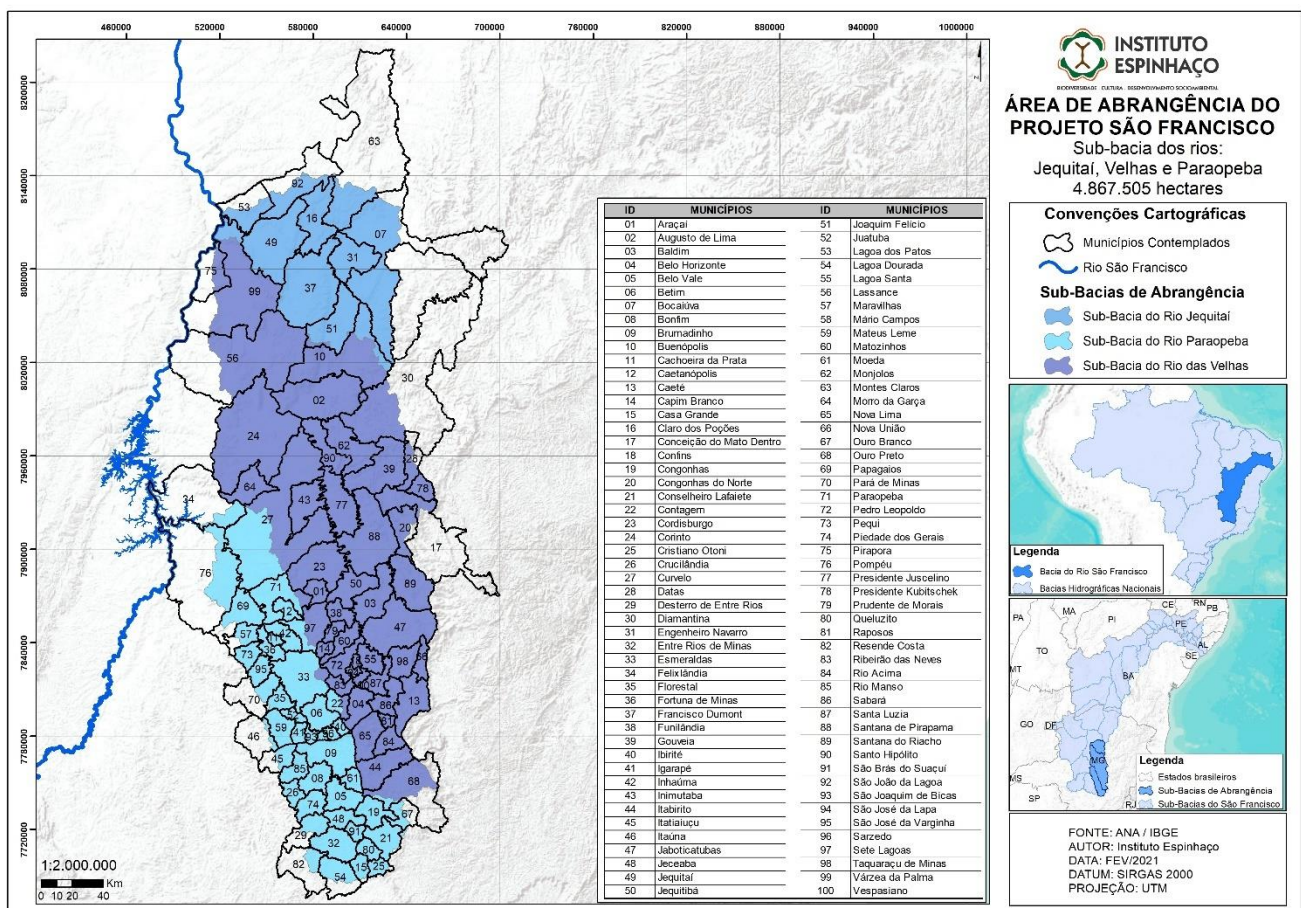


Figura 5 – Mapa de municípios contemplados pelo Projeto.

Para a implantação do Projeto, o principal desafio identificado será a adesão dos produtores rurais com a cessão de áreas para a recuperação ambiental. Isso porque a grande maioria das áreas passíveis para restauração, segundo informações cedidas pelos próprios proprietários ao Cadastro Ambiental Rural (CAR), estão localizadas em áreas produtivas das propriedades rurais, ou seja, áreas onde são desenvolvidas atividades de lavoura e pecuária. Visando contornar esse desafio estrutural, o Instituto Espinhaço estabeleceu como estratégia a ampliação da área de abrangência do Projeto para atingir um maior percentual de áreas disponibilizadas, conforme Figura 5, ou seja, propõe-se uma área de abrangência 4.867.505 (quatro milhões, oitocentos e sessenta e sete mil, quinhentos e cinco) hectares para a identificação dos 3.000 (três) hectares de áreas para ações de recuperação ambiental.

Existem também condições favoráveis para a execução do Projeto, no território de abrangência proposto. Como proponente do programa Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água, desde 2018, tendo sido selecionado do CHAMAMENTO PÚBLICO 01/2018 - IBAMA, o Instituto Espinhaço possui acordos de cooperação assinados com o Governo do Estado de Minas Gerais e com as Prefeituras Municipais da região de abrangência do Projeto. Como parte dos trabalhos realizados para o diagnóstico dos cenários locais, o Instituto Espinhaço promoveu diversas reuniões com as comunidades e lideranças na região do Alto Rio São Francisco e criou uma rede de cooperação e relacionamento com entidades locais, como sindicatos de produtores rurais, cooperativas agrícolas e lideranças sociais. Cabe destacar ainda que o projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água foi lançado oficialmente no dia 18 de dezembro de 2020, em Diamantina, com a presença do ministro do Desenvolvimento Regional, Rogério Marinho. Soma-se ainda o fato de o Instituto Espinhaço ser o proponente e executor do programa Semeando Florestas, Colhendo Águas na Serra do Espinhaço, que desde 2016 vem sendo a maior iniciativa de recuperação ambiental em Minas Gerais. O conhecimento da realidade regional e a presença já sedimentada nesse território configuram-se como importantes fatores para a execução do projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água.

7. PÚBLICO BENEFICIÁRIO

A área de abrangência do projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água contempla três sub-bacias do Rio São Francisco, sendo elas: Velhas; Jequitai e Paraopeba, com uma extensão total de 4.867.505 (quatro milhões, oitocentos e sessenta e sete mil, quinhentos e cinco) hectares que representa aproximadamente 7% (sete por cento) do total da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. São 100 (cem) municípios inseridos, com uma população de cerca de 6 (seis) milhões de pessoas.

A população residente na região do projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água é

majoritariamente urbana; e, apesar de representar pouco mais de 10% da população total, a população rural é a beneficiária direta das ações do Projeto. Para o Instituto Espinhaço, o produtor rural, não é apenas o produtor de alimentos, mas sim o produtor de serviços ecossistêmicos. A economia rural também será beneficiada com o aumento da disponibilidade hídrica na bacia do Rio São Francisco, uma vez que o Plano Decenal apontou que mais 70% (setenta por cento) das demandas de água na bacia se destinam à irrigação, com maior concentração no Médio e Submédio, correspondendo a projetos agrícolas públicos e privados.

As propriedades rurais serão os focos das intervenções propostas de restauração florestal e conservação de solo e água. A população do entorno das três sub-bacias que utilizam a água para abastecimento também será beneficiada diretamente com os resultados do aumento da disponibilidade e da qualidade da água. Importante destacar que, além das comunidades rurais, estão localizadas também no território das sub-bacias do Rio Jequitaiá, Rio Paraopeba e Rio das Velhas aproximadamente 20 (vinte) comunidades quilombolas, uma comunidade indígena, a caxixó (etnia Kaxixó) e cerca de 13 (treze) assentamentos da reforma agrária.

A área total da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco tem uma importância pelo volume de água e pelo potencial hídrico que contribui de forma significativa para a economia da região e do Brasil. O Rio São Francisco tem 2.700 (dois mil e setecentos) km de extensão e banha sete estados brasileiros e mais de 500 (quinhentos) municípios. As populações desses territórios constituem os beneficiários indiretos das ações de recomposição da vegetação nativa, recuperação e proteção de nascentes e intervenções para melhoria na qualidade do solo na área de abrangência do projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água.

Os benefícios econômicos do Projeto para a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco se estendem também para regiões como as zonas industriais extrativas em Minas Gerais e os polos agroindustriais de grãos e fruticultura na Bahia e em Pernambuco. Ainda existem regiões, como no Baixo São Francisco, onde, na base da economia, estão as atividades de agropecuária e pesca tradicionais. O Rio São Francisco também constitui a base para o suprimento de energia elétrica para a região Nordeste do Brasil. São nove usinas hidrelétricas em operação. (CBHSF, 2021)

8. DETALHAMENTO DOS CUSTOS

Os itens 9, 10, 11, 12 e 13 desta Proposta contemplam todos os elementos de detalhamento dos custos do Projeto conforme prerrogativas do **EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO N.º 01/2021 – SNSH-MDR**.

Conforme **ITEM 4. METAS, PRODUTOS E RESULTADOS ESPERADOS** desta proposta, o Projeto contempla um quantitativo de 3.000 (três mil) hectares de áreas a serem recuperadas. Esse quantitativo está previsto para ser executado em um período de 5 anos, com todas as garantias institucionais, técnicas, metodológicas, táticas e de gestão apresentadas nesta Proposta, conforme **ITEM 4.3 do EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 01/2021 – SNSH-MDR**, onde informa que ***“O valor máximo de investimento por proposta deve considerar etapas cuja execução orçamentária ocorra no período de 1 (um) ano, de forma a permitir a avaliação do plano de investimento a ser disponibilizado pelo patrocinador”***.

É importante fazer as seguintes ponderações em relação aos custos do Projeto:

- O item 13. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO da presente Proposta contempla uma previsão de investimentos anual, podendo ser detalhada de forma mais adequada ao investidor, em sinergia com as ações físicas previstas nas metas e etapas da Proposta (exemplo: desembolso mensal, bimestral, trimestral);
- Considerando-se que o **EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO N.º 01/2021 – SNSH-MDR, ITEM 4.1** informa que ***“Os recursos financeiros a serem disponibilizados e investidos neste edital serão oriundos de doações privadas específicas de patrocinadores interessados”***, foram elaboradas composições de quantitativos físicos e orçamentários nesta Proposta que podem ser incompatíveis com recursos financeiros a serem disponibilizados e investidos. Por esse motivo, sugerimos que, caso apenas partes dos recursos estejam disponíveis, impossibilitando uma contratação global de todas as metas e etapas previstas nesta Proposta, o volume de recursos a serem disponibilizados para as ações de implementação previamente flexibilizadas seja destinado com base nos seguintes critérios: (1) definição do volume de recursos disponíveis; (2) redimensionamento de um plano de execução ou adequação física conforme os recursos disponíveis; (3) com intervenções de montante a jusante, na “ótica” de bacia hidrográfica.

9. LISTAGEM DE METAS/ETAPAS

Tabela 3 – Listagem de metas e etapas previstas

META/ ETAPA Nº		ESPECIFICAÇÃO	VALOR	DATA INÍCIO	DATA TÉRMINO
META 01		MOBILIZAÇÃO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS	R\$ 10.742.112,67	-	-
	Etapa 01	MOBILIZAÇÃO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS	R\$ 10.742.112,67	Mês 1	Mês 60
META 02		IMPLEMENTAÇÃO DOS PROJETOS	R\$ 102.783.133,95	-	-
	Etapa 01	PRODUÇÃO DE MUDAS	R\$ 19.840.697,85	Mês 1	Mês 48
	Etapa 02	ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (ATER)	R\$ 5.039.508,87	Mês 4	Mês 40
	Etapa 03	PLANTIO E CERCAMENTO	R\$ 68.651.892,39	Mês 1	Mês 36
	Etapa 04	PRÁTICAS MECÂNICAS DE CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA	R\$ 9.251.034,84	Mês 1	Mês 36
META 03		MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO	R\$ 19.504.965,30	-	-
	Etapa 01	MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO ÁREAS RECUPERADAS	R\$ 19.504.965,30	Mês 12	48
META 04		GESTÃO ADMINISTRATIVA, TÉCNICA, INSTITUCIONAL E CONSULTORIA	R\$ 24.862.487,72	-	-
	Etapa 01	GESTÃO ADMINISTRATIVA, TÉCNICA, INSTITUCIONAL E CONSULTORIA	R\$ 24.862.487,72	Mês 1	Mês 60

10. BENS E SERVIÇOS POR META/ETAPA

Considerando-se a dimensão das operações, a área de abrangência e os quantitativos físicos da Proposta apresentada, os detalhamentos de bens e serviços por metas e etapas foram elaborados contemplando-se uma composição orçamentária com mais de 300 (trezentos) itens, atendendo o **ITEM 2 , ANEXO 3 – DETALHAMENTO DE CRITÉRIOS DE JULGAMENTO do EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO N.º 01/2021 – SNSH-MDR, “... Planilhas de composição de custos adequadas e atualizadas”**. Para melhor visualização e entendimento da composição orçamentária e memórias de cálculos, disponibilizamos a planilha de BENS E SERVIÇOS POR META/ETAPA em anexo à Proposta, em arquivo aberto para visualização de todas as métricas utilizadas para composição orçamentária. O arquivo foi disponibilizado no anexo do *e-mail* da Proposta com nomenclatura **2021.02.11 – PROJETO PLANTANDO ÁGUAS PARA O RIO SÃO FRANCISCO – MDR.xls**.

11. LISTAGEM DE BENS E SERVIÇOS POR ELEMENTO DE DESPESA

Considerando a envergadura das operações, área de abrangência e quantitativos físicos da proposta apresentada, os detalhamentos de bens e serviços por metas e etapas foram elaborados contemplando uma extensão orçamentária com mais de 300 itens, atendendo o **ITEM 2, ANEXO 3 - DETALHAMENTO DE CRITÉRIOS DE JULGAMENTO do EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 01/2021 - SNSH-MDR, “... Planilhas de composição de custos adequadas e atualizadas”** . Para melhor visualização e entendimento da composição orçamentária e memórias de cálculos, disponibilizamos a planilha LISTAGEM DE BENS E SERVIÇOS POR ELEMENTO DE DESPESA (contemplando os itens 11.1 - SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA - 339036, 11.2 - ENCARGOS - 339047, 11.3 - SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA - 339039, 11.4 - PASSAGENS - 339033, 11.5 - DIÁRIAS - 339014, 11.6 - MATERIAL DE CONSUMO - 339030, 11.7 - MATERIAL PERMANENTE - 449052) em anexo à proposta em arquivo aberto para visualização de todas as métricas utilizadas para composição orçamentária. Arquivo disponibilizado no anexo do e-mail da proposta com nomenclatura **2021.02.11 – PROJETO PLANTANDO ÁGUAS PARA O RIO SÃO FRANCISCO – MDR.xls**.

12. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO

Tabela 4 – Plano de aplicação consolidado

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DA DESPESA	CONCEDENTE	PROPONENTE	VALOR TOTAL
339036	PESSOA FÍSICA	R\$ 37.100.940,00	R\$ -	R\$ 37.100.940,00
339047	ENCARGOS	R\$ 40.979.034,00	R\$ -	R\$ 40.979.034,00
339039	PESSOA JURÍDICA	R\$ 45.072.170,88	R\$ -	R\$ 45.072.170,88
339033	PASSAGENS	R\$ 155.733,12	R\$ -	R\$ 155.733,12
339014	DIÁRIAS	R\$ 6.898.800,00	R\$ -	R\$ 6.898.800,00
339030	MATERIAL DE CONSUMO	R\$ 24.532.841,82	R\$ -	R\$ 24.532.841,82
449052	MATERIAL PERMANENTE	R\$ 3.153.179,82	R\$ -	R\$ 3.153.179,82
	TOTAL	R\$ 157.892.699,64	R\$ -	R\$ 157.892.699,64

13. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Tabela 5 – Cronograma de desembolso – 1.º ano

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - 1º ANO			
AÇÃO	RECURSO	DATA INICIAL	DATA FINAL
META 1	R\$ 2.148.422,53	1º mês	12º mês
Etapa 1	R\$ 2.148.422,53		
META 2	R\$ 9.219.301,47		
Etapa 1	R\$ 7.539.465,18		
Etapa 2	R\$ 1.679.836,29		
Etapa 3	R\$ -		
Etapa 4	R\$ -		
META 3	R\$ -		
Etapa 1	R\$ -		
META 4	R\$ 4.972.497,54		
Etapa 1	R\$ 4.972.497,54		
TOTAL ANO	R\$ 16.340.221,55		

Tabela 6 – Cronograma de desembolso – 2.º ano

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - 2º ANO			
AÇÃO	RECURSO	DATA INICIAL	DATA FINAL
META 1	R\$ 2.148.422,53	1º mês	12º mês
Etapa 1	R\$ 2.148.422,53		
META 2	R\$ 37.205.960,71		
Etapa 1	R\$ 4.364.953,53		
Etapa 2	R\$ 1.679.836,29		
Etapa 3	R\$ 27.460.756,96		
Etapa 4	R\$ 3.700.413,94		
META 3	R\$ 5.851.489,59		
Etapa 1	R\$ 5.851.489,59		
META 4	R\$ 4.972.497,54		
Etapa 1	R\$ 4.972.497,54		
TOTAL ANO	R\$	50.178.370,38	

Tabela 7 – Cronograma de desembolso – 3.º ano

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - 3º ANO			
AÇÃO	RECURSO	DATA INICIAL	DATA FINAL
META 1	R\$ 2.148.422,53	1º mês	12º mês
Etapa 1	R\$ 2.148.422,53		
META 2	R\$ 36.809.146,75		
Etapa 1	R\$ 3.968.139,57		
Etapa 2	R\$ 1.679.836,29		
Etapa 3	R\$ 27.460.756,96		
Etapa 4	R\$ 3.700.413,94		
META 3	R\$ 5.851.489,59		
Etapa 1	R\$ 5.851.489,59		
META 4	R\$ 4.972.497,54		
Etapa 1	R\$ 4.972.497,54		
TOTAL ANO	R\$	49.781.556,42	

Tabela 8 – Cronograma de desembolso – 4.º ano

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - 4º ANO			
AÇÃO	RECURSO	DATA INICIAL	DATA FINAL
META 1	R\$ 2.148.422,53	1º mês	12º mês
Etapa 1	R\$ 2.148.422,53		
META 2	R\$ 19.548.725,02		
Etapa 1	R\$ 3.968.139,57		
Etapa 2	R\$ -		
Etapa 3	R\$ 13.730.378,48		
Etapa 4	R\$ 1.850.206,97		
META 3	R\$ 3.900.993,06		
Etapa 1	R\$ 3.900.993,06		
META 4	R\$ 4.972.497,54		
Etapa 1	R\$ 4.972.497,54		
TOTAL ANO	R\$	30.570.638,15	

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - 5º ANO				
CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - 5º ANO				
AÇÃO	RECURSO	DATA INICIAL	DATA FINAL	
META 1	R\$ 2.148.422,53	1º mês	12º mês	
Etapa 1	R\$ 2.148.422,53			
META 2	R\$ -			
Etapa 1	R\$ -			
Etapa 2	R\$ -			
Etapa 3	R\$ -			
Etapa 4	R\$ -			
META 3	R\$ 3.900.993,06			
Etapa 1	R\$ 3.900.993,06			
META 4	R\$ 4.972.497,54			
Etapa 1	R\$ 4.972.497,54			
TOTAL ANO	R\$			11.021.913,14

Tabela 9 – Cronograma de desembolso – 5.º ano

14. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS METAS/FASE

Tabela 10 – Metas e etapas mensais do Projeto

METAS	ETAPAS	PERÍODO (MÊS)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Meta 1	Etapa.1.1												
Meta 2	Etapa 2.1												
	Etapa 2.2	-	-	-									
	Etapa 2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Etapa 2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Meta 3	Etapa 3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Meta 4	Etapa 4.1												

METAS	ETAPAS	PERÍODO (MÊS)											
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Meta 1	Etapa.1.1												
Meta 2	Etapa 2.1												
	Etapa 2.2												
	Etapa 2.3												
	Etapa 2.4												
Meta 3	Etapa 3.1												
Meta 4	Etapa 4.1												

METAS	ETAPAS	PERÍODO (MÊS)											
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Meta 1	Etapa.1.1												
Meta 2	Etapa 2.1												
	Etapa 2.2												
	Etapa 2.3												
	Etapa 2.4												
Meta 3	Etapa 3.1												
Meta 4	Etapa 4.1												

METAS	ETAPAS	PERÍODO (MÊS)											
		37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Meta 1	Etapa.1.1												
Meta 2	Etapa 2.1												
	Etapa 2.2				-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Etapa 2.3												
	Etapa 2.4												
Meta 3	Etapa 3.1												
Meta 4	Etapa 4.1												

METAS	ETAPAS	PERÍODO (MÊS)											
		49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Meta 1	Etapa.1.1												
Meta 2	Etapa 2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Etapa 2.2												
	Etapa 2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Etapa 2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Meta 3	Etapa 3.1												
Meta 4	Etapa 4.1												

15. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O sistema de monitoramento e avaliação proposto pelo Instituto Espinhaço para o projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água visa garantir uma gestão e uma implementação eficiente do Projeto e também processos inteligentes de tomada de decisão, participação social, contribuições técnicas bem como a sustentabilidade futura do Projeto, com transparência, *accountability* e responsividade, por meio de um processo integrado de reporte ao Governo, ao financiador e à sociedade, conectando iniciativas já existentes no território do Projeto.

Segundo Slack (2009), *“as medidas monitoradas de desempenho de projeto precisam ser avaliadas de modo que o gerenciamento do projeto possa, a qualquer momento, julgar o desempenho global.”*

A proposta de monitoramento e avaliação do projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água é apresentada em uma composição de três ferramentas: Rede de Governança, Gestão de Risco e Reporte de Monitoramento do Projeto.

a. Gestão e Rede de Governança

Visando implementar processos inovadores de gestão e governança para o projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água, o Instituto Espinhaço propõe a estruturação de uma equipe de Gestão do Projeto, com o objetivo de garantir que os objetivos, metas e etapas previstos sejam alcançados com o apoio de Núcleos de Operações que serão criados, tais como: Núcleo de Administração, Finanças & Aquisições; Núcleo de Comunicação Transversal; Núcleo de Inteligência de Dados; Núcleo de Avaliação & Monitoramento; e Núcleo de Participação Social & Cidadania. Todos os Núcleos possuem escopo de atribuições bem definidos e se reportarão à Gestão do Projeto de forma coordenada. O Núcleo de Administração, Finanças & Aquisições, por exemplo, contará também com supervisão estratégica do Conselho Fiscal do Instituto Espinhaço, que estará responsável por coordenar as auditorias preventivas internas e também verificar o cumprimento administrativo e financeiro dos contratos e aquisições do Projeto, anualmente, junto aos fornecedores e prestadores de serviços, respeitando os princípios e as melhores práticas de gestão de projetos, princípios de contabilidade, de eficiência, de ética e transparência.

A equipe executiva de Gestão do Projeto tem como objetivo garantir um processo continuado de *Compliance & Accountability* em todas as fases de implementação do Projeto. No bojo das atribuições de parceiros envolvidos no processo de operações do Projeto, apresentamos as instituições (**conforme ITEM V – INSTITUIÇÕES PARCEIRAS – ANEXO I**) representando o poder público e beneficiários diretos nas operações e monitoramento da rede de governança: como o Governo do Estado de Minas Gerais, através da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, a ONG Caminhos da Serra, de Gouveia, o Assentamento Pastorinhas, de Brumadinho, o Sindicato dos Produtores Rurais de Jaboticatubas, Sindicato dos Produtores Rurais de Jequitaiá, Sindicato dos Produtores

Rurais de Presidente Juscelino e Monjolos, Sindicato dos Produtores Rurais de Presidente Kubitschek, Associação Mãe D'Água, de Santana do Riacho, e a ONG ProMutuca, de Nova Lima. Este arranjo está em sinergia com o **ITEM 7 – ANEXO 3 – DETALHAMENTO DE CRITÉRIOS DE JULGAMENTO**, “*Metodologia de monitoramento factível à participação dos beneficiários e demais instituições parceiras do território*”.

b. Gestão de Riscos

A análise de risco proposta pelo Instituto Espinhaço para o projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água visa prevenir eventos que possam comprometer a implementação do Projeto. Todo projeto tem riscos internos, sobre os quais há controle; e, por isso, se torna necessário prevenir e tomar todas as ações para que o risco não se concretize, o que acontece por meio de ações preventivas. Por outro lado, há riscos inerentes ao Projeto sobre os quais as instituições não possuem controle e que demandam ações também mitigadoras de seus impactos.

Neste cenário, identificados os riscos, o Instituto Espinhaço vai elaborar o Plano de Gestão de Riscos para que o Projeto tenha capacidade de responder, caso algum evento de risco se confirme no decorrer da implementação do Projeto. Para isso será elaborada uma matriz de riscos para acompanhamento e tratativas preventivas e corretivas ao longo do Projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água.

c. Reporte de Monitoramento

A linha de reporte e monitoramento do Projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água visa apresentar os avanços das operações com uma periodicidade, preferencialmente a mesma do cronograma de desembolso, com as informações de planejamento e controle do Projeto. As informações sugeridas são: marcos na linha do tempo do Projeto com suas fases; progresso físico com percentuais (planejado e executado no período e acumulado); pontos de atenção; riscos, ressalvas e possíveis desdobramentos do Projeto; relatório de atividades contendo descritivo com locais, datas de efetivação, *status* e observações, relatório fotográfico, controle de documentos, registros de relação com o cliente, relação com *stakeholders* e comunicação do Projeto.

Esse modelo de relatório de monitoramento consta na planilha em anexo à Proposta, em arquivo aberto para visualização de todas as métricas utilizadas para o reporte de monitoramento. Arquivo disponibilizado no anexo do *e-mail* da proposta, com nomenclatura **2021.02.11 – PROJETO PLANTANDO ÁGUAS PARA O RIO SÃO FRANCISCO – MDR.xls**.

16. FUTURO DO PROJETO

Durante todas as fases de elaboração do Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água e quando de sua futura implementação, a temática da sustentabilidade futura é transversal e inclui gerar as condições necessárias para que o Projeto tenha continuidade e capilaridade por meio do engajamento social de organizações, Governo do Estado, Governo Federal, governos locais, lideranças sociais e produtores rurais. Assim como descreve um dos objetivos específicos do Projeto, é de fundamental importância sensibilizar, mobilizar e engajar proprietários e produtores rurais para as ações de restauração florestal em áreas de preservação permanente e áreas de recarga hídrica, promovendo o aumento da produção de água em qualidade e quantidade para o abastecimento humano e para o negócio agrícola, com a recuperação de áreas degradadas e promoção da segurança hídrica na bacia do Alto Rio São Francisco, contribuindo também para o Semiárido Brasileiro.

O processo de engajamento social para o projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água prevê e propõe um equilíbrio entre os valores ecológicos, econômicos e sociais associados às práticas de recomposição da vegetação e à conservação de solo e água, para a revitalização da bacia hidrográfica visando à sua futura sustentabilidade. É preciso observar que os processos de sensibilização, mobilização social integrada e engajamento de produtores rurais devem desenvolver a observação crítica do território, à luz de uma gestão integrada, despertando reflexões essenciais para a população beneficiada por ações que objetivem a recuperação ambiental em um determinado território, tendo em vista que a cultura determina um território e o seu uso. As reflexões precisam estar em sintonia com os desejos das pessoas em participar ativamente de um processo de mudança de comportamentos, paradigmas e sustentabilidade futura. Desse modo, o processo de engajamento social para o Projeto prevê e propõe um equilíbrio entre os valores ecológicos, econômicos e sociais associados às práticas de recomposição da vegetação e à conservação de solo e água, para a revitalização da bacia hidrográfica, restauração de áreas de preservação permanente e contenção de processos erosivos. O envolvimento das populações ao longo da Bacia Hidrográfica do Alto Rio São Francisco para a restauração do capital natural vai consequentemente fortalecer o capital social e gerar novos valores e novos comportamentos no território da bacia.

Outro aspecto importante para a sustentabilidade futura do Projeto é a Educação Ambiental transversal e transdisciplinar associada a Gestão Integrada de Territórios, como um dos mecanismos que proporciona a disseminação da mensagem mobilizadora e a participação social, com objetivo de promover, simultaneamente, a compreensão a respeito do propósito do Projeto e, também, o engajamento das pessoas motivadas pela emoção gerando conectividade e a consequente noção de causa e efeito das ações humanas no ambiente natural. Tal visão permitirá, sobretudo, o controle social e a visão colaborativa da governança das águas. A população organizada, informada e atuante criará um novo ciclo virtuoso para alcançar a cidadania ativa, com a visão clara sobre a “*res publica*” e o princípio de autorresponsabilidade, gerando potencial crítico para observar e cumprir seus deveres de

não degradar e não desperdiçar o recurso natural, tendendo a contribuir para a sustentabilidade futura das ações propostas pelo projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água.

Adicionalmente, este Projeto propõe ainda que a Equipe Operacional e Técnica de Campo seja responsável pela implementação operacional das atividades e ações de campo, previstas para sua ordenada implementação, que inclui, (mas não se limita a ela) a seleção de sementes; produção de mudas de espécies florestais nativas nos Centros de Desenvolvimento Florestal Sustentável do Instituto Espinhaço; preparação do solo e plantio; mobilização local e engajamento de proprietários rurais para o plantio em terras privadas; construção e manutenção de pequenos barramentos; implementação de sistemas de conservação de solo e água, irrigação, recomposição vegetal; e monitoramento técnico de campo. Todas essas ações e estruturas ficarão disponíveis para replicação do Projeto em outras áreas geográficas do estado, preferencialmente a jusante da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, sendo esse um investimento claro para a sustentabilidade futura do Projeto após sua primeira fase de implantação, que permitirá não apenas a sustentabilidade, mas também sua replicação.

Outro importante aspecto a se destacar na sustentabilidade futura do Projeto é sua replicação após a implementação das suas primeiras fases é a realização de monitoramento contínuo que será capaz de redefinir a trajetória ambiental das áreas de intervenção e a identificação de novas áreas, ou mesmo a expansão das ações em âmbito local, como previsto nos processos de implantação. A sociedade civil e suas instituições representativas, assim como o Governo Federal, o Governo do Estado, os governos locais e a iniciativa privada serão engajadas no processo de implementação do Projeto para garantir a sustentabilidade futura, em todas as fases, assim como o importante apoio previsto da Federação Estadual de Agricultura, das instituições representativas, inclusive as de base comunitária engajadas no processo de implementação do Projeto, prevenindo a sua descontinuidade e reforçando a sua contribuição para elaboração de políticas públicas junto aos governos locais. De modo geral, o processo de mobilização social estabelece redes, seja de pessoas, organizações, movimentos ou instituições, que se engajam em prol de objetivos, além das ações coletivas precursoras de relações que se travam e originam em uma sociedade de diversos contextos, histórias e interesses: todos em direção à sustentabilidade futura do Projeto.

O planejamento vinculado ao projeto Plantando Águas para o Rio São Francisco: Inovação em Restauração Florestal e Conservação de Solo e Água é de que ocorra a expansão de sua área de abrangência geográfica, sendo necessária a realização de mapeamentos de novas áreas prioritárias pela bacia do Rio São Francisco e a replicação do Projeto utilizando-se da estrutura, da governança, do engajamento e dos recursos já disponíveis, além de novos entrantes da iniciativa privada, aportes decorrentes de políticas públicas locais, regionais ou mesmo federais e do desejo local dos produtores e lideranças comunitárias por replicar algo que traz real benefício à produção de água em regiões de alto grau de vulnerabilidade social e risco ambiental ou econômico.

17. BIBLIOGRAFIA

CARVALHO, H. do E. S. 2017. **Capacidade de infiltração de "barraginhas" em dois solos do Distrito Federal**. Dissertação de mestrado submetida ao programa de Pós-Graduação em Agronomia.

CBH São Francisco. **IGAM**, 2021. Disponível em: <https://cbhsaofrancisco.org.br/o-cbhsf/>. Acesso em: 15 fev. 2021.

CONTRAF – Confederação nacional dos trabalhadores e trabalhadoras na agricultura familiar. Disponível em: <https://contrafbrasil.org.br/noticias/a-importancia-da-agricultura-familiar-enquanto-produtora-de-alimentos-e-o-reconh-a302/> Acesso em 10/02/2021.

PACTO pela Restauração da Mata Atlântica. 2009. **Referencial dos conceitos e ações de restauração florestal** [organização e edição de texto: Ricardo Ribeiro Rodrigues, Pedro Henrique Santin Brancalion, Ingo Isernhagen]. – São Paulo: LERF/ESALQ: Instituto BioAtlântica, 2009. 256 p.

PACTO pela Restauração da Mata Atlântica. 2013. **Protocolo de monitoramento para programas e projetos de restauração florestal** [Ricardo Ribeiro Rodrigues (Coordenador), Aurélio Padovezi, Fabiano Turini Farah, Letícia, Couto Garcia, Lucas Dias Sanglade, Pedro Henrique Santin Brancalion, Rafael Barreiro Chaves, Ricardo Augusto Gorne Viani, Tiago Egydio Barreto, Bernardo Strassburg, Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza, Ricardo Augusto Gorne Viani Araras: UFSCar-CCA/Araras, 2013. 61p.

PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2006. 216p.

SF3 – Instrumentos de Gestão – CBH do Rio Paraopeba. **IGAM**, 2021. Disponível em: <http://comites.igam.mg.gov.br/comites-estaduais-mg/sf3-cbh-do-rio-paraopeba>. Acesso em: 15 fev. 2021.

SF5 – Instrumentos de Gestão – CBH das Velhas. **IGAM**, 2021. Disponível em: <http://www.comites.igam.mg.gov.br/comites-estaduais-mg/sf5-cbh-rio-das-velhas>. Acesso em: 15 fev. 2021.

SF6 – Instrumentos de Gestão – CBH do Rio Jequitai e Pacuí. **IGAM**, 2021. Disponível em: <http://www.comites.igam.mg.gov.br/comites-estaduais-mg/sf6-cbh-dos-rios-jequitai-e-pacui>. Acesso em: 15 fev. 2021.