



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: Projeto de Revitalização da Bacia Hidrográfica Rio das Velhas

Instituição Proponente: Agência de Bacia Hidrográfica Peixe Vivo

CNPJ: 09.226.288/0001-91

Endereço: Rua dos Carijós, 166 – 5º andar – Centro – Belo Horizonte - MG

CEP: 30.120-060

Telefone: (31) 3207 8500

Responsável pela Instituição Proponente:

Nome: Célia Maria Brandão Fróes

CPF: 463.217.646-04

RG: MG-1.414.806

Endereço: Rua Guaratinga, nº 77 – bairro Sion – Belo Horizonte - MG

CEP: 30.315-430

Telefone: (31) 3207 8500

E-mail: dg@agenciapeixevivo.org.br

Responsável pelo Projeto:

Nome: Célia Maria Brandão Fróes

Endereço: Rua Guaratinga, nº 77 – bairro Sion – Belo Horizonte - MG

CEP: 30.315-430

Telefone: (31) 3207 8500

E-mail: dg@agenciapeixevivo.org.br

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Agência Peixe Vivo é uma associação civil fundada em 2006 para exercer as funções de Agência de Bacia para o Comitê da Bacia Hidrográfica do rio das Velhas. As agências de bacia são entidades dotadas de personalidade jurídica própria, descentralizada e sem fins lucrativos. Indicadas pelos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH), as Agências de Bacia prestam apoio administrativo, técnico e financeiro aos seus respectivos CBH. Os Comitês são órgãos normativos e deliberativos que têm por finalidade promover o gerenciamento de recursos hídricos nas suas respectivas bacias hidrográficas.

As competências legais dos Comitês e das Agências de Bacia são qualificadas na Lei Federal nº 9.433/1997 (Lei das Águas).

A Agência Peixe Vivo, enquanto ente do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), tem como principal finalidade prestar o apoio técnico-operativo à gestão dos recursos hídricos das bacias hidrográficas a ela integradas, mediante o planejamento, a execução e o acompanhamento de ações, programas, projetos, pesquisas e quaisquer outros procedimentos aprovados, deliberados e determinados por cada CBH ou pelos Conselhos de Recursos Hídricos Estaduais ou Federais. Atualmente, está legalmente habilitada a exercer as funções de Agência de Bacia para dois Comitês estaduais mineiros, CBH Velhas (SF5) e CBH Pará (SF2), além do Comitê Federal da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) e CBH do Rio Verde Grande.

O Rio das Velhas nasce no município de Ouro Preto e deságua no Rio São Francisco, em Barra do Guaicuí, distrito de Várzea da Palma. A Bacia abrange 51 municípios, com uma população estimada em 4,5 milhões de habitantes.

Na bacia do rio das Velhas, tem no Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas¹ um documento norteador. Nesse âmbito, atua diretamente na integração, facilitação e implantação de diferentes frentes de ação para conservação dos recursos hídricos, por meio de grupos técnicos (GT).

O sucesso do desenvolvimento e implantação de ações voltadas à manutenção e melhoria da qualidade da água e à regulação do fluxo hídrico, contribuindo para a sustentação da segurança hídrica, só é possível por meio da ação integrada de atores da bacia – entes governamentais, empresariais, organizações do terceiro setor, agências e comitês de bacias, comunidades.

Das ações passíveis de execução, há uma notória tendência de se combinar a infraestrutura cinza (aquela construída pelo homem, tais como sistemas de abastecimento, reservatórios, etc.) àquelas baseadas em iniciativas de recuperação ambiental e proteção das áreas que são fontes naturais dos recursos hídricos. Nesse último caso, reconhecidas como infraestrutura natural ou verde, ou ainda, soluções baseadas na natureza (SbN), destacam-se as iniciativas de restauração e conservação florestal, bem como de boas práticas e conservação de manejo do solo, aliadas a diferentes mecanismos de gestão e incentivo, como é o caso do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), um dos vários mecanismos que contribuem ao incremento e à manutenção da funcionalidade ambiental das bacias hidrográficas, que já tem experiências de sucesso retratadas no território brasileiro, como é o caso do o programa Conservador das águas de Extrema-MG², que já ganhou prêmios internacionais; o PAF- Produtores Água e Floresta³, no RJ, e o Bolsa Verde⁴, do governo mineiro, voltado à manutenção a cobertura florestal.

¹ https://cdn.agenciapeixe vivo.org.br/files/uploads/2009/10/images_arquivos_plano_diretor_completo.pdf

² <https://www.extrema.mg.gov.br/conservadordasaguas/>

³ <http://www.inea.rj.gov.br/Portal/Agendas/GESTAODEAGUAS/PagamentosproServiosAmbientais/ProjetosdePSA/ProjetoProdutores/index.htm%26lang=#ad-image-0>

⁴ <http://www.ief.mg.gov.br/bolsa-verde>

2. JUSTIFICATIVA

A segurança relacionada aos recursos hídricos começa com a garantia da gestão adequada da bacia hidrográfica. E dentre os arranjos e ações necessárias, já é reconhecido o papel do fortalecimento da infraestrutura natural dessas bacias.

Estudos desenvolvidos por várias instituições e sintetizados pela Science for Nature and People Partnership em um artigo⁵ apontaram os potenciais ganhos ambientais e econômicos de ações de preservação de nascentes e mananciais que abastecem grandes cidades na América Latina. No Brasil, de 12 macronúcleos urbanos prioritários que passam por algum estresse hídrico e que seriam beneficiados por essas ações – a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) é uma das prioridades.

A captação para abastecimento da RMBH é feita em duas grandes bacias hidrográficas – Paraopeba e das Velhas, rios importantes que se estendem por 89 municípios.

A bacia do rio das Velhas, localizada na região central de Minas Gerais, representa 40% da captação da RMBH, tendo a maior ocupação humana da região (mais de 70% dos 4,4 milhões de seus habitantes) concentrados em 10% de sua extensão territorial. Essa condição bastante peculiar reforça a relevância de planejamento e uso adequado da bacia deste que é um dos grandes polos urbanos do país, onde somente a gestão integrada e o manejo voltado à conservação da funcionalidade ecológica da bacia poderão, em médio e longo prazos, manter e melhorar as condições de segurança hídrica de seus habitantes. A cobertura natural é representada principalmente por cerrado (55%) e floresta estacional (23%) e há alta susceptibilidade erosiva na região (66% com forte fragilidade à erosão e 30% com média fragilidade).

Seguindo o planejamento de ações voltadas à recuperação e manutenção da qualidade ambiental da região, em final de 2014, o CBH Rio das Velhas, aprovou o Plano Plurianual de Aplicação (PPA) dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia do Rio das Velhas, referente aos exercícios de 2015 a 2017.

Em 2017, foi lançado chamamento para seleção de demandas espontâneas de estudos, projetos e obras que poderiam ser beneficiados com os recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, no âmbito do CBH Rio das Velhas, conforme detalhado no PPA para 2015 a 2017. As propostas deveriam atingir valor máximo estimado de R\$ 750.000,00, representadas por projetos novos ou em continuidade, com foco principal em sete linhas de atuação: 1) Estudos alinhados aos focos das Metas do Plano Diretor de Recursos Hídricos – PDRH Rio das Velhas; 2) Levantamentos de Campo e Diagnósticos relativos aos Programas das Metas; 3) Estudos para implantação de Projetos de “Produção de Água”; 4) Elaboração de Diagnóstico e Projetos visando a Melhoria da Oferta de Água; 5) Elaboração de Diagnóstico e Projetos de Recomposição da Vegetação Ciliar na Bacia; 6) Implantação de Projetos de “Produção de Água”; 7) Intervenções nas áreas conforme diagnóstico e projeto (referente à Conservação de Mananciais e Recarga de Aquíferos - Implantação).

Dentre as 59 demandas apresentadas, a Prefeitura de Itabirito, por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, obteve qualificação para o “Programa Águas Integradas: Projetos de Controle e Recuperação de Erosão”, que inclui a adequação de estradas rurais e construção de 800 bacias de retenção (barraginhas) na sub-bacia do Ribeirão Carioca; capacitação de gestores municipais em adequação e conservação de estradas vicinais; ações de educação ambiental sobre o projeto voltadas para os produtores rurais, estando apta a receber R\$ 749.420,00.

E para cumprir tais objetivos, as metas estabelecidas incluem: cercamento de áreas protegidas; recuperação da cobertura vegetal; controle e recuperação de erosão; medidas individuais de saneamento rural; capacitação de produtores rurais; educação ambiental;

⁵ <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0209470#ack>

pagamento por serviços ambientais; e desassoreamento dos rios.

Uma de suas primeiras ações foi o mapeamento detalhado da bacia hidrográfica e estudo das pressões ambientais na Bacia do Rio Itabirito, financiado pelo CBH rio Das Velhas, por meio da Agência Peixe Vivo. A partir do diagnóstico, foi possível definir as alternativas mais viáveis para serem implantadas a fim de se controlar as pressões e os impactos locais, bem como delimitar as áreas prioritárias para conservação e recuperação da bacia.

Em 2019, o município foi contemplado com recurso de medida compensatória ambiental da Promotoria de Itabirito, no valor de R\$ 349.628,00, utilizado para a construção de barraginhas e outras atividades na Sub-bacia do Ribeirão Carioca. Em final de 2020, o CBH Rio das Velhas aprovou o Plano Plurianual de Aplicação 2021-2023 para aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio das Velhas. De acordo com a proposta do PPA aprovada, cerca de R\$ 35 milhões serão destinados a projetos de conservação de mananciais e recuperação ambiental entre os anos de 2021 a 2023.

A The Nature Conservancy do Brasil, (TNC), por meio das ações da Coalizão Cidades pela Água, investiu R\$ 267.400 no desenvolvimento da base cartográfica das bacias alvo do rio das Velhas, onde foram atualizadas as bases geográficas, incluindo uso de solo, inseridas em uma plataforma digital on line desenvolvido pela TNC – o PAM – Portal Ambiental.

O PAM é uma ferramenta disponibilizada em ambiente WEB, com o objetivo de atender especificamente às questões relacionadas à gestão ambiental e territorial no âmbito municipal ou então regional. O portal foi desenvolvido para atender entes públicos locais, de forma a prover e facilitar o gerenciamento de informações pelos gestores públicos, técnicos municipais, proprietários de imóveis e por outras partes interessadas em processos diversos. O sistema dispõe de aplicativos que facilitam processos que requerem georreferenciamento, cadastro de informações, geração de relatórios, transparência e acesso a informações essenciais acerca da situação ambiental dos imóveis rurais e do mosaico de propriedades.

A TNC já investiu mais de R\$ 800.000 na criação e aprimoramento do PAM, que hoje está presente em mais de 40 áreas administrativas de diferentes estados do Brasil. Baseada em um Sistema de Informações Geográficas, o PAM se encontra hospedado em uma plataforma online e de uso livre, podendo ser adotada e customizada conforme demandas diversificadas de gestão de cada município, sem a necessidade de pagamento por licenças anuais de uso. Dentre outras funcionalidades, o PAM pode ser adaptado e interligado com a base dos diferentes sistemas estaduais de CAR, tanto quanto com o sistema nacional SiCAR, trocando informações sobre o CAR das propriedades, evitando a duplicação de dados e conflitos de informação.

Com os arranjos pré-estabelecidos anteriormente descritos, a Agência Peixe Vivo está firmando parceria com a TNC, em que a TNC irá repassar recursos que garantam a implantação do mecanismo PSA na microbacia do Ribeirão Carioca, na ordem de R\$ 100.000. Por todo o histórico de envolvimento dos gestores municipais de Itabirito e dos partícipes do processo gerencial de recursos hídricos, bem como investimentos recentes nesta microbacia, é que se justifica o pleito para alavancar recursos complementares e imprescindíveis para a revitalização da microbacia do ribeirão Carioca e, assim, elevar a segurança hídrica na RMBH.

3. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Implementar projeto piloto de soluções baseadas na natureza (SBN) para proteção de recursos hídricos a ser replicado para a bacia do Rio das Velhas como um dos mecanismos de incentivo à conservação dos recursos hídricos da região, habilitando proprietários rurais da bacia do ribeirão Carioca a receber pagamento por serviços ambientais (PSA).

Objetivos Específicos

- Sensibilizar proprietários rurais para ações de conservação de bacia hidrográfica, e selecionar propriedades rurais em áreas prioritárias para conservação de recursos hídricos para participação em projeto piloto
- Elaborar projeto individual de propriedade, contendo as intervenções necessárias nas propriedades selecionadas;
- Executar intervenções de soluções baseadas na natureza (restauração, conservação) em 50 hectares das propriedades participantes do projeto-piloto;
- Implantar o mecanismo piloto de pagamento por serviços ambientais (PSA) e assegurar os recursos para 50 ha de áreas sob intervenção por 04 (quatro) anos;
- Monitorar evolução das áreas do projeto piloto do PSA.

4. METAS/PRODUTOS/RESULTADOS ESPERADOS

Indicar e quantificar metas, produtos e resultados esperados de modo a permitir a verificação de seu cumprimento, além da identificação dos beneficiários (direta e indiretamente) do projeto. As metas devem dar noção da abrangência da ação a ser realizada.

META	PRODUTO	RESULTADO
1. Sensibilizar pelo menos 20 (vinte) proprietários rurais para implementação de ações de conservação de recursos hídricos	Termos de anuência assinados pelos proprietários	Garantia de adesão do proprietário para implantação das intervenções físicas
2. Definir áreas para implantação de intervenções estabelecidas em pelo menos 10 (dez) propriedades	Cadastro técnico e projetos individuais de propriedades	Áreas prioritárias mapeadas e cadastradas
3. Executar restauração de vegetação florestal em 20 (vinte) ha e conservação de 30 (trinta) ha de florestas em APP	Cercamento e plantio de espécies florestais nativas e cercamento de remanescentes florestais	Diminuição do risco de carreamento de sedimentos para cursos fluviais
4. Efetuar pagamento por serviços ambientais em uma área de 50 (cinquenta) ha	Pagamento por serviços ambientais	Garantia de manutenção das ações de restauração e conservação por parte dos proprietários a partir de um incentivo financeiro

5. METODOLOGIA

A partir do material já disponível para a região, que inclui diagnóstico geral, mapeamento, identificação de áreas prioritárias, abaixo são descritos os métodos de implantação das metas.

Meta 1 - Sensibilização de proprietários rurais para implementação de ações de conservação de recursos hídricos

A mobilização visa a inclusão dos mais diferentes segmentos na vida social e política do território e a sua organização no processo de desenvolvimento local. Assim, a mobilização é um instrumento imprescindível para fomentar ou desencadear a participação. É composta por estratégias de abordagem, e a comunicação configura-se como um ato de troca de informações.

A mobilização no campo social possui a capacidade de potencializar a sensibilização, o desejo e a motivação para uma participação qualificada. Assim, contribui para o processo de criação e reprodução sociopolítico da realidade, isto é, possibilita agir para construir e efetivar o novo.

Toda mobilização tem alguma finalidade, para alcançar um objetivo pré-definido, um propósito comum, por isso é um ato de razão. Pressupõe uma convicção coletiva da relevância, um sentido de público, daquilo que convém a todos. Para que ela seja útil a uma sociedade ela tem que estar orientada para a construção de um projeto de futuro.

Nesse sentido, a mobilização social fortalece também a construção de planos de desenvolvimento e formação de redes que empoderem e contemplem os potenciais e desejos da população local, respeitando a diversidade, cultura e valores daqueles que se engajam na melhoria e transformação dos seus territórios.

No trabalho juntamente com a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Itabirito, o foco das ações de mobilização envolverão, prioritariamente, os proprietários rurais da bacia do ribeirão Carioca, além das Secretarias e departamentos do setor público, federal, estadual e municipal; os Conselhos Municipais; ONGs; Coletivos, População em geral; lideranças comunitárias; Instituições de ensino; Associações e/ou organizações comunitárias; os movimentos sociais; veículos de comunicação; Comitês e subcomitês; Instituições religiosas; associações e sindicatos de trabalhadores e produtores rurais; Organizações/instituições do setor privado.

Etapa 1.1 – Processo de mobilização e engajamento de atores locais

O projeto de mobilização será desenvolvido com base em participação nas reuniões dos comitês e subcomitês, nas reuniões promovidas pela Emater, Sindicatos de Produtores Rurais e Coletivos.

As metodologias e técnicas de mobilização social visarão facilitar situações que contribuam para processos de conhecimento da atual situação, de forma que os participantes fiquem conscientes dos problemas que os afetam, conheçam suas causas e procurem implementar ações de melhoria, sempre tendo em vista o papel do União, Estado e Municípios, dos cidadãos e da sociedade civil nesse processo.

Os processos de mobilização social serão desenvolvidos a médio e longo prazo, de forma continuada. Só assim alcançarão resultados satisfatórios, no sentido de transformação de realidade. A mobilização social promovida na implementação do projeto considerará as peculiaridades e a dinâmica social do território, e poderá sofrer alterações no decorrer do processo.

A bacia do rio das Velhas possui Plano Diretor de Recursos Hídricos desde 2004, que permitiu a implementação de instrumentos de gestão, como a cobrança pelo uso dos recursos hídricos

e a implantação do plano de metas ao longo da última década. Em 2015 quando da sua revisão apresentou um diagnóstico da situação atual do rio das Velhas, da qualidade e quantidade das suas águas, dos instrumentos de gestão, da organização do sistema de gerenciamento de recursos hídricos, apontando as falhas e problemas, mas principalmente os rumos e direções a serem tomados.

Os subcomitês têm o importante papel de articuladores das entidades existentes na Bacia e possuem funções públicas relacionadas às questões ambientais, sociais e educacionais. A criação dos subcomitês foi importante para a descentralização da gestão das águas. A estratégia a ser levada em curso para a aproximação e mobilização dos atores locais têm, obrigatoriamente, que passar pelo subcomitê Itabirito, haja vista sua relevância nas estratégias em curso na bacia-alvo. Desta forma, e aproveitando toda a mobilização existente, a atuação se dará juntamente com o subcomitê Itabirito e reuniões em horários e locais de melhor conveniência para os atores da UTE Itabirito.

A proposta é promover uma ampla divulgação do projeto, com suas premissas, objetivos e metas demonstrando as vantagens das ações propostas levando em consideração a proteção e restauração das APP hídricas e áreas de nascentes. Deixar claro o ganho ambiental que essas atividades vão proporcionar para as propriedades e as vantagens para o produtor em aderir ao projeto. É importante destacar que o Alto Velhas é objeto de várias ações e projetos promovidos por diversos atores e o projeto buscará unir os esforços e ações em curso, potencializando as iniciativas e garantindo a efetiva implementação dentro das diretrizes e Plano de Ação do Comitê de bacias do rio das Velhas, considerando as iniciativas em curso existentes.

Etapa 1.2 – Sensibilização de proprietários rurais para participação no projeto

Além da mobilização dos vários atores locais, também é necessário intenso trabalho com os proprietários rurais da bacia alvo. Dessa forma, as mesmas abordagens realizadas com tais atores ocorrerá com os proprietários, contudo, de forma mais direta e personalizada.

A linguagem será adaptada à realidade local, sendo apresentadas, da mesma forma, e com mais detalhamento, as premissas do projeto, objetivos e metas, demonstrando as vantagens de ações de proteção e restauração das APP hídricas e áreas de nascentes para a propriedade rural e seu detentor. Além disso, é necessário também deixar claro o ganho ambiental que essas atividades vão proporcionar para as propriedades e as vantagens para o produtor em aderir ao projeto.

O cálculo desse insumo pauta-se no valor de **1%** por custo de intervenções necessárias (restauração, barraginhas, terraceamento, manejo de pastagem etc.).

Meta 2 - Definição de áreas para implantação de intervenções estabelecidas

Essa meta prevê o trabalho direto com proprietários sensibilizados na Meta I para habilitar as áreas para intervenções adequadas.

Etapa 2.1 – Elaboração de planos de adequação

Durante essa etapa, e de forma alinhada à mobilização dos proprietários rurais, também será necessária a contratação de organização qualificada para elaboração de planos de adequação – projetos individuais para as propriedades (PIPs) e engajamento de proprietários para adesão ao projeto (estabelecimento de contratos). O cálculo desse insumo pauta-se no valor de **2,5%** por custo de intervenções necessárias (restauração, barraginhas, terraceamento, manejo de pastagem, etc).

Etapa 2.2 – Seleção de áreas

A partir dos planos de adequação, será possível estabelecer o montante de área e os componentes qualificadores para implantação de intervenções. Com base no cenário fornecido pelo conjunto de dados dos planos elaborados, serão definidas as áreas mais aptas a implantação de restauração, considerando a relação custo/benefício tanto de implantação como de benefício à conservação de recursos hídricos, oriunda de estudos preliminares, como é o caso do estudo desenvolvido pela TNC Brasil (Galeno et al, 2018⁶), de priorização e áreas para diminuição de sedimentação das bacias do rio das Velhas.

Meta 3 - Implantação de ações de proteção hídrica pautadas em soluções baseadas na natureza

Etapa 3.1 – Seleção de método

Dentre as metodologias aplicáveis para restauração das APP e nascentes e áreas de recarga de aquífero podemos fazer uso de técnicas isoladas e em conjunto dependendo de cada situação assim como do interesse do proprietário principalmente pela abertura dada pelo novo código florestal observando-se o número de módulos fiscal da propriedade e as áreas consideradas consolidadas conforme lei federal nº12.651/12 e lei estadual nº20.922/13.

As técnicas variam desde plantio total de mudas, enriquecimento, adensamento e condução da regeneração natural da vegetação. As técnicas de restauração estarão descritas nos projetos executivos. Em alguns casos poderão ser utilizados a implantação de sistemas agroflorestais com espécies nativas consorciadas com espécies exóticas, com fins econômicos e de conservação da natureza. Cabe destacar que o Estado de Minas Gerais ainda está em processo de regulamentação do PRA onde essas técnicas serão estabelecidas em conformidade com a legislação federal e estadual. Abaixo fazemos uma descrição sucinta das técnicas passíveis de uso dentro do processo de restauração. São elas:

Regeneração natural e plantio de espécies de preenchimento - as espécies regenerantes serão protegidas por meio de coroamento e serão adubadas para melhor desenvolvimento, haverá o controle de gramíneas invasoras com o plantio de espécies de preenchimento, que são espécies que suportam um ciclo de vida a pleno sol, com crescimento rápido e formação de sombra e darão condições de sombreamento para favorecer o desenvolvimento das espécies de diversidade.

Plantio Total com espécies nativas - em locais de pasto degradado e em outras áreas sem presença de indivíduos arbustivos ou arbóreos, geralmente, longe de fontes de propágulos. Nesse sentido, os serviços de implantação contemplarão o plantio de espécies de preenchimento e espécies de diversidade. Estes indivíduos crescerão sob a sombra das espécies de preenchimento, que criarão condições para aumentar a viabilidade do plantio e que poderão atrair a fauna local, com recrutamento de novas espécies e atuando diretamente na passagem de fauna.

Manutenção das áreas em restauração - Embora tal processo considere a repetição das operações de implantação do primeiro ano até o estabelecimento efetivo da vegetação, neste projeto se limitará à ação inicial, considerando o prazo de execução estabelecido no edital. Assim, a manutenção ocorrerá em até 60 dias após o plantio. As operações de abertura de berços, adubação de plantio e plantio serão executadas quando a mortalidade alcançar um máximo de 12% de mudas mortas por unidade de área.

Basicamente, a manutenção consiste na limpeza da área de coroamento, no controle periódico

⁶ http://portalinfohidro.igam.mg.gov.br/images/Livro_Crit%C3%A9rios_Igam_28_12.pdf (p.98)

de formigas cortadeiras, irrigação, adubação de cobertura e, eventualmente, replantio de mudas mortas, detalhadas a seguir: A) Reforma do Coroamento: Trata-se da retirada das espécies-problemas, geralmente espécies de gramíneas invasoras, no entorno das mudas plantadas ou regenerantes de espécies arbóreas ou arbustivas. Sugere ser realizado a cada 3 meses até o completo desenvolvimento da muda; B) Combate a Formigas: O monitoramento referente às formigas cortadeiras será realizado durante todo período de manutenção das mudas, principalmente nos primeiros 60 dias após o plantio. Como sugestão inicial, planeja-se distribuir pela área do projeto 2 Kg/ hectare de formicida, sendo indicadas iscas granuladas à base de Sulfluramida ou Fipronil, nas formas granulada solta ou granulada acondicionada. Porém, será necessário identificar previamente as formigas quanto ao gênero para que seja escolhido o melhor método/produto a ser aplicado; C) Irrigação - Caso, após a implantação, houver períodos sem chuva prolongados (menos de 10 milímetros), será realizada a irrigação (aproximadamente 2 litros de água por berço) plantada em períodos espaçados de 20 dias até o 'pegamento' das mudas; D) Adubação de Cobertura - O número de adubações será definido conforme a necessidade de cada projeto, de acordo com o solo local. Geralmente considera-se a primeira adubação 30 dias após o plantio e as demais aplicações em um intervalo de quatro a seis meses. Realiza-se a aplicação após capina ou sob baixa infestação de plantas invasoras – em meio círculo 50g da fórmula NPK 20:05:20 ou equivalente, preferencialmente em período chuvoso; E) Replanteio de Mudas - Será avaliada a necessidade de replanteio entre o 30º e 60º dia do plantio. Para isso, deverá ser percorrida a área para identificação de mudas mortas ou em estado fitossanitário ruim. Serão aplicadas as mesmas recomendações do preparo do solo dos berços com necessidade de replanteio. Os berços serão reabertos e sugere-se o plantio de mudas e/ou sementes do mesmo grupo funcional na linha da muda substituída.

Etapa 3.2 – Implantação da restauração

Conforme definição e áreas passíveis de intervenção e técnicas mais adequadas, será estabelecido cronograma de implantação de ações, considerando nesse caso, a janela sazonal de chuvas para que a restauração passe por menores riscos de perdas.

Para a contratação de empresa de restauração, será elaborado TDR com detalhamento dos requisitos técnicos necessários para cumprimento das ações. O plano de trabalho e as atividades em campo serão monitoradas pela equipe do projeto e parceiros que detenham conhecimento técnico específico do assunto.

Estima-se que cerca de **85%** do valor da proposta são destinados à realização das ações de restauração e conservação.

Meta 4 – Monitoramento e pagamento por serviços ambientais

Etapa 4.1 – Estabelecimento das diretrizes do programa de PSA

Projetos de pagamentos por serviços ambientais têm evoluído no Brasil com base em casos bastante bem estruturados, como o Conservador das Águas de Extrema, o PAF – Produtores de Água e Floresta no RJ, citados anteriormente. Após um período de expectativas de implantação desse mecanismo, há um número significativo de projetos que falharam, deixando lições importantes para futuras iniciativas, como a existência de alguns componentes imprescindíveis. Um deles é a relação de demanda e oferta pelo serviço ecossistêmico. Considerados os entes e as iniciativas em um território, é preciso haver quem necessite de um serviço ecossistêmico, e é preciso haver quem aceite adotar práticas (**serviços ambientais**) que garantam a recuperação, manutenção ou melhoria do serviço ecossistêmico demandado. É necessário que ambos os atores reconheçam a relação de oferta e demanda e entrem em acordo, definindo as regras do mecanismo que se estabelecerá entre eles.

Uma lição aprendida decorrente de outras iniciativas de PSA é que a replicação de um projeto em outro local precisa de ajustes, considerando as variantes ambientais, socioeconômicas. Projetos muito amplos (seja em área, em arranjo socioeconômico e/ou ambientais) ou complexos têm chances de falhar. A recomposição e proteção da vegetação em áreas de APP previstas nessa proposta definem os elementos de serviços ambientais (a recomposição/proteção da vegetação) e seu resultado em termos de serviços ecossistêmicos (recarga/disponibilidade hídrica) necessários para estruturação de um projeto de PSA.

Além dos serviços definidos, também já há os diagnósticos necessários, a base de dados geográficos, e a definição das áreas prioritárias para ação. A base de dados geográficos permite estabelecer mais claramente as metas e os arranjos para o planejamento territorial, bem como as demandas necessárias em relação ao(s) serviço(s) ambiental(is) que se pretende trabalhar. Como instrumento essencial e indispensável a qualquer projeto de planejamento territorial, a construção da base cartográfica sobre a qual será estruturada a base de dados do projeto servirá também para o planejamento do plano regional de PSA. Pelo aspecto biofísico, é a base cartográfica que permitirá a identificação de áreas prioritárias para geração dos serviços ecossistêmicos como a identificação de áreas de recarga hídrica, áreas degradadas, áreas de maior risco de erosão, etc. Pelo aspecto prático da implantação dos serviços ambientais, é também a mesma base cartográfica que, com base no cenário atual do uso do solo, do diagnóstico e caracterização ambiental das propriedades, do déficit de adequação ambiental, será quantificado o potencial de serviços ambientais que poderão vir a alimentar um mercado de PSA.

A equipe envolvida no projeto irá atuar nos arranjos, definições e direcionamento das necessidades relacionadas ao plano de PSA. Serão estabelecidos, em conjunto com a prefeitura de Itabirito, os arranjos estruturais, as regras, contratos e demais atividades necessárias à implantação do projeto de PSA. A metodologia de PSA aborda dois aspectos fundamentais para a constituição e a implementação de um projeto de PSA hídrico:

- 1) um arranjo institucional formalizado e bem organizado, voltado à tomada de decisões conjuntas entre seus parceiros, com definições claras de responsabilidades e formas de contribuição;
- 2) um sistema de gestão administrativa que permita a compilação, a organização e a análise de informações vitais para o planejamento, gerenciamento, implementação e monitoramento do projeto.

Considerando os arranjos locais já existentes, e com base em uma avaliação inicial dos interesses e capacidades de atores envolvidos atualmente (ou com envolvimento potencial) com o projeto “Produtor de Águas do Ribeirão Carioca”, assim como das demandas específicas dos envolvidos, foi elaborada uma proposição inicial do arranjo institucional de gestão do projeto de PSA, visando a sistematização da governança do projeto de PSA da Bacia do Ribeirão Carioca.

A proposta de arranjo institucional para a gestão do projeto Produtor de Águas do Ribeirão Carioca tem como fundamento básico a estruturação de mecanismos de gerenciamento de projetos de PSA baseados em diferentes instâncias de gestão, que abrangem os níveis de:

- 1) gestão estratégica,
- 2) gestão administrativa, e
- 3) gestão operacional.

Outros princípios norteadores são:

- a. o aproveitamento de estruturas gerenciais já dedicadas ao desenvolvimento de projetos para conservação de recursos hídricos (como o SBCH Itabirito);

b. a busca de sinergia e convergência de esforços em relação a programas e projetos já em curso na bacia.

Etapa 4.2 – Operacionalização do PSA

A partir dos resultados obtidos na Etapa 4.1, serão executadas as ações necessárias para proceder-se à formalização e efetivo repasse de benefícios de PSA para os proprietários rurais participantes, que inclui: elaboração de edital com critérios para habilitação; seleção de propriedades; celebração de contratos; verificação das intervenções; pagamento.

Meta 5 – Gestão de projeto

Etapa 5.1 – Atividades de rotina de gestão de projeto

Neste elemento de despesa, estão agregadas todas as ações diretas necessárias à execução das atividades por parte da Agência Peixe Vivo, o que inclui a dedicação de técnicos de forma parcial (para além daquelas ações listadas nas Metas anteriores), os custos diretos envolvidos nessas ações, e também a taxa de administração da Agência Peixe Vivo.

Aqui se inclui: rotina de acompanhamento e integração com parceiros, relacionamento interinstitucional e arranjos para potencialização das ações, suporte técnico a parceiros, captação e recursos para ampliação do projeto, para atividades correlatas a este projeto, rotina de relatórios técnicos e financeiros.

A taxa administrativa se refere aos custos operacionais indiretos decorrentes do projeto.

6. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS AÇÕES

A microbacia do ribeirão Carioca está localizada na RMBH. O acesso da capital mineira até Itabirito é realizado pela rodovia BR-040, em um percurso de aproximadamente 55 km. Devido a esta localização, existem diversas propriedades rurais de pequeno porte destinadas ao lazer e casas de campo de pessoas da capital.

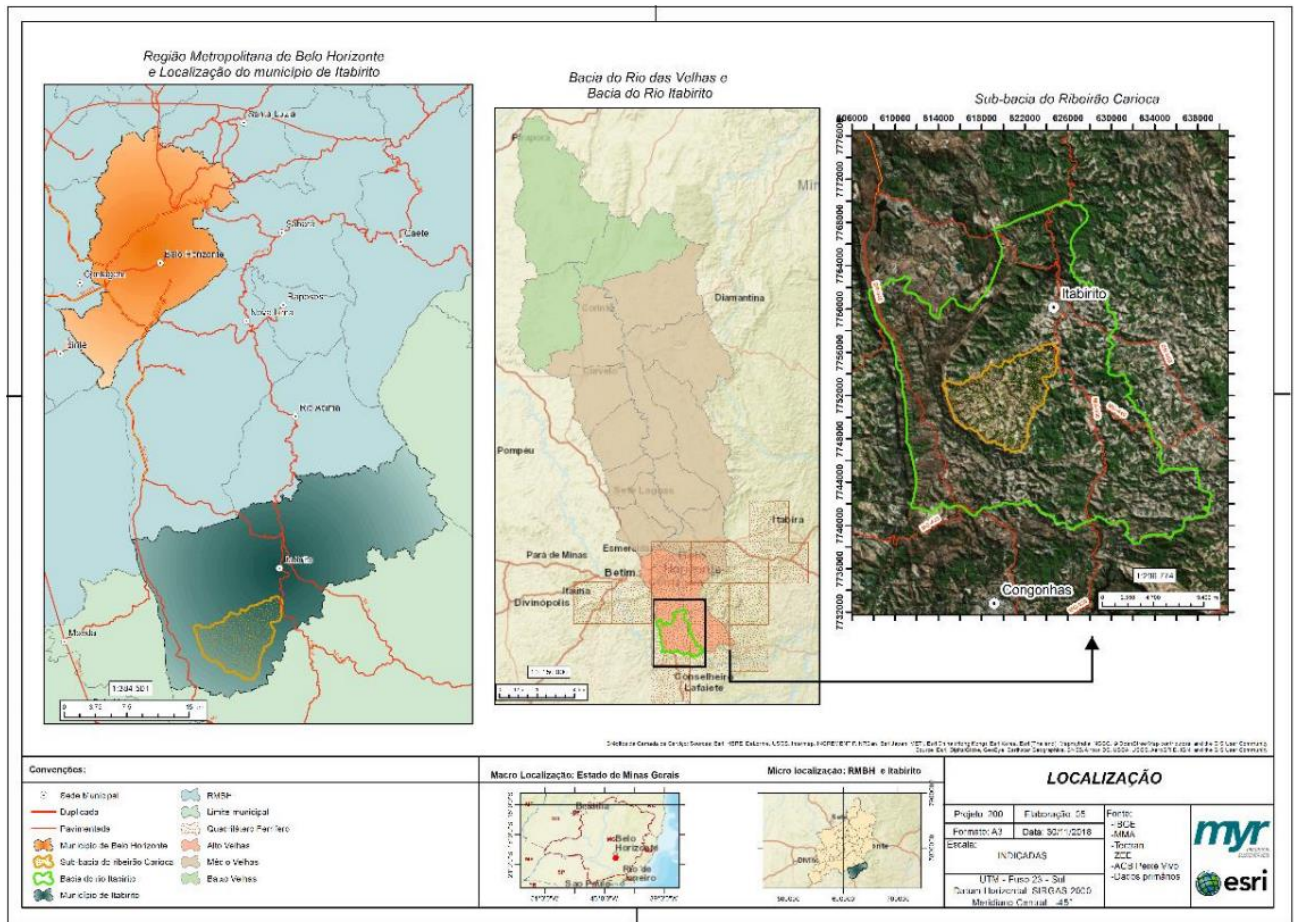
Na região de interesse existem diversos empreendimentos de mineração de ferro da empresa VALE S/A; sendo a mineração a principal fonte de arrecadação de tributos e de geração de empregos no município de Itabirito. Além disso, em Itabirito está instalada uma das maiores empresas de produção de refrigerante do país, a Coca Cola.

A presença de empresas multinacionais contribui para o desenvolvimento do comércio e do setor de prestação de serviços de Itabirito, tanto que, o IDH do município é considerado alto e o município assegura boa qualidade de vida para os seus habitantes.

O acesso da sede municipal até a cabeceira do ribeirão Carioca é realizada por meio de estradas em leito natural, contudo, bem conservadas já que o local é utilizado por veículos que precisam acessar os empreendimentos minerários. Por aproximadamente 20 km é possível sair da sede de Itabirito e chegar até a nascente do ribeirão Carioca.

A proximidade com a RMBH poderá ser considerada um diferencial, pois, a sede da entidade proponente é facilmente e rapidamente acessada a partir de Itabirito e, além disso, podem ser comprados em Belo Horizonte os materiais e insumos necessários à implantação das ações necessárias para restauração da microbacia.

O mapa de localização da bacia do ribeirão Carioca é apresentado a seguir:



7. PÚBLICO BENEFICIÁRIO

A abordagem desta proposta está baseada na quantificação e precificação dos serviços ecossistêmicos de suporte à conservação da água em mananciais, buscando proporcionar a implementação de um mecanismo de recompensas a produtores rurais da bacia do Ribeirão Carioca que aceitem, de forma voluntária e mediante contrato de PSA, adotar ações voltadas à conservação e recuperação de ecossistemas naturais em áreas prioritárias para a conservação de recursos hídricos e a boas práticas agropecuárias nas propriedades rurais da bacia.

Estas ações devem contribuir com a melhoria da regularidade de vazão e melhoria da qualidade das águas da bacia, contribuindo para o aumento da segurança hídrica do principal sistema de abastecimento público da Grande Belo Horizonte, o Sistema Rio das Velhas.

O público diretamente beneficiado serão 10 (dez) proprietários rurais situados na cabeceira da microbacia do ribeirão Carioca. Entendemos ainda que, a população urbana residente em Itabirito é também diretamente beneficiada, uma vez que, a captação de água para suprimento da cidade é realizada diretamente no ribeirão Carioca, que não possui nenhuma estrutura de regularização de vazões.

Por fim, a RMBH será indiretamente beneficiada, pois, o ribeirão Carioca é afluente do rio Itabirito e este deságua no rio das Velhas à montante da captação de Bela Fama, responsável por abastecer mais de 60% da população de Belo Horizonte.

8. DETALHAMENTO DOS CUSTOS

9. LISTAGEM DE METAS/ETAPAS

META/ ETAPA Nº		ESPECIFICAÇÃO	VALOR	DATA INÍCIO	DATA TÉRMINO
META 01		Sensibilização dos produtores rurais	R\$ 25.125,26	Mês 01	Mês 03
	Etapa 01	Processo de mobilização e engajamento de atores locais	R\$ 8.737,36	Mês 01	Mês 02
	Etapa 02	Sensibilização de proprietários rurais para participação no projeto, com relatórios cadastrais de propriedades	R\$ 16.387,90	Mês 02	Mês 07
META 02		Elaboração dos PIP	R\$ 58.528,16	Mês 04	Mês 06
	Etapa 01	Elaboração de projetos individuais de adequação de propriedade (PIP)	R\$ 38.043,31	Mês 04	Mês 05
	Etapa 02	Seleção de áreas prioritárias	R\$ 20.484,85	Mês 05	Mês 06
META 03		Implantação de ações de proteção hídrica pautadas em soluções baseadas na natureza	R\$ 1.686.041,20	Mês 07	Mês 12
	Etapa 01	Seleção de método e plano de restauração para as propriedades selecionadas	R\$ 16.000,00	Mês 07	Mês 08
	Etapa 02	Implantação das ações de restauração + Taxa de administração (1ª parcela – R\$ 90.208,80)	R\$ 1.670.041,20	Mês 09	Mês 12
META 04		Monitoramento e pagamento por serviços ambientais	R\$ 125.326,16	Mês 05	Mês 12
	Etapa 01	Estabelecimento das diretrizes do programa de PSA	R\$ 107.767,20	Mês 05	Mês 08
	Etapa 02	Operacionalização do PSA	R\$ 17.558,96	Mês 09	Mês 12
META 05		Gestão de projeto	R\$ 562.900,37	Mês 01	Mês 12
	Etapa 01	Atividades de rotina de gestão do projeto	R\$ 562.900,37	Mês 01	Mês 12

10. BENS E SERVIÇOS POR META/ETAPA

Nº	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
META 01				
Etapa 01				
1	Mobilização de equipe para trabalho de campo	01 mobilização	R\$ 8.737,36	R\$ 8.737,36
Etapa 02				
1	Serviços de sensibilização de produtores rurais (porta a porta) - cadastros	100 ha prospectados	R\$ 163,88	R\$ 16.387,90
	Total Meta 01			R\$ 25.125,26
META 02				
Etapa 01				
1	Elaboração de projetos de	20 PIP		R\$ 38.043,40

	adequação das propriedades		1.902,17	
Etapa 02				
1	Compilação de dados dos projetos de adequação e seleção das áreas prioritárias para restauração	01 mapeamento pautado banco de dados geográficos	R\$ 20.484,85	R\$ 20.484,80
	Total Meta 02			R\$ 58.528,20
META 03				
Etapa 01				
1	Seleção de método e plano de restauração para as propriedades selecionadas e mobilização de equipe executora (empreiteira)	01 TDR estruturado e empresa contratada	R\$ 16.000	R\$ 16.000,00
Etapa 02				
1	Implantação das ações de restauração	50 hectares restaurados / conservados	R\$ 33.400,82	R\$ 1.670.041,20
	Total Meta 03			1.656.041,20
META 04				
Etapa 01				
1	Estabelecimento das diretrizes do programa de PSA	01 programa de PSA estruturado e implementado	R\$ 107.767,20	R\$ 107.767,20
Etapa 02				
1	Operacionalização do PSA	comprovação de pagamento aos proprietários contratados	R\$ 17.558,96	R\$ 17.558,96
	Total Meta 04			R\$ 125.326,16
META 05				
Etapa 01				
	Gestão de projeto	3 relatórios de rotina de gestão de projeto	R\$ 80.575,50	R\$ 242.302,00
	Custo administrativo	2 eventos de repasse	R\$160.299,18	R\$ 320.598,37
	Total Meta 05			R\$ 562.900,37
	Total Projeto			R\$ 2.457.920,83

11 LISTAGEM DE BENS E SERVIÇOS POR ELEMENTO DE DESPESA

11.1 SERVIÇOS DE TERCEIROS – PESSOA FÍSICA – 339036

Nº	Descrição	Quantidade	Nº meses	Valor Unitário	Valor Total
01	Hora técnica - Coordenador Geral (dedicação parcial) – gestão de projeto	210	12	80,00	16.800,00
02	Hora técnica - Coordenador Técnico (dedicação parcial) - – gestão de projeto	180	12	80,00	14.400,00
03	Hora técnica - Coordenador Financeiro (dedicação parcial) - v	180	12	80,00	14.400,00

04	Hora técnica - Técnico financeiro (dedicação parcial)- gestão de projeto	150	12	80,00	12.000,00
05	Hora técnica - Técnico de campo (dedicação exclusiva) - gestão de projeto	1545	12	80,00	123.617,56
06	Hora técnica para participação em reuniões (inclui tempo de deslocamento) - coordenador geral+coordenador técnico+tecnico de campo)	60	2	80,00	4.800,00
07	Horas-técnicas para compilação de dados dos projetos de adequação e seleção das áreas aptas a restauração - coordenador geral+coordenador técnico+tecnico de campo)	256	4	80,00	20.484,,80
08	Horas-técnicas para seleção de método e plano de restauração para as propriedades selecionadas (coordenador geral+coordenador técnico+tecnico de campo)	200	2	80,00	16.000,00
09	Hora técnica de acompanhamento da execução da restauração (gerenciamento/avaliação) - coordenador técnico+tecnico de campo)	60	4	80,00	4.800,00
10	Horas-técnicas para seleção desenvolvimento das ações estruturantes (coordenador geral+coordenador técnico)	1347	4	80,00	107.767,20
11	Horas técnica de execução de trâmites de PSA (parceiros) (coordenador técnico+tecnico de campo)	219	4	80,00	17.558,96
	TOTAL				352.610,96

11.2 ENCARGOS - 339047

Nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
01	Taxa de administração 15%	Nota fiscal	2	R\$ 160.299,18	320.598,37
	TOTAL				320.598,37

11.3 SERVIÇOS DE TERCEIROS – PESSOA JURÍDICA - 339039

Nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
01	Sensibilização de proprietários	ha prospectados	100	163,88	16.387,90
02	Elaboração de projetos individuais de propriedade	projetos	20	1.902,17	38.043,40
03	Construção de cercas para restauração	metro	30.000	19,00	570.000,00
04	Implantação da restauração	ha	50	21.845,67	1.092.283,50
	TOTAL				1.716.714,80

11.4 DIÁRIAS - 339014

Nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
----	-----------	---------	------------	----------------	-------------

01	Hotel para parceiro	pernoite	4	200,00	800,00
02	Alimentação técnicos em eventos	lanche	8	20,00	160,00
03	Alimentação técnicos em eventos	refeição	45	25,00	1.125,00
04	Despesa com deslocamento (Uber/taxi)	corrida	6	100,00	600,00
	TOTAL				R\$ 2.685,00

11.5 PASSAGENS - 339033

Nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
01	Passagens aéreas	Trecho ida-volta	2	857,00	1.714,00
	TOTAL				1.714,00

11.6 MATERIAL DE CONSUMO - 339030

Nº	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
01	Gasolina comum	litros	4.820	5,43	26.171,70
02	Pedágio	unid.	54	6,00	324,00
03	Veículo pick-up alugado	pacote diária viagem	12	2.000,00	24.000,00
04	Tinta de impressora (preto/colorido)	Cartucho	3	150,00	450,00
05	Papel branco multiuso A4 com 500 folhas	Resma	2	26,00	52,00
06	Telefone	Mês	12	100,00	1.200,00
07	Internet	Mês	12	50,00	600,00
08	Seguro Veículo	Mês	12	150,00	1.800,00
09	Manutenção Veículo	Mês	12	500,00	6.000,00
10	Outras despesas de menor importância	mês	12	250,00	3.000,00
	TOTAL				63.597,70

12. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DA DESPESA	CONCEDENTE	PROPONENTE	VALOR TOTAL
339036	PESSOA FÍSICA	352.610,96	0,00	352.610,96
339047	ENCARGOS	320.598,28	0,00	320.598,28
339039	PESSOA JURÍDICA	1.716.714,80	0,00	1.716.714,80
339033	PASSAGENS	1.714,00	0,00	1.714,00
339014	DIÁRIAS	2.685,00	0,00	2.685,00
339030	MATERIAL DE CONSUMO	63.596,70	0,00	63.597,70
	TOTAL	2.457.920,83	0,00	2.457.920,83

13. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

O cronograma de desembolso é a definição das datas em que será pago o desembolso, tanto do governo, quanto da entidade. É conhecido, também, como cronograma financeiro.

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO			
AÇÃO	RECURSO	DATA INICIAL	DATA FINAL
META 1	R\$ 25.125,26	02/01/2022	30/07/2022
Etapa 1	R\$ 8.737,36	01/01/2022	30/03/2022
Etapa 2	R\$ 16.387,90	01/02/2022	30/07/2022
META 2	R\$ 58.528,16	01/04/2022	30/12/2022
Etapa 1	R\$ 38.043,31	01/04/2022	30/05/2022
Etapa 2	R\$ 20.484,85	01/05/2022	30/06/2022
META 3	R\$ 1.656.040,20	01/07/2022	30/12/2022
Etapa 1	R\$ 156.502,95	01/07/2022	30/08/2022
Etapa 2	R\$ 1.499.537,25	01/09/2022	30/12/2022
META 4	R\$ 125.325,68	01/05/2022	30/12/2022
Etapa 1	R\$ 17.558,44	01/05/2022	30/08/2022
Etapa 2	R\$ 90.208,80	01/09/2022	30/12/2022
META 5	R\$ 562.900,37	02/01/2022	30/12/2022
Etapa 5.1	R\$ 562.900,37	02/01/2022	30/12/2022

14. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS METAS/FASE

Detalhar a duração, preferencialmente em unidades como meses, fixando as datas estimadas para início e término das atividades. Desdobrar o objeto do projeto em realizações físicas, de acordo com unidade de medidas preestabelecidas. Deverá ser indicado o conjunto de elementos que compõem o objeto. Indicar cada uma das ações em que se divide uma meta e o prazo previsto para a implementação de cada meta, etapa ou fase com suas respectivas datas. Indicar a unidade de medida que melhor caracteriza o produto de cada meta, etapa ou fase. Exemplo: pessoa atendida/capacitada (pessoa), pessoa capacitada (pessoa), serviço implantado (serviço), obra (m2), seminário, reunião, palestras (eventos), publicação (exemplares).

O cronograma resumido encontra-se a abaixo e o detalhamento das Metas por Etapa e atividade será apresentado ao final do documento.

METAS	ETAPAS	PERÍODO (MÊS)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Meta 1	Etapa.1.1	X	X										
	Etapa 1.2		X	X	X	X	X	X					
Meta 2	Etapa 2.1				X	X							
	Etapa 2.2					X	X						
Meta 3	Etapa 3.1							X	X				
	Etapa 3.2									X	X	X	X
Meta 4	Etapa 4.1					X	X	X	X				
	Etapa 4.2									X	X	X	X
Meta 5	Etapa 5.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

15. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

Em seguimento às etapas de implementação das metodologias definidas nas Metas II e III, prevê-se realizar um processo de monitoramento contínuo, adaptado às diferenças nos processos de restauração em que os projetos de adequação se desenvolvem.

O monitoramento e avaliação se pautará em 2 etapas gerais que incluem: a) o monitoramento ecológico das intervenções; e b) a continuidade das ações de mobilização e sensibilização para consolidação e replicação do projeto.

A TNC, parceira da Agência Peixe Vivo, é signatária do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica, um movimento de diversas instituições buscando integrar esforços para a restauração do bioma. Desde o princípio, em 2009, a instituição apoia o desenvolvimento do protocolo de monitoramento, além de utilizá-lo como base para os seus projetos. Os parâmetros de monitoramento da restauração serão estabelecidos a partir das premissas do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica e serão acordados com os parceiros do projeto.

O monitoramento da restauração será realizado ao longo de 36 meses a partir da implantação da restauração, e seguirá um cronograma de implantação pautado em recursos de fontes próprias. Na parte de mobilização, os técnicos participantes do projeto realizarão as visitas técnicas para avaliar o avanço do projeto bem como a discussão dos avanços e dificuldades enfrentadas na execução das atividades e alcance dos resultados esperados, definindo ajustes necessários para o aprimoramento do projeto.

16. FUTURO DO PROJETO

Apresentar objetivamente de que forma o Projeto será executado após o término do instrumento firmado. Se outras entidades governamentais ou não-governamentais se interessaram em dar continuidade aos trabalhos e de que forma, apresentar as possibilidades ou impossibilidades de continuidade dos trabalhos e quais os fatores que poderão facilitar ou dificultar o engajamento de outras entidades ou órgãos.

Esse projeto faz parte de uma ampla parceria entre a Agência Peixe Vivo, parceiros governamentais, empresariais, organizações do terceiro setor, agências e comitês de bacias, comunidades e outras entidades para desenvolver e implementar uma série de medidas para o desenvolvimento e implantação de incentivos focados na restauração e conservação florestal, com vistas à preservação da qualidade da água e à regulação do fluxo hídrico. Um dos principais exemplos que coloca em curso esta estratégia é o próprio mecanismo de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). Além disso esse projeto está totalmente integrado às metas do Plano de Bacia do Rio das Velhas, nos planos de ação dos seguintes programas:

Programa 6.1: Planos de recuperação hidro ambiental

Programa 6.2: Proteção de áreas para conservação

Programa 6.3: Recomposição de APPs

Programa 6.6: Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)

Essa iniciativa também traz um caráter inovador, agregando mecanismos financeiros para gerar benefícios aos proprietários rurais e servir de modelo para o ganho de escala em outras áreas da bacia do rio das Velhas, trazendo valor para as comunidades rurais e contribuindo para a efetiva gestão ambiental da bacia hidrográfica e dos municípios envolvidos. Enxergamos esse projeto com um grande potencial de ser o modelo para replicação e ganho de escala em áreas prioritárias para restauração e conservação de recursos hídricos na bacia do Rio das Velhas.

Detalhamento do cronograma técnico financeiro

META:		1	Sensibilização de proprietários rurais para implementação de ações de conservação de recursos hídricos									
ATIVIDADES												
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADES						INDICADORES FÍSICOS				CUSTOS (R\$ 1,00)		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ATIVIDADE	Período de execução	Executor	Regime	Local de Realização	Duração	Unidade	Quant.	Público	Quant.	Unitário	Total
1.1	Participar de reuniões nos diferentes fóruns locais	Mês 01 – Mês 02	APV	D	Itabirito, Ouro Preto, Belo Horizonte	30 hora s	Reuniões	8 reuniões	Atores da bacia (setor público, privado e sociedade civil)	150	58,24	R\$ 8.737,36
	sub-item	Discriminação das despesas					Unid.	Quant.	Valor Unitário	Proponente	SDH	Total
	1.1.1	Horas-técnicas para participação em reuniões (inclui tempo de deslocamento)					Hora técnica	60	80,00			4.800,00
	1.1.2	Despesas com alimentação para participação em reuniões (lanches)					Lanche	8	20,00			160,00
	1.1.3	Despesas com hospedagem para 2 reuniões – parceiro de Curitiba (TNC)					Pernoite	4	200,00			800,00
	1.1.4	Despesas com deslocamento para cidades de Itabirito, Ouro Preto–combustível					Litros	100	5,43			543,00
	1.1.5	Despesas com deslocamento para cidades de Itabirito, Ouro Preto (ida e volta) – pedágio					Pedágio	20	6,00			120,00
	1.1.6	Despesa com viagem aérea (Curitiba-Belo Horizonte-Curitiba)					Passagem	2	857,00			1.714,00
	1.1.7	Despesa com deslocamento (Uber/taxi)					corrida	6	100,00			600,00
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADES						INDICADORES FÍSICOS				CUSTOS (R\$ 1,00)		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ATIVIDADE	Período de execução	Executor	Regime	Local de Realização	Duração	Unidade	Quant.	Público	Quant.	Unitário	Total

1.2	Sensibilização de proprietários rurais para participação no projeto	Mês 02 – Mês 07	APV	D	Itabirito	100 dias	Visitas técnicas	50	Proprietários rurais, associações	100	163,88	16.387,88
	sub-item	Discriminação das despesas					Unid.	Quant.	Valor Unitário	Proponente	SDH	Total
	1.2.1	Sensibilização de proprietários na bacia-alvo, interação com atores locais, para identificação de propriedades					Ha prospectado	100	163,88			16.387,88
OBSERVAÇÕES:								Total da Meta		0,00	0,00	25.125,26

META:	2	Definição de áreas para implantação de intervenções estabelecidas										
ATIVIDADES												
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES						INDICADORES FÍSICOS				CUSTOS (R\$ 1,00)		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ATIVIDADE	Período de execução	Executor	Regime	Local de Realização	Duração	Unidade	Quant.	Público	Quant.	Unitário	Total
2.1	Elaboração de planos de adequação (PIP)	Mês 04- Mês 05	APV	D	Itabirito	440 h	Projetos de adequação de propriedade	50	Proprietários rurais	50	760,87	38.043,31
	sub-item	Discriminação das despesas					Unid.	Quant.	Valor Unitário	Proponente	SDH	Total
	2.1.1	Contratação de PJ para elaboração de projetos de adequação das propriedades (PIP)					projeto	50	760,87			38.043,31
38.043,31												
ATIVIDADES												
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES						INDICADORES FÍSICOS				CUSTOS (R\$ 1,00)		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ATIVIDADE	Período de execução	Executor	Regime	Local de Realização	Duração	Unidade	Quant.	Público	Quant.	Unitário	Total
2.2	Seleção de áreas prioritárias	Mês 05- Mês 06	APV	D	Itabirito	30 h	Relatório		Equipe técnica e parceiros	1	20.484,80	20.484,80

sub-item	Discriminação das despesas	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Proponente	SDH	Total
2.2.1	Despesas com horas-técnicas para compilação de dados dos projetos de adequação e seleção das áreas aptas a restauração	Hora-técnica	256	80,00			20.484,80
Total da Meta					0,00	0,00	58.528,16

OBSERVAÇÕES:

META:		3	Implantação de ações de proteção hídrica pautadas em soluções baseadas na natureza									
ATIVIDADES												
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES						INDICADORES FÍSICOS					CUSTOS (R\$ 1,00)	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ATIVIDADE	Período de execução	Executor	Regime	Local de Realização	Duração	Unidade	Quant.	Público	Quant.	Unitário	Total
3.1	Seleção de método	Mês 07 – Mês 08	APV	D	Itabirito	30 hora s	Hora-técnica	30	Equipe técnica e parceiros	200	80	16.000,00
sub-item	Discriminação das despesas						Unid.	Quant.	Valor Unitário	Proponente	SDH	Total
3.1.1	Despesas com horas-técnicas para seleção de método e plano de restauração para as propriedades selecionadas						Hora-técnica	200	80,00			16.000,00
ATIVIDADES												
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES						INDICADORES FÍSICOS					CUSTOS (R\$ 1,00)	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ATIVIDADE	Período de execução	Executor	Regime	Local de Realização	Duração	Unidade	Quant.	Público	Quant.	Unitário	Total
3.2	Implantação da restauração	Mês 09- Mês 12	APV	D	Itabirito	160	Hectares	50	Proprietário rural	20	40.033,26	2.001.663,00
sub-item	Discriminação das despesas						Unid.	Quant.	Valor Unitário	Proponente	SDH	Total
	Implantação das cercas - PJ						metro	30000	19,00			570.000,00
3.2.1	Implantação das áreas de restauração - PJ						Hectare	50	21.845,67			1.092.283,50

	3.2.2	Hora técnica de acompanhamento da execução da restauração (gerenciamento/avaliação) - coordenador técnico+tecnico de campo)	Hora técnica	60	80,00			4.800,00
	3.2.3	Despesas com visita técnica às áreas em restauração - refeição	Refeição	45	25,00			1.125,00
	3.2.4	Despesas com deslocamento para cidades de Itabirito, Ouro Preto (ida e volta) – combustível	Litros	300	5,43			1.628,70
	3.2.5	Despesas com deslocamento para cidades de Itabirito, Ouro Preto (ida e volta) – pedágio	pedágio	34	6,00			204,00
OBSERVAÇÕES:				Total da Meta		0,00	0,00	1.656.040,20

META:	4	Efetuar pagamento por serviços ambientais										
ATIVIDADES												
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES						INDICADORES FÍSICOS				CUSTOS (R\$ 1,00)		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ATIVIDADE	Período de execução	Executor	Regime	Local de Realização	Duração	Unidade	Quant.	Público	Quant.	Unitário	Total
4.1	Estabelecimento das diretrizes do programa de PSA	Mês 05 – Mês 08	APV	D	Itabirito	160 h	Reuniões	5	Equipe técnica e parceiros	1	17.558,44	17.558,44
	sub-item	Discriminação das despesas					Unid.	Quant.	Valor Unitário	Proponente	SDH	Total
	4.1.1	Despesas com horas-técnicas para seleção desenvolvimento das ações estruturantes					Hora-técnica	1347	80,00			107.767,20
ATIVIDADES												
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES						INDICADORES FÍSICOS				CUSTOS (R\$ 1,00)		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ATIVIDADE	Período de execução	Executor	Regime	Local de Realização	Duração	Unidade	Quant.	Público	Quant.	Unitário	Total
4.2	Operacionalização do PSA	Mês 09- Mês 12	APV	D	Itabirito	160	Hectares	50	Proprietário rural	50	351,17	17.558,44
	sub-item	Discriminação das despesas					Unid.	Quant.	Valor Unitário	Proponente	SDH	Total
	4.2.1	Despesas com hora técnica de execução de trâmites de PSA (parceiros)					Hora-técnica	160	80,00	APV		17.558,44
OBSERVAÇÕES:				Total da Meta		0,00	0,00	125.325,68				

META:	5	Gestão do projeto										
ATIVIDADES												
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES						INDICADORES FÍSICOS					CUSTOS (R\$ 1,00)	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ATIVIDADE	Período de execução	Executor	Regime	Local de Realização	Duração	Unidade	Quant.	Público	Quant.	Unitário	Total
5.1	Ações de rotina de gestão de projeto (técnico, integração,	Mês 01 – Mês 12	APV	D	Belo Horizonte	12 meses		12	Equipes técnicas	12		562.900,37
	sub-item	Discriminação das despesas					Unid.	Quant.	Valor Unitário	Proponente	SDH	Total
	5.1.1	Coordenador Geral (dedicação parcial)					Hora técnica	210	80,00			16.800,00
	5.1.2	Coordenador Técnico (dedicação parcial)					Hora técnica	180	80,00			14.400,00
	5.1.3	Coordenador Financeiro (dedicação parcial)					Hora técnica	180	80,00			14.400,00
	5.1.4	Técnico financeiro (dedicação parcial)					Hora técnica	150	80,00			12.000,00
	5.1.5	Técnico de campo (dedicação parcial)					Hora técnica	1545	80,00			123.600,00
	5.1.6	Gasolina comum					litros	4420	5,43			24.000,00
	5.1.7	Veículo pick-up alugado					pacote diária viagem	12	2.000,00			24.000,00
	5.1.8	Tinta de impressora (preto/colorido)					Cartucho	3	150,00			450,00
	5.1.9	Papel branco multiuso A4					Resma	2	26,00			52,00
	5.1.10	Telefone					Mês	12	100,00			1.200,00
	5.1.11	Internet					Mês	12	50,00			600,00
	5.1.12	Seguro Veículo					Mês	12	150,00			1.800,00
	5.1.13	Manutenção Veículo					Mês	12	500,00			6.000,00
	5.1.14	Outras despesas de menor importância					mês	12	250,00			3.000,00

	5.1.2	Taxa de administração Agência Peixe Vivo	15% do projeto	1	320.598,37			320.598,37
OBSERVAÇÕES:					Total da Meta	0,00	0,00	562.900,37

Anexo – detalhamento custos de restauração

ITEM	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Restauração de 50 ha				
Ação: Cercamento				
<i>Contratação serviços PJ para entrega de cerca pronta</i>				
Construção da cerca - preços praticados localmente, inclui insumos - arame, mourões, grampos, etc; equipamentos; mão de obra, encargos, etc				
Estimada necessidade de cercamento de 600mlha	metro	30.000	19,00	570.000,00
Ação: Restauração				
<i>Descrição dos itens necessários para definir estimativa de custo de contratação PJ (preparo, plantio e manutenção inicial - 1o ano)</i>				
Despesas com Insumos, equipamentos e materiais				
Mudas (2.000 por hectare)	Muda	100.000	2,00	200.000,00
Replanteio de mudas (mortalidade de 12% após plantio)	Muda	12.000	2,00	24.000,00
Rioçadeira costal	Unidade	3	2.000,00	6.000,00
Perfurador de solo manual	Unidade	2	1.100,00	2.200,00
Plantadora manual com suporte para hidrogel	Unidade	5	450,00	2.250,00
Manutenção equipamento (peças de reposição - lâmina, broca e engrenagens, mão de obra)	Unidade	1	2.200,00	2.200,00
Isocas formicidas (pré-plantio, plantio e manutenção)	Quilograma	150	11,00	1.650,00
Fertilizante de base (plantio)	Tonelada	20	1.800,00	36.000,00
Fertilizante de cobertura (manutenção)	Tonelada	30	1.800,00	54.000,00
Hidrogel	Porção (5g/muda)	100.000	0,15	15.000,00
Óleo para motor 2 tempos (manutenção)	Embalagem 500ml	50	25,00	1.250,00
Combustível para motor 2 tempos (manutenção)	Litros (gasolina)	1200	5,00	6.000,00
Equipamento de proteção individual (macacão, máscara, luvas, óculos, protetor de ouvido, bota e perneira)	Conjunto	8	200,00	1.600,00
Despesas com Escritório				
Tinta de impressora (preto/colorido)	Cartucho	3	150,00	450,00
Papel branco multiuso A4 com 500 folhas	Resma	2	26,00	52,00
Telefone	Mês	12	100,00	1.200,00
Internet	Mês	12	50,00	600,00
Despesas com Pessoal (custo direto+encargos)				
Responsável técnico (eng. florestal, biólogo, agrônomo) - regime autônomo	Mês	12	3.406,00	40.872,00
Estagiário administrativo	Mês	12	805,00	9.660,00
Gerente de campo - regime CLT	Mês	12	3.300,00	39.600,00
Mão de obra serviços de restauração - regime CLT	Mês	12	1.650,00	19.800,00
Mão de obra serviços de restauração - regime CLT	Mês	12	1.650,00	19.800,00
Mão de obra serviços de restauração - regime CLT	Mês	12	1.650,00	19.800,00
Despesas de campo				
Locação carro	Mês	12	2.000,00	24.000,00
Combustível para veículo - deslocamentos da equipe	Tanque alcool 50 litros	90	200,00	18.000,00
Alimentação 1 responsável técnico	Refeição (café/almoço)	300	25,00	7.500,00
Alimentação 1 estagiário	Refeição (café/almoço)	300	25,00	7.500,00
Alimentação equipe de campo (gerente + 3 mão de obra)	Refeição (café/almoço)	2000	25,00	50.000,00
Seguro Veículo	Mês	12	150,00	1.800,00
Manutenção Veículo	Mês	12	500,00	6.000,00
Despesas diversas e bens de pequeno valor	Unidade	1	3.000,00	3.000,00
Lucros e encargos				
17% lucro PJ				202.603,28
Impostos (20% - ISS, IRPJ, ICMS)	unidade na NF			237.896,40
SUMÁRIO DE CUSTOS (CERCAMENTO+RESTAURAÇÃO INICIAL - 1o ano)				
Custo cercamento (PJ)				570.000,00
Custo restauração (PJ)				1.062.283,68
TOTAL				1.632.283,68

