

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: Pró-Águas Taquari

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 pelo Projeto:

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

Sumário

CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
JUSTIFICATIVA	4
OBJETIVOS	4
METAS/PRODUTOS/RESULTADOS ESPERADOS	6
METODOLOGIA	8
MOBILIZAÇÃO INTEGRADA PARA ADEÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS	Erro! Indicador não definido.
ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS DE INTERVENÇÃO POR PROPRIEDADE	Erro! Indicador não definido.
SELEÇÃO DE ÁREAS E ELABORAÇÃO DE PROJETOS	Erro! Indicador não definido.
PRODUÇÃO DE SEMENTES E MUDAS DE ESPÉCIES FLORESTAIS NATIVAS	Erro! Indicador não definido.
PLANTIO E CERCAMENTO	Erro! Indicador não definido.
AÇÕES DE CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA	Erro! Indicador não definido.
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO	Erro! Indicador não definido.
LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS AÇÕES	22
PÚBLICO BENEFICIÁRIO	Erro! Indicador não definido.
DETALHAMENTO DOS CUSTOS	26
LISTAGEM DE METAS/ETAPAS	27
BENS E SERVIÇOS POR META/ETAPA	28
LISTAGEM DE BENS E SERVIÇOS POR ELEMENTO DE DESPESA	28
CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO	30
Tabela 5 - Cronograma de desembolso - 1º ano	30
Tabela 6 - Cronograma de desembolso - 2º ano	30
Tabela 7 - Cronograma de desembolso - 3º ano	31
Tabela 8 - Cronograma de desembolso - 4º ano	33
Tabela 9 - Cronograma de desembolso - 5º ano	34
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS METAS/FASE	35
MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	38
Gestão de Governança	38
Gestão de Riscos	39

Reporte de Monitoramento	39
FUTURO DO PROJETO	40
REFERÊNCIAS	42

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, promovendo o engajamento social e a cidadania ativa, apoiando a economia do conhecimento, gerando trabalho e renda e fortalecendo o sentido de pertencimento, a autor-responsabilidade e a governança territorial com ações 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. O Instituto Espinhaço é membro da IUCN e do ICLEI e sua Diretoria Técnica é membro da Academia Brasileira de Ciências.

A experiência consolidada e as ações do Instituto Espinhaço geram resultados para as agendas do fortalecimento dos serviços ecossistêmicos, da recomposição florestal em larga escala na paisagem, da conservação do solo e da água e da revitalização de bacias hidrográficas, apoiando 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 e a agenda do desenvolvimento sustentável.

O projeto Pró-Águas Taquari visa à promoção do desenvolvimento, da recuperação e da manutenção dos sistemas produtivos na região do Alto Rio Taquari, com ações de conservação de solo e água, recomposição vegetação nativa e o fortalecimento de capacidades para produtores rurais, agentes públicos e lideranças sociais, com o propósito de sensibilizar a população sobre a importância da revitalização da Bacia Hidrográfica do Alto Rio Taquari. A proposta está em consonância com os objetivos do Governo Federal e dos Governos Estaduais, além de atender aos anseios da população que vive no território da Bacia Hidrográfica do Rio Taquari. O Pró-Águas Taquari também está em sinergia com os princípios estabelecidos pelo Ministério do Desenvolvimento Regional e alinhado 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.

O projeto Pró-Águas Taquari, organizado pelo Instituto Espinhaço, propõe ações de recuperação ambiental em 2.000 (dois mil) hectares de áreas estratégicas da região da Bacia Hidrográfica do Alto Rio Taquari. A área de abrangência do Projeto é de 2.868.535 (dois milhões,

oitocentos e sessenta e oito mil e quinhentos e trinta e cinco) hectares, em 10 (dez) municípios, nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Importante destacar, que dentro da área de abrangência do Projeto, foram declarados cerca de 1.414 (mil quatrocentos e catorze) hectares de Áreas de Preservação Permanente para serem recuperadas. Essas declarações foram feitas pelos proprietários rurais na área de abrangência, no Cadastro Ambiental Rural (CAR).

2. JUSTIFICATIVA

O Pró-Águas Taquari propõe atuar na melhoria direta da qualidade ambiental e na Segurança Hídrica na Bacia Hidrográfica do Rio Taquari, nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, notadamente, nesta fase, na região do Alto Rio Taquari. Inserido no contexto do bioma Cerrado, biorregião que é palco para o desafio da ampliação da produção de alimentos com o fortalecimento dos serviços ecossistêmicos, o Rio Taquari tem importância histórica para o Brasil, e as atividades agrícolas na sua bacia hidrográfica ajudaram a consolidar a presença brasileira na região central, contribuindo de maneira significativa para a solidificar as fronteiras nacionais.

Devido à rápida ocupação dos solos na região do planalto do Alto Rio Taquari, ocorreu um aumento significativo do número de pastagens cultivadas. Cerca da metade das áreas usadas por pastagens na bacia na região do Alto Rio Taquari são cultivadas em areias quartzosas, solos com alto potencial erosivo, correspondendo a pouco mais de 25% (vinte e cinco por cento) da superfície da bacia. No final da década de 1970, as lavouras e as pastagens ocupavam cerca de 3% (três por cento) da Bacia do Alto Taquari (OLIVEIRA *et al.*, 1997). Já no começo dos anos 2000, as áreas ocupadas pela agropecuária correspondiam a pouco mais de 60% (sessenta por cento) da superfície da Bacia do Alto Taquari (SILVA, 2003). Logo, em menos de três décadas, houve um aumento de quase 2.000% (dois mil por cento) nas áreas utilizadas pela agropecuária na região. Desse total, cerca de 55% (cinquenta e cinco por cento) são áreas de pastagem, consideradas as mais degradadas pela erosão devido ao uso inadequado do solo, ao desmatamento indiscriminado e à não adoção de práticas conservacionistas do solo (SILVA, 2003).

O manejo inadequado do solo na região do planalto do Alto Rio Taquari vem causando sérios prejuízos à saúde hídrica da Bacia Hidrográfica do Rio Taquari, que é caracterizada por uma rede de drenagem com alto poder de erosão e transporte de sedimentos. Os sedimentos carregados pelo rio na região do Alto Taquari causam os assoreamentos a jusante, em sua planície, conhecida como Médio e Baixo Taquari. Esse assoreamento de seu curso d'água tem consequências diretas, como perda de grande parte do leito original, comprometimento da biodiversidade e de qualidade da água, impacto significativo na produtividade, prejuízo à navegação e a formação de arrombados, que são pontos de rompimento da margem do rio, causando o espraiamento da água nas planícies adjacentes. Os arrombados provocam a inundação de áreas que são utilizadas para a pecuária, inviabilizam o seu uso para a produção agropecuária e também prejudicam a atividade pesqueira. Atualmente, há uma revisitação do contexto do alagamento provocado pelo Rio Taquari, introduzindo novos elementos para a tomada de decisão em relação a futuras ações para a recuperação ambiental da sua bacia.

Importante observar que, mesmo que não houvesse nenhuma alteração na bacia a montante, o Rio Taquari estaria naturalmente sujeito ao carregamento de sedimentos. A sedimentação na Bacia do Alto Rio Taquari é, segundo dados da Embrapa Pantanal, de aproximadamente de 36 (trinta e seis) mil toneladas por dia. Isso acontece devido ao forte potencial erosivo dos solos, ao regime de chuvas da região, às elevações de nível da água do Rio Paraguai em boa parte do ano e à enorme diferença de nível entre a nascente e a foz, fazendo com que o rio passe, nas suas cabeceiras, de uma altitude de 800 m para 200 m em apenas 300 km de extensão. Entretanto, é inegável que as atividades antrópicas na Bacia Hidrográfica do Alto Rio Taquari tiveram grande contribuição para a aceleração do processo de assoreamento do Rio Taquari, o que somente reforça a necessidade de revitalização da bacia.

O manejo incorreto do rebanho vem provocando o esgotamento das pastagens e o agravamento dos processos erosivos, dificultando o ganho de peso por animal e fazendo com que a atividade deixe de ser rentável. Outro fator importante que contribui para a condução de sedimentos para o leito da bacia hidrográfica é a manutenção incorreta das estradas vicinais que são responsáveis por um grande volume de carreamento de sedimentos para o Rio Taquari.

Em razão desses fatos, torna-se imprescindível a criação de uma rede colaborativa formada pelo Governo Federal, pelos Governos Estaduais, pela iniciativa privada, pelas instituições de ensino e pesquisa, pelos municípios e pela sociedade civil organizada para fomentar e implantar um amplo programa com ações integradas para o fortalecimento da Segurança Hídrica e a governança das águas no território da Bacia Hidrográfica do Alto Rio Taquari, fomentando o manejo correto das áreas produtivas, em que a água e o solo são elementos fundamentais para manutenção e possível expansão das atividades. Sem a disponibilidade de água, estarão comprometidos não apenas os ecossistemas, mas, sobretudo, as pessoas e o desenvolvimento nessa região.

O projeto Pró-Águas Taquari foi estruturado como uma abordagem de resposta efetiva para a degradação ambiental na Bacia Hidrográfica do Alto Rio Taquari, que há décadas compromete a segurança hídrica regional e impacta o desenvolvimento da região. Concomitantemente, o Projeto visa assegurar melhorias na qualidade de vida das populações locais, apoiando uma nova mentalidade que subsidie um novo ciclo de desenvolvimento sustentável no território dessa bacia, que tem sua economia intrinsecamente ligada à disponibilidade hídrica. A metodologia do Projeto propõe a geração de conhecimento, com a inclusão de critérios técnicos de recomposição vegetal e também a sensibilização e o engajamento social, mobilizando a sociedade regional, que deve ser protagonista desse grande desafio, visando garantir a continuidade das ações do Projeto. Também é fundamental destacar que o Projeto será implementado com base na visão integrada do seu território – isso pressupõe que todos os arranjos semelhantes à proposta do Pró-Águas Taquari serão mapeados nos processos de Mobilização Social e Educação Ambiental, com a criação de uma rede cooperativa e colaborativa entre esse Projeto e outras iniciativas que já estejam em curso e/ou programadas para a mesma região.

Para a execução do projeto Pró-Águas Taquari, o Instituto Espinhaço contará com seu corpo técnico que está listado no item 1 do Anexo 1 desta Proposta, além do 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.

O Instituto Espinhaço também terá o apoio da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, que vai disponibilizar os seguintes professores para auxiliar no projeto Pró-Águas Taquari: Dulce Buchala Bicca Rodrigues (Doutora em Engenharia Hidráulica e Saneamento); Jamil Alexandre Ayach Anache (Doutor em Engenharia Hidráulica e Saneamento); Teodorico Alves Sobrinho (Doutor em Engenharia Agrícola); e Paulo Tarso Sanches de Oliveira (Doutor em Engenharia Hidráulica e Saneamento).

3. OBJETIVOS

Objetivo geral

Promover ações para a conservação do solo e da água e a recomposição da vegetação nativa em 2 (dois) mil hectares, na Bacia Hidrográfica do Alto Rio Taquari, nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, visando ao aumento da disponibilidade de água, contribuindo com a Segurança Hídrica para o abastecimento humano, a dessedentação animal, o suporte ao negócio agrícola e às outras atividades essenciais para o desenvolvimento sustentável da região Centro-Oeste do país.

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 conteúdos, com um processo transformador de Educação Ambiental, difundindo 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 auto responsabilidade, 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 Taquari;

b) Elaborar e implantar projetos de recomposição da vegetação nativa e conservação de solo e água na Bacia Hidrográfica do Rio Alto Taquari, perfazendo um total de 2 (dois) 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 de produção agrícola sustentável associada ao fortalecimento dos serviços ecossistêmicos, com Soluções Baseadas na Natureza, gerando postos de trabalho e renda com base na cadeia da restauração florestal, ressignificando o capital humano na região Centr-Oeste para uma transição de modelo de desenvolvimento embasado pela Economia do Conhecimento;

Atendendo o ITEM 3. DO ESCOPO DOS PROJETOS, SUBITEM 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 2 (dois) mil hectares de áreas em processo de recuperação, com o objetivo de configurar a efetividade das intervenções ambientais realizadas no território do projeto Pró-Águas Taquari, visando, também, gerar replicabilidade dessas ações nas bacias hidrográficas do Médio e Baixo Taquari.

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 Taquari, restaurando 2 (dois) mil hectares com a recuperação ambiental realizada até o quinto ano de Projeto.	Proprietários e produtores rurais sensibilizados, mobilizados e engajados, especialmente no contexto do território dos 2 (dois) mil hectares das áreas disponibilizadas para os processos de recuperação ambiental.	Adesão dos proprietários e produtores rurais ao programa e a 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 Taquari, perfazendo um total de 2 (dois) mil hectares de áreas recuperadas, até o terceiro ano de Projeto.	Banco de projetos de intervenção equivalente a 2 (dois) mil hectares.	Projetos de implementação elaborados e executados, contemplando ações de contenção de processos erosivos, apoio ao manejo florestal sustentável e proteção e recuperação de áreas de preservação permanente, prioritariamente de nascentes e áreas de recarga de aquíferos.
Executar o monitoramento de 2 (dois) 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 Taquari até o quinto ano de Projeto.	Registro da aferição das ações de recuperação ambiental, demonstrando a efetividade desses processos.	2 (dois) 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 no bioma Cerrado.
Realizar a manutenção de 2 (dois) 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 Taquari.	Registro da efetividade das ações de tratos culturais nas áreas em processo de recuperação ambiental.	2 (dois) mil hectares de áreas adequadamente recuperadas na Bacia Hidrográfica do Alto Rio Taquari, com manutenção realizada.

--	--	--

5. METODOLOGIA

O eixo central da metodologia desenvolvida pelo Instituto Espinhaço é estruturado 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 Pró-Águas Taquari 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 Taquari 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 do bioma Cerrado, entre outros, visando atender aos requisitos do **ITEM 3. DO ESCOPO DOS PROJETOS, do EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO N.º 01/2021 SNSH-MDR.**

Esse 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 Taquari.

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 dos públicos-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, constantes na Meta 2 desta proposta, serão iniciados assim que as primeiras áreas forem identificadas, prospectadas e selecionadas no contexto da adesão dos proprietários. Nesse processo, é executada a 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 contribuam com a segurança hídrica das áreas implementadas, tanto direta quanto indiretamente.

Dessa 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 INTEGRADA PARA ADEÇÃO 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 Pró-Águas Taquari 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 (sessenta) meses. Para o projeto Pró-Águas Taquari, 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 Pró-Águas Taquari, como a Produção Sustentável e a Segurança Hídrica, adotando conteúdos específicos para os diferentes públicos nas comunidades.

A Comunicação Social atuará na difusão do projeto Pró-Águas Taquari e produzirá os materiais que acompanharão as ações de mobilização direta, mobilização institucional e de Educação Ambiental. Ademais, a Comunicação Social trabalhará também os materiais físicos de divulgação do Projeto e alimentará os canais digitais com conteúdos informativos e educativos.

a.1 - Mobilização direta

Com base nas informações disponibilizadas pelo Cadastro Ambiental Rural (CAR), é possível identificar as áreas com déficit de APP, áreas degradadas, áreas com necessidade de reflorestamento e áreas de mananciais de abastecimento público. 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 localizadas em áreas de recarga para a conservação da segurança hídrica, demonstradas no mapa a seguir, na Figura 1.

sobre a propriedade e a região; (3) informações sobre a adesão ao Projeto e sobre as áreas a serem disponibilizadas para as 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 2 (dois) 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 2 (dois) mil hectares para a realização dos processos de intervenção de recomposição da vegetação nativa e conservação do solo e da água, 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. Nesse 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 realizará 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 a proposição de vinculação de programas ou projetos locais que possuem sinergia com o Pró-Águas Taquari.

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 e sensibilização da comunidade

A Comunicação Social vai trabalhar para garantir a maior visibilidade do Pró-Águas Taquari 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 Pró-Águas Taquari 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 Pró-Águas Taquari vai divulgar nas redes sociais a cobertura do dia a dia do Projeto, sempre com conteúdos didáticos e inclusivos. Nesse caso, o objetivo é um maior engajamento e uma maior 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 conteúdos de foto, vídeo e artes produzidas pela Equipe de Comunicação, que vai fazer a gestão das redes do Pró-Águas Taquari. 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; *bâner* para eventos, oficinas e seminários; placa para indicação de áreas beneficiadas pelo Projeto. Outros materiais 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.

a.4 - Educação Ambiental e fortalecimento de capacidades para produtores rurais

A Educação Ambiental é fundamental para sensibilizar e consequentemente provocar a adesão das pessoas a projetos como o Pró-Águas Taquari. 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 à preservação do meio ambiente.

A Educação Ambiental, entendida como ferramenta de fortalecimento de capacidades, auxilia no entendimento das causas e consequências de comportamentos predatórios que precisam ser banidos, dando lugar a novos arranjos produtivos sustentáveis e práticas modernas que agregam valor à produção. Com essa proposta, a Educação Ambiental 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 ensino 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 Pró-Águas Taquari 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

TEMA	CONTEÚDO	OBJETIVO	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 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	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	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 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 e 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	Eixos temáticos • 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	Conteúdo teórico e prático: Os ciclos da Água Os ciclos de vida das plantas Os Ecossistemas Fontes de energia Atividade prática – Oficina de semeadura	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 a partir da participação e do compromisso.	15	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR
Educação ambiental em escola do ensino fundamental e médio	Conteúdo teórico e prático 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	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	Conteúdo teórico e prático Introdução à educação ambiental Atividades de educação ambiental para crianças do ensino primário Atividades de educação ambiental para adolescentes dos ensino fundamental e médio	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	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 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	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	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 e a 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 por meio 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 como a atender aos aspectos de diversidade biológica para o bioma Cerrado. 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 da 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 (quatro) anos, ou seja, 48 (quarenta e oito) meses.

Atualmente, o Instituto Espinhaço possui um Centro de Produção Florestal Sustentável no município de Piranhas, no estado de Goiás, e também nos municípios de Itabira, Conceição do Mato Dentro, Gouveia e Sete Lagoas, em Minas Gerais, totalizando uma capacidade de produção de mais de 4.500.000 (quatro milhões e quinhentas mil) mudas por ano. Considerando-se o escopo de implementação de 1.200 (mil e duzentos) hectares de projetos 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 aproximadamente um quantitativo de disponibilidade de mudas de 2.000.000 (dois milhões) unidades durante o Projeto. Os viveiros florestais do Instituto Espinhaço atendem em quantidade e qualidade a demanda do 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 da qualidade prevista no Projeto. O Instituto Espinhaço desenvolveu e utiliza a Metodologia Rocambole Misto (ROMI), uma abordagem científica de sucesso voltada para a produção e o 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 rocambole com a variabilidade de espécies.

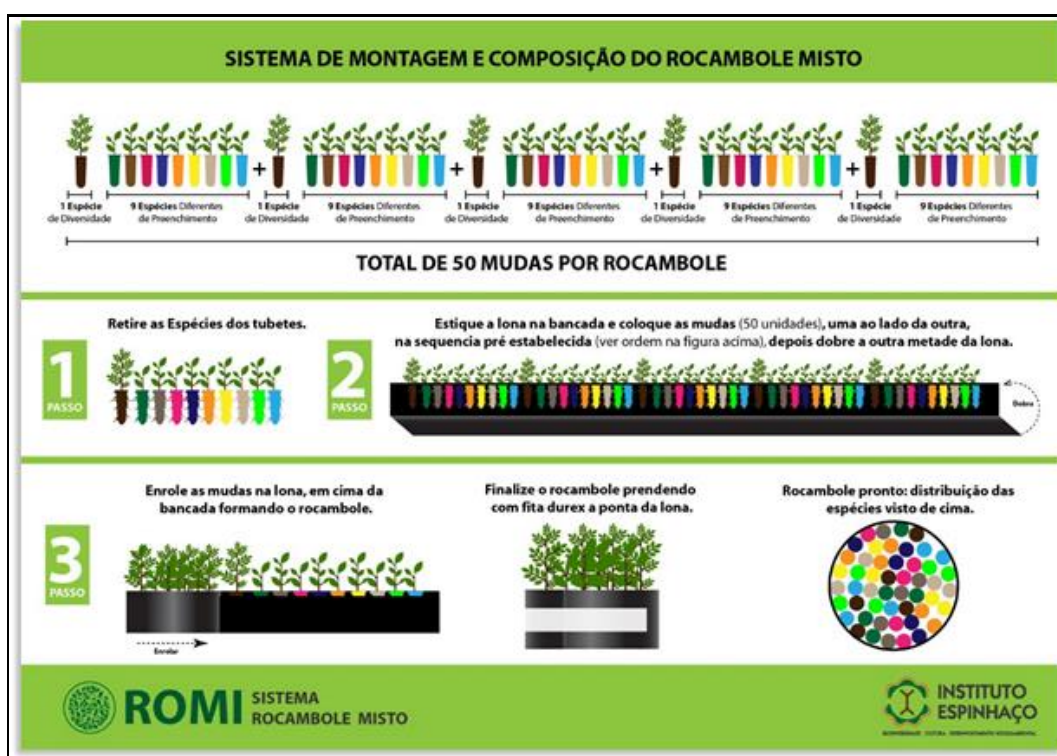


Figura 2 – Metodologia de montagem e composição de expedição de mudas. Fonte: Instituto Espinhaço, 2018.

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 (três) anos, ou seja, 36 (trinta e seis) 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 (mil, seiscentas e sessenta e sete).



Figura 3 – **A** e **B**: Confecção de Rocamboles Mistos para Expedição; **C**: Rocambole 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 (vinte e cinco) hectares, sejam necessários entre 2.000 (dois mil) e 2.500 (dois mil e quinhentos) 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 (três) 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 (três) 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 Pró-Águas Taquari, serão construídos dois tipos de terraços quanto à função que desempenham, descritos a seguir:

1. Terraços 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 Pró-Águas Taquari. Serão elaborados e implementados projetos de recomposição da vegetação nativa e conservação do solo e da água com o quantitativo de 2.000 (dois 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 2.000 (dois 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 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. Nesse 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”**.

c. 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 12.º mês ao 48.º 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 aquelas 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.

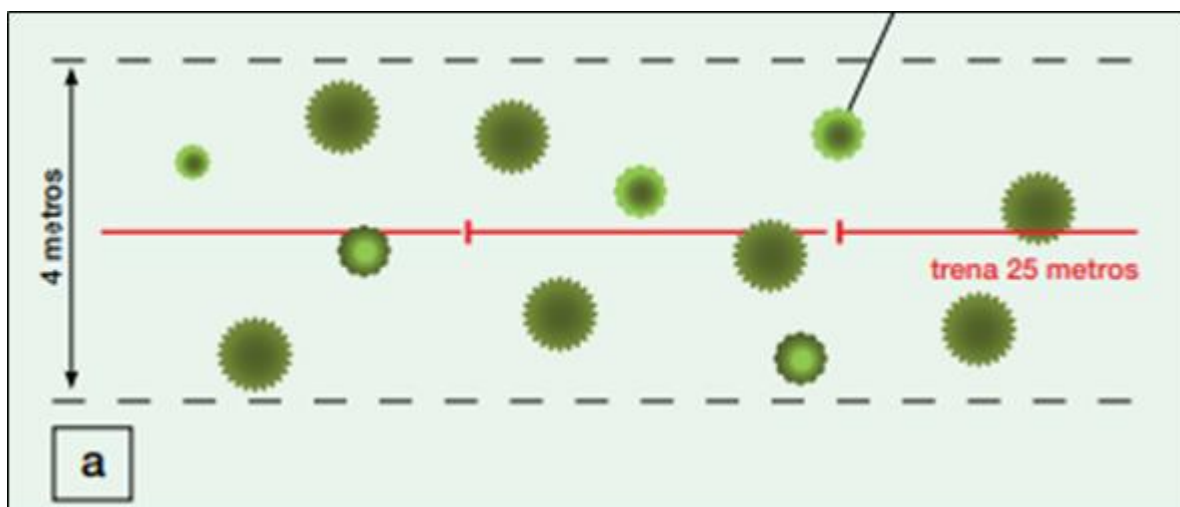


Figura 4 - Delimitação de parcelas de monitoramento ambiental. Fonte: Pacto da Mata Atlântica.

As medidas de manutenção para o controle de invasoras exóticas, de formigas cortadeiras, 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 por meio 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 processo 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 2.000 (dois 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 2.000 (dois mil) hectares.

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 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

As ações de recomposição da vegetação nativa, conservação do solo e da água e mobilização social integrada previstas para o Pró-Águas Taquari ocorrerão em 10 (dez) municípios na região da Bacia Hidrográfica do Alto Rio Taquari, nos estados de Mato Grosso e de Mato Grosso do Sul, conforme ilustrado no mapa da figura 5. Dentro da abrangência do projeto Pró-Águas Taquari, estão inseridos 392.040 (trezentos e noventa e dois mil e quarenta) hectares, no estado do Mato Grosso, sendo que a maior parte do território está localizada no estado de Mato Grosso do Sul, com uma área de abrangência de 2.476.495 (dois milhões, quatrocentos e setenta e seis mil, quatrocentos e noventa e cinco) hectares, totalizando 2.868.535 (dois milhões, oitocentos e sessenta e oito mil, quinhentos e trinta e cinco) hectares.

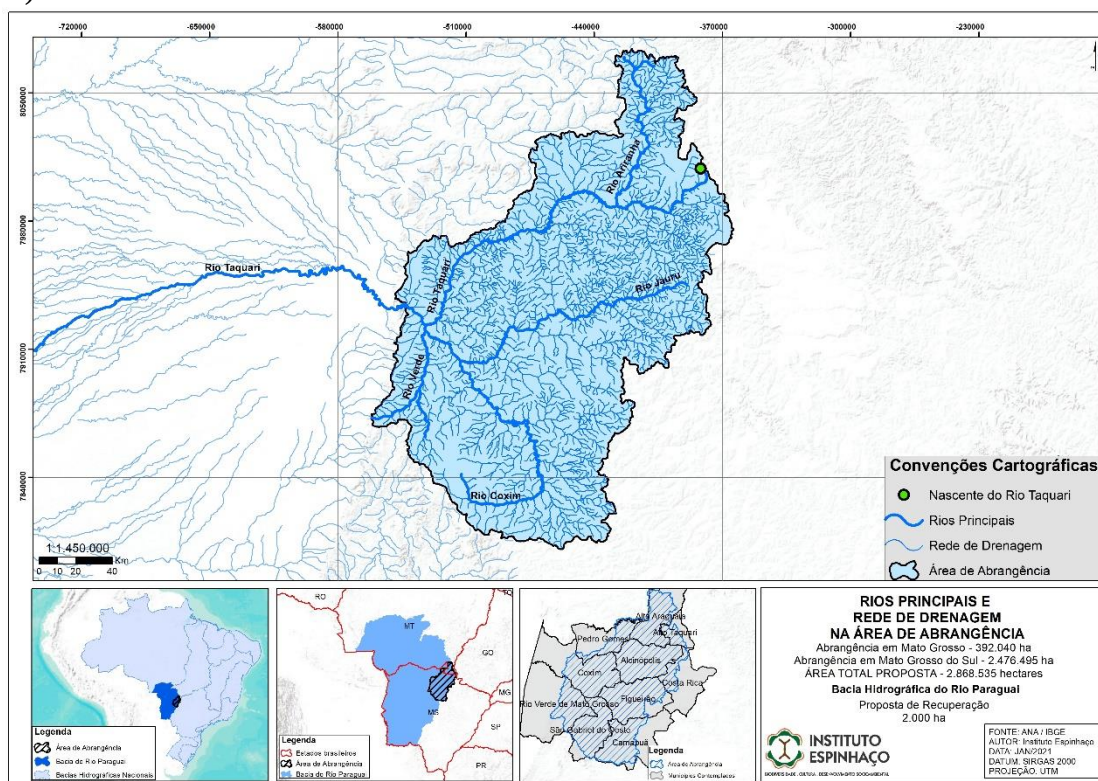


Figura 5 - Bacia Hidrográfica do Alto Rio Taquari

Para a implantação do projeto Pró-Águas Taquari, 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, ou seja, propõe-se uma área de abrangência de 2.868.535 (dois milhões, oitocentos e sessenta e oito mil, quinhentos e trinta e cinco) hectares dos quais 2.000 (dois mil) hectares serão contemplados com as ações de recomposição da vegetação nativa e conservação do solo e da água.

Existem também condições favoráveis para a execução do Projeto, no território de abrangência proposto. O Instituto Espinhaço vem desenvolvendo ações na região para constituir uma rede de parceiros que estão conectados com a causa da recuperação da Bacia Hidrográfica do Alto Rio Taquari. Entre as instituições locais que já estão apoiando o Projeto no estado de Mato Grosso do Sul, estão o Governo do Estado (SEMAGRO e IMASUL), a Associação de Municípios de Mato

Grosso do Sul (ASSOMASUL) e a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Já no estado de Mato Grosso, que também declarou apoio formal ao Projeto. O Instituto Espinhaço já possui acordo de cooperação com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA), além de contar com a parceria da Universidade Federal de Mato Grosso, a Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso (FAMATO) e com entidades locais, tais como sindicatos de produtores rurais e lideranças sociais. Essas parcerias no estado de Mato Grosso foram constituídas em virtude de o Instituto Espinhaço ser o proponente do programa Juntos pelo Araguaia, em parceria com o Governo do Estado de Mato Grosso, que está em execução na sua primeira fase. O conhecimento da realidade regional e a existência de uma rede de relacionamentos consolidada configuram-se como importantes fatores para criar condições favoráveis à execução do projeto Pró-Águas Taquari.

7. PÚBLICO BENEFICIÁRIO

O Pró-Águas Taquari terá a região do Alto Rio Taquari como área de abrangência, e nela estão inseridos os seguintes municípios: Alto Araguaia e Alto Taquari, em Mato Grosso, e Alcinópolis, Camapuã, Costa Rica, Coxim, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Verde de Mato Grosso e São Gabriel do Oeste, em Mato Grosso do Sul. A população total residente nessa área proposta para o projeto Pró-

-Águas Taquari é de 162.103 (cento e sessenta e dois mil, cento e três) habitantes. Desses, a maioria está no território de Mato Grosso do Sul, com 131.585 (cento e trinta e um mil, quinhentos e oitenta e cinco) pessoas. A totalidade da Bacia Hidrográfica do Taquari recobre uma área de 78 (setenta e oito) mil km², nascendo no município de Alto Taquari, no estado de Mato Grosso, e percorre o estado de Mato Grosso do Sul, no sentido leste-oeste, com cerca de 800 km de extensão, dos quais cerca de 500 km estão localizados na planície pantaneira, sendo um dos principais rios formadores do Pantanal brasileiro. (IBGE, 2020)

O projeto Pró-Águas Taquari considera a população que vive na Bacia Hidrográfica do Alto Rio Taquari como beneficiária direta das ações de recomposição da cobertura vegetal nas reservas legais e nas áreas de preservação permanente e de conservação de solo e água, como a recuperação de pastagens degradadas, a adequação de estradas vicinais e a implantação de barraginhas. As intervenções visam ao aumento da disponibilidade hídrica para o abastecimento das cidades inseridas no território do Alto Rio Taquari e para sustentar os negócios agrícolas, que são os pilares da economia local.

A Bacia Hidrográfica do Rio Taquari faz parte da Bacia Hidrográfica do Alto Rio Paraguai, onde está inserido o Pantanal brasileiro. As ações propostas no Pró-Águas Taquari vão beneficiar ambientalmente as regiões do Médio e Baixo Taquari que estão situadas em uma extensa planície de deposição na região pantaneira, equivalente a 64% (sessenta e quatro por cento) da área total da bacia hidrográfica do Rio Taquari. A região da Bacia Hidrográfica do Alto Taquari é responsável por produzir 16% (dezesesseis por cento) do volume de água do bioma Pantanal. Devido à sua relevância ambiental, a porção brasileira do Pantanal foi declarada Patrimônio Nacional pela Constituição Federal de 1988. A Unesco chancelou o Pantanal brasileiro como uma importante Reserva da Biosfera em 2000.

Os beneficiários indiretos serão os habitantes da região do Alto Rio Taquari, bem como à sua jusante, que são diretamente afetados pelos problemas ambientais causados pelas ações antrópicas no planalto da bacia e que resultaram nos “arrombamentos” e no aumento dos carreamentos e a deposição de sedimentos no leito do rio, causando a perda de produtividade nas atividades econômicas predominantes – pesca, pecuária e agricultura de subsistência. Esse fator vem promovendo um grande êxodo rural e uma intensa migração para zonas urbanas. A busca por estratégias que direcionam ações para a reversão desses problemas requer o conhecimento mais aprofundado e participativo acerca da realidade no território, visando à sensibilização e conscientização das pessoas e das instituições sobre essas questões e sobre as potencialidades da região para a promoção do desenvolvimento sustentável.

As ações propostas pelo projeto Pró-Águas Taquari deverão levar para toda a Bacia Hidrográfica do Rio Taquari a melhoria na quantidade e na qualidade da água para o abastecimento público, para a navegação e também para as atividades socioeconômicas como a agricultura, a pecuária e a pesca, que são desenvolvidas ao longo de suas extensões. Espera-se, assim, que a região

sofra os impactos positivos das ações do projeto Pró-Águas Taquari, revertendo o atual quadro de instabilidade produtiva que vem sendo observado nas últimas décadas na Bacia Hidrográfica do Rio Taquari.

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 2.000 (dois 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 N.º 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: desembolsos 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 da Proposta 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\$ 6.746.018,38	-	-
	Etapa 01	MOBILIZAÇÃO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS	R\$ 6.746.018,38	Mês 1	Mês 60
META 02		IMPLEMENTAÇÃO DOS PROJETOS	R\$ 64.591.407,80	-	-
	Etapa 01	PRODUÇÃO DE MUDAS	R\$ 15.246.215,29	Mês 1	Mês 48
	Etapa 02	PLANTIO E CERCAMENTO	R\$ 34.752.557,91	Mês 1	Mês 36
	Etapa 03	PRÁTICAS MECÂNICAS DE CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA	R\$ 14.592.634,60	Mês 1	Mês 36
META 03		MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO	R\$ 15.801.845,78	-	-
	Etapa 01	MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO DE ÁREAS RECUPERADAS	R\$ 15.801.845,78	Mês 12	48
META 04		GESTÃO ADMINISTRATIVA, TÉCNICA, INSTITUCIONAL E CONSULTORIA	R\$ 18.713.387,72	-	-
	Etapa 01	GESTÃO ADMINISTRATIVA, TÉCNICA, INSTITUCIONAL E CONSULTORIA	R\$ 18.713.387,72	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 extensão orçamentária com mais de 300 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 PRÓ-ÁGUAS TAQUARI - MDR.xls**.

11. LISTAGEM DE BENS E SERVIÇOS POR ELEMENTO DE DESPESA

11.1 SERVIÇOS DE TERCEIROS – PESSOA FÍSICA – 339036

Se levarmos em consideração o tamanho das operações, da área de abrangência e dos quantitativos físicos da Proposta apresentada, os detalhamentos de bens e serviços por metas e etapas foram elaborados contemplando-se uma extensão orçamentária com mais de 300 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 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. O arquivo foi disponibilizado no anexo do *e-mail* da Proposta, com nomenclatura **2021.02.11 - PROJETO PRÓ-ÁGUAS TAQUARI - MDR.xls**.

11.2 PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO

Tabela 4 - Plano de aplicação consolidado

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DA DESPESA	CONCEDENTE	PROPONENTE	VALOR TOTAL
339036	PESSOA FÍSICA	R\$ 22.499.400,00	R\$ -	R\$ 22.499.400,00
339047	ENCARGOS	R\$ 24.650.340,00	R\$ -	R\$ 24.650.340,00
339039	PESSOA JURÍDICA	R\$ 31.692.508,32	R\$ -	R\$ 31.692.508,32
339033	PASSAGENS	R\$ 155.733,12	R\$ -	R\$ 155.733,12
339014	DIÁRIAS	R\$ 4.443.600,00	R\$ -	R\$ 4.443.600,00
339030	MATERIAL DE CONSUMO	R\$ 19.372.595,70	R\$ -	R\$ 19.372.595,70
449052	MATERIAL PERMANENTE	R\$ 3.038.482,54	R\$ -	R\$ 3.038.482,54
	TOTAL	R\$ 105.852.659,68	R\$ -	R\$ 105.852.659,68

12. 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\$ 1.349.203,68	1º mês	12º mês
Etapa 1	R\$ 1.349.203,68		
META 2	R\$ 5.793.561,81		
Etapa 1	R\$ 5.793.561,81		
Etapa 2	R\$ -		
Etapa 3	R\$ -		
META 3	R\$ -		
Etapa 1	R\$ -		
META 4	R\$ 3.742.677,54		
Etapa 1	R\$ 3.742.677,54		
TOTAL ANO	R\$ 10.885.443,03		

Tabela 6 - Cronograma de desembolso - 2.º ano

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - 2º ANO

AÇÃO	RECURSO	DATA INICIAL	DATA FINAL
META 1	R\$ 1.349.203,68	1º mês	12º mês
Etapa 1	R\$ 1.349.203,68		
META 2	R\$ 23.092.244,37		
Etapa 1	R\$ 3.354.167,36		
Etapa 2	R\$ 13.901.023,16		
Etapa 3	R\$ 5.837.053,84		
META 3	R\$ 4.740.553,73		
Etapa 1	R\$ 4.740.553,73		
META 4	R\$ 3.742.677,54		
Etapa 1	R\$ 3.742.677,54		
TOTAL ANO	R\$ 32.924.679,32		

Tabela 7 - Cronograma de desembolso - 3.º ano

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - 3º ANO

AÇÃO	RECURSO	DATA INICIAL	DATA FINAL
META 1	R\$ 1.349.203,68	1º mês	12º mês
Etapa 1	R\$ 1.349.203,68		
META 2	R\$ 22.787.320,06		
Etapa 1	R\$ 3.049.243,06		
Etapa 2	R\$ 13.901.023,16		
Etapa 3	R\$ 5.837.053,84		
META 3	R\$ 4.740.553,73		
Etapa 1	R\$ 4.740.553,73		
META 4	R\$ 3.742.677,54		
Etapa 1	R\$ 3.742.677,54		
TOTAL ANO	R\$ 32.619.755,02		

Tabela 8 - Cronograma de desembolso - 4.º ano

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - 4º ANO			
AÇÃO	RECURSO	DATA INICIAL	DATA FINAL
META 1	R\$ 1.349.203,68	1º mês	12º mês
Etapa 1	R\$ 1.349.203,68		
META 2	R\$ 12.918.281,56		
Etapa 1	R\$ 3.049.243,06		
Etapa 2	R\$ 6.950.511,58		
Etapa 3	R\$ 2.918.526,92		
META 3	R\$ 3.160.369,16		
Etapa 1	R\$ 3.160.369,16		
META 4	R\$ 3.742.677,54		
Etapa 1	R\$ 3.742.677,54		
TOTAL ANO	R\$ 21.170.531,94		

Tabela 9 - Cronograma de desembolso - 5.º ano

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - 5º ANO			
AÇÃO	RECURSO	DATA INICIAL	DATA FINAL
META 1	R\$ 1.349.203,68	1º mês	12º mês
Etapa 1	R\$ 1.349.203,68		
META 2	R\$ -		
Etapa 1	R\$ -		
Etapa 2	R\$ -		
Etapa 3	R\$ -		
META 3	R\$ 3.160.369,16		
Etapa 1	R\$ 3.160.369,16		
META 4	R\$ 3.742.677,54		
Etapa 1	R\$ 3.742.677,54		
TOTAL ANO	R\$ 8.252.250,38		

13. 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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												
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												
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												
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Meta 3	Etapa 3.1												
Meta 4	Etapa 4.1												

14. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O sistema de monitoramento e avaliação proposto pelo Instituto Espinhaço para o projeto Pró-Águas Taquari 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 Pró-Águas Taquari é apresentada em uma composição de três ferramentas: Rede de Governança, Gestão de Riscos e Reporte de Monitoramento do Projeto.

a. Gestão e Rede de Governança

Visando implementar processos inovadores de gestão e governança para o projeto Pró-Águas Taquari, o Instituto Espinhaço propõe a estruturação de uma equipe de Gestão do Projeto, com o objetivo de garantir que os objetivos, as metas e as 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 por 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: Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Governo do Mato Grosso, Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico e Produção e Agricultura Familiar do Mato Grosso do Sul – SEMAGRO, Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul – IMASUL, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul e Associação dos Municípios do Mato Grosso do Sul – ASSOMASUL. Esse 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 Pró-Águas Taquari visa prevenir eventos que possam comprometer a implementação do Projeto. Todo projeto tem riscos internos, sobre os quais há controle; e, por isso, torna-se 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.

Nesse 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.

c. Reporte de Monitoramento

A linha de reporte e monitoramento do projeto Pró-Águas Taquari 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 PRÓ-ÁGUAS TAQUARI - MDR.xls**.

15. FUTURO DO PROJETO

Durante todas as fases de elaboração do projeto Pró-Águas Taquari 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, Governos dos Estados, 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, fortalecendo os serviços ecossistêmicos do bioma Cerrado e para também contribuindo para o bioma Pantanal, promovendo o aumento da produção de água em qualidade e quantidade para a indústria do agronegócio, com a recuperação de áreas degradadas e promoção da Segurança Hídrica na bacia do Alto Rio Taquari.

O processo de engajamento social para o projeto Pró-Águas Taquari 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 de participar ativamente de um processo de mudança de comportamentos, paradigmas e sustentabilidade futura. Desse modo, o processo de engajamento social para o projeto Pró-Águas Taquari 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 Taquari para a restauração do capital natural vai, conseqüentemente, 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 Território como um dos mecanismos que proporciona a disseminação da mensagem mobilizadora e promove 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 conseqüente 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 Pró-Águas Taquari.

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; expansão da capacidade de produção de mudas de espécies florestais nativas do Centro de Desenvolvimento Florestal Sustentável do Instituto Espinhaço, instalado no município de Piranhas (GO); preparação do solo e plantio; mobilização local e engajamento de proprietário 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 Taquari, sendo esse um investimento claro para a sustentabilidade futura do Projeto após sua primeira fase de implantação, ou seja, a sua implementação na integralidade na Bacia Hidrográfica do Alto Rio Taquari, que permitirá não apenas a sustentabilidade mas também sua replicação.

Outro importante aspecto a se destacar na sustentabilidade futura do projeto Pró-Águas Taquari e 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, o Governo Federal, os Governos dos Estados, 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 das Federações Estaduais de Agricultura e 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 Pró-Águas Taquari 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 Taquari 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 por replicar algo que traz real benefício à produção de água em regiões de alto grau de vulnerabilidade social e risco ambiental ou econômico.

16. REFERÊNCIAS

- BORDAS, M. P. The Pantanal: An ecosystem in need of protection. **International Journal of Sediment Research**, v. 11, n. 3, 1996.
- 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, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre em agronomia.
- COLLISCHONN, W.; CLARKE, R. T.; TUCCI, C. E. M. Fluctuations in hydrological regime of the River Paraguai: part of a wider phenomenon of climate change. **Journal of Hydrology**. v. 245, 2001.
- COLLISCHONN, W.; TUCCI, C. E. M. 2017. **Aspectos da hidrologia da Bacia do Alto Rio Taquari**. Instituto de Pesquisas Hidráulicas – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://rhama.com.br/blog/wp-content/uploads/2017/01/hidroparaguai.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2021.
- GALDINO, S.; CLARKE, R. T.; PADOVANI, C. R.; SORIANO, B. M. A.; VIEIRA, L. M. Evolução do regime hidrológico na planície do baixo curso do rio Taquari – pantanal. **Anais xii simpósio brasileiro de recursos hídricos**. Vitória – ES, 1997.
- GALDINO, S.; **Impactos Ambientais e Socioeconômicos na Bacia do Rio Taquari - Pantanal**. Embrapa Pantanal, 2006. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/811632/1/Livro025.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2021.
- OLIVEIRA, M. D. de; CALHEIROS, D. F. Transporte de nutrientes e sólidos suspensos na bacia do rio Taquari, MS. **Acta Limnológica Brasiliensia**, v. 10, n. 2, p. 35-45, 1998.
- PACTO pela Restauração da Mata Atlântica. **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.
- PACTO pela Restauração da Mata Atlântica. **Protocolo de monitoramento para programas e projetos de restauração florestal** [Ricardo Ribeiro Rodrigues (Coordenador), Aurélio Padovezi, Fabiano Turini Farah, Letícia, Couto Garcia, Lucas Dias.]. São Paulo: LERF/ESALQ: Instituto BioAtlântica, 2013.

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

PROGRAMA de ações para a implementação do desenvolvimento sustentável da bacia do Rio Taquari; sub-programa: bacia do Alto Taquari. **Governo Federal - Grupo de Trabalho Interministerial**, 2006. Brasília, DF (Brasil).

RECUPERAÇÃO da Bacia do Taquari é “prioridade absoluta” do Ministério do Meio Ambiente IMASUL, 2019. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/recuperacao-da-bacia-do-taquari-e-prioridade-absoluta-do-ministerio-do-meio-ambiente/>. Acesso em: 16 fev. 2021.

SILVA, J. dos S. V. da. **Análise multivariada em zoneamento para planejamento ambiental, estudo de caso:** bacia hidrográfica do alto Rio Taquari MS/MT. 2003. 307 p. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) – Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas: GRI/UNICAMP, Campinas.

SISTEMA de Contas Regionais - SCR. **IBGE**, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9054-contas-regionais-do-brasil.html?=&t=o-que-e> Acesso em: 07 fev. 2021.

SLACK, NIGEL. **Administração da Produção**. 3. ed. São Paulo: , 2009.