

1 IDENTIFICAÇÃO

- Título da Ação: **Programa de Revitalização Hidroambiental e Transição Agroecológica da Bacia do Córrego Feio – Patrocínio (MG)**
- Descrição da Ação: **Revitalização hidroambiental da bacia combinando a transição agroecológica e a proteção de zonas chave para conservação dos recursos hídricos e da biodiversidade aquática para garantir a segurança hídrica, a regularização natural das vazões, a melhoria da qualidade da água e os usos múltiplos**
- Bacia Hidrográfica: **Rio Paranaíba (Rio Dourados / Córrego Feio)**
- Tipologia de ação: **O Programa abrangerá todas as tipologias do art. 3º do Decreto nº 10.838/2021**
- Responsável pela apresentação da Ação: **Consórcio Cerrado das Águas / DAEPA – Departamento de Água e Esgotos de Patrocínio / Alfa Consultoria e Gestão de Projetos**

2 JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA

A bacia do Córrego Feio com uma área de 93,4 km² está localizada no município de Patrocínio (MG), na bacia do rio Dourados afluente do rio Paranaíba (ver Figura 1) sendo **responsável por 100% das águas captadas para abastecimento urbano da sede do município**ⁱ onde vivem cerca de 90.000 habitantesⁱⁱ. Como o município não possui Plano de Contingência, a garantia da disponibilidade hídrica nesta bacia é de extrema importância para a manutenção do abastecimento público de água.

A bacia tem uma **ampla predominância dos usos antrópicos** que ocupam 76% da área (7.092 ha) com a pastagem como a classe mais comum, seguida das lavouras temporárias e perenes, destacando-se nestas últimas a cultura do café. As coberturas naturais ocupam 24% da área da bacia (2.254 ha) destacando-se as formações campestres, seguidas das formações florestais e as savânicas. Para a conservação dos recursos hídricos destacam-se ainda as áreas úmidas (94,6 ha) e a área com rios e lago (do reservatório) totalizando 1,3 haⁱⁱⁱ.

Este uso agrícola intensivo associado às demandas de saneamento que, atualmente, são de 300 L/s, ficam próximas do limite da disponibilidade hídrica da bacia ou já a **ultrapassam nos meses mais secos do ano, entre julho e novembro** (ver Tabela 1).

Desta forma, a demanda crescente tanto para o abastecimento público quanto para os usos agrícolas fizeram com que **nos anos mais secos ocorra uma redução expressiva da disponibilidade de água**, como em 2018 quando foi declarada a situação de escassez hídrica na bacia. Com esta situação foram reduzidos os volumes outorgados para os diversos usos, incluindo o saneamento e a irrigação^{iv}.

Diante da importância da captação de água do córrego Feio para o município e da necessidade de garantir a disponibilidade hídrica para os usos múltiplos reduzindo os conflitos existentes foi proposta uma lei que **institui como Reserva Florestal do Município de Patrocínio as faixas marginais de 100 metros de largura nos cursos d'água que integram a bacia do Córrego Feio**^v (ver Figura 1).

Como nesta área que perfaz 2.766 ha tem-se cerca de 50% de áreas produtivas com pastagens, café e áreas consolidadas esta proposição acirrou **as discussões sobre as formas de garantir a disponibilidade hídrica na bacia** contrapondo as visões de conservação e produção.

Nesta linha, o projeto ora proposto busca compatibilizar o processo de conservação ambiental e eco-hidrológica na bacia **fomentando a produção sustentável ao mesmo tempo em que preserva e/ou recupera as áreas chave** para a garantia da disponibilidade hídrica.

Assim, considerando a situação atual da bacia e as diretrizes previstas no art. 3º do Decreto nº 10.838/2021^{vi} são propostas ações como:

- Restauração de 500 ha e preservação de 200 ha da vegetação nativa nas matas ciliares, nascentes e planícies de inundação
- Implantação de ações de conservação de solo com terraceamento em 1.000 ha, recuperação de 25 ha com voçorocas e construção de 150 barraginhas para preservação das estradas rurais
- Transição agroecológica de 100 ha nas áreas chave para proteção dos recursos hídricos

A quantificação destas áreas considerou o **objetivo de aumentar as vazões do período seco para atender a demanda dos usos múltiplos** e considerou estimativas do coeficiente de escoamento e o uso e cobertura da terra atuais na bacia, as vazões específicas e o status de conservação das áreas alvo. Entretanto, a **localização exata destas áreas não está definida** e será estabelecida com base em um **diagnóstico detalhado** para delimitar as áreas prioritárias que incluem as zonas de recarga de aquíferos e as áreas ativas de rio.

Os resultados serão monitorados para identificar as melhorias ambientais, hidrológicas e sociais. Além disto, para garantir a sustentabilidade das ações, **será implantado um modelo de gestão integrada de recursos hídricos** com participação da comunidade e em parceria com as autoridades locais com validação pelo Codema – Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente do município, seguindo as diretrizes estabelecidas pela legislação municipal que trata da proteção do manancial.

2.1 Contexto de engajamento local

Um dos pontos fortes para a atuação nesta bacia é um **longo histórico de projetos de conservação ambiental e de engajamento das comunidades locais**. Com isto, esta fase crucial de envolvimento e parceria com as comunidades e instituições locais em projetos de recuperação hidroambiental de bacias hidrográficas, já está bem madura na região.

Como exemplos, em 2012, em uma articulação do DAEPA com a ANA, foram investidos cerca de R\$ 667.000,00 em ações de conservação de solo como parte de uma articulação inicial para a implantação do **Projeto de Recuperação Ambiental da Bacia do Córrego Feio – Patrocínio (MG)**¹, que seguia o modelo do programa **Produtor de Água da ANA**.

Posteriormente, houve uma dificuldade em engajar os produtores rurais nas ações de Pagamento por Serviços Ambientais, optando-se por ações mais específicas com foco no saneamento rural e na melhoria das condições de produção. Com isto, o **DAEPA implementou várias ações de conservação ambiental na bacia** como a implantação de saneamento básico na Comunidade dos Martins que fica às margens do Córrego Martins, afluente do Córrego Feio.

O Consórcio Cerrado das Águas (CCA) também tem uma importante atuação na bacia cujo foco é **tornar os produtores rurais resilientes às mudanças climáticas, buscando a melhoria da qualidade e quantidade de água**. Com isto, foi lançado em 2019 na bacia do córrego Feio o **PIPC (Programa de Investimento no Produtor Consciente)** e, desde então, a equipe do CCA promove a restauração ecológica e orienta os produtores na transição para uma agricultura sustentável.

Os produtores recebem o **PAC (Plano de Adaptação Climática)**, contendo a análise de risco da propriedade e estratégias para alcançar a resiliência hídrica. Desde seu início, o programa atendeu 62 produtores na bacia do córrego Feio, onde entregou 73 PACs, abrangendo 994 ha de práticas adotadas nas áreas produtivas. Foram até o momento 20.000 mudas nativas plantadas e uma área de 100 hectares de áreas nativas que estão em processo de restauração. Entretanto, ainda faltam recursos para a implantação das ações propostas nos PACs que poderão ser supridos pelo presente projeto.

Além disso, um dos maiores problemas diagnosticados na bacia que impactam a vegetação nativa é o fogo e, por isso, os esforços foram direcionados para a criação de uma brigada coletiva de incêndio florestal, composta pelos produtores rurais, bombeiros, DAEPA e outras partes interessadas. Essa ação evitará o impacto em cerca de 500 ha de vegetação nativa impactados anualmente pelo fogo. Como parte desta ação foi elaborado o **Plano de Manejo Integrado do Fogo da bacia do Córrego Feio – Patrocínio - MG**².

Com isto, as ações propostas no presente projeto estão totalmente alinhadas e são sinérgicas às que já estão sendo realizadas na bacia e **usarão o nível de engajamento já existente para alavancar os resultados esperados**. Além disto, os recursos financeiros e técnicos a serem aportados por este projeto serão fundamentais para a implementação das ações planejadas e já em andamento nestes projetos e iniciativas existentes e que estão alinhadas com as aqui propostas.

¹ <http://produtordeagua.ana.gov.br/Portals/0/DocsDNN6/documentos/Patroc%C3%ADnio-MG%20-%20C%C3%B3rrego%20Feio.pdf>

² https://www.cepf.net/sites/default/files/fire-management-plan-corrego_feio.pdf

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

O projeto tem como objetivo geral a **revitalização hidroambiental da bacia do córrego Feio** localizada em Patrocínio (MG) combinando a transição agroecológica e a proteção de zonas chave para conservação dos recursos hídricos e da biodiversidade aquática para **garantir a segurança hídrica, a regularização natural das vazões, a melhoria da qualidade da água e os usos múltiplos**.

Tendo em vista a **existência de conflito pelo uso do recurso hídrico na bacia, ou seja, a demanda pela água é superior à vazão outorgável**, o projeto propõe uma **solução harmonizadora e sinérgica** para compatibilizar o processo de conservação hidroambiental na bacia fomentando a produção sustentável ao mesmo tempo em que preserva e/ou recupera as áreas chave para a garantia da disponibilidade hídrica.

Para tanto serão **trabalhados mais de 1.600 ha** em áreas de matas ciliares, nascentes, planícies de inundação, áreas úmidas, zonas de recarga de aquífero e áreas ativas de rio com ações que combinam a restauração de áreas degradadas, a preservação de áreas conservadas e a produção sustentável em áreas com uso consolidado.

3.2 Objetivos Específicos

Para atingir os objetivos gerais será realizado um conjunto de atividades com seus resultados e objetivos específicos descritos abaixo:

- Gerar um **diagnóstico detalhado da bacia** para delimitar as áreas prioritárias de intervenção, estabelecer a **linha de base do projeto** e subsidiar a elaboração do **plano estratégico de atuação**.
- **Realizar a transição agroecológica** em 100 ha de áreas prioritárias
- **Implantar 1.025 ha** de ações de conservação de solo, incluindo 150 barraginhas
- **Restaurar 500 ha e preservar 200 ha** de vegetação nativa.
- **Reduzir em 30% a 70% o escoamento superficial** nas áreas trabalhadas no projeto em relação à linha de base
- **Aumentar a vazão de base** e, conseqüentemente, a disponibilidade hídrica do período seco quando as vazões de referência são inferiores à demanda de 300 L/s do DAEPA (ver Tabela 1)
- **Monitorar os resultados** implantando mais estações de monitoramento hidrometeorológico, sondas multiparamétricas e realizando campanhas regulares de avaliação da qualidade da água.
- Avaliar os resultados e **realizar os ajustes necessários** para atingir as metas de segurança hídrica, regulação natural das vazões, preservação da biodiversidade aquática e melhoria da qualidade da água.
- **Divulgar as informações do projeto** buscando dar transparência ao processo de implantação, engajar os atores locais e angariar apoio ao projeto

Com isto espera-se a **garantia da segurança hídrica da bacia** e, conseqüentemente, na viabilização dos usos múltiplos com a regularização natural das vazões representada pelo aumento da infiltração e redução do escoamento superficial, **incrementando as vazões de base no período seco e diminuindo as vazões de pico do período de cheia**.

Tabela 1 - Vazão de referência Q₉₅ para a foz do Córrego Feio

Mês	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Vazão (L/s)	679	724	869	666	443	339	269	198	163	147	249	365
Q ₉₅ anual: 257 L/s Fonte: Paranaíba ANA NT 031SPR2012 - doc026951/2012												

Além disto, projeta-se um **ganho em termos de qualidade da água**, com redução da sedimentação e incremento do efeito de filtragem, trazendo como resultados secundários a redução dos custos de tratamento da água para abastecimento humano e a preservação da biodiversidade aquática.

4 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS AÇÕES

A bacia do Córrego Feio está localizada na porção norte do município de Patrocínio (MG) e no extremo leste da bacia do rio Paranaíba como pode ser visto na Figura 1. O córrego é afluente do rio Dourados que, por sua vez, deságua no rio Paranaíba. Como citado no item 2, a bacia recobre uma área de 93,4 km² e é responsável por 100% das águas captadas pelo Departamento de Águas e Esgoto de Patrocínio (DAEPA) para abastecimento urbano de água do município.

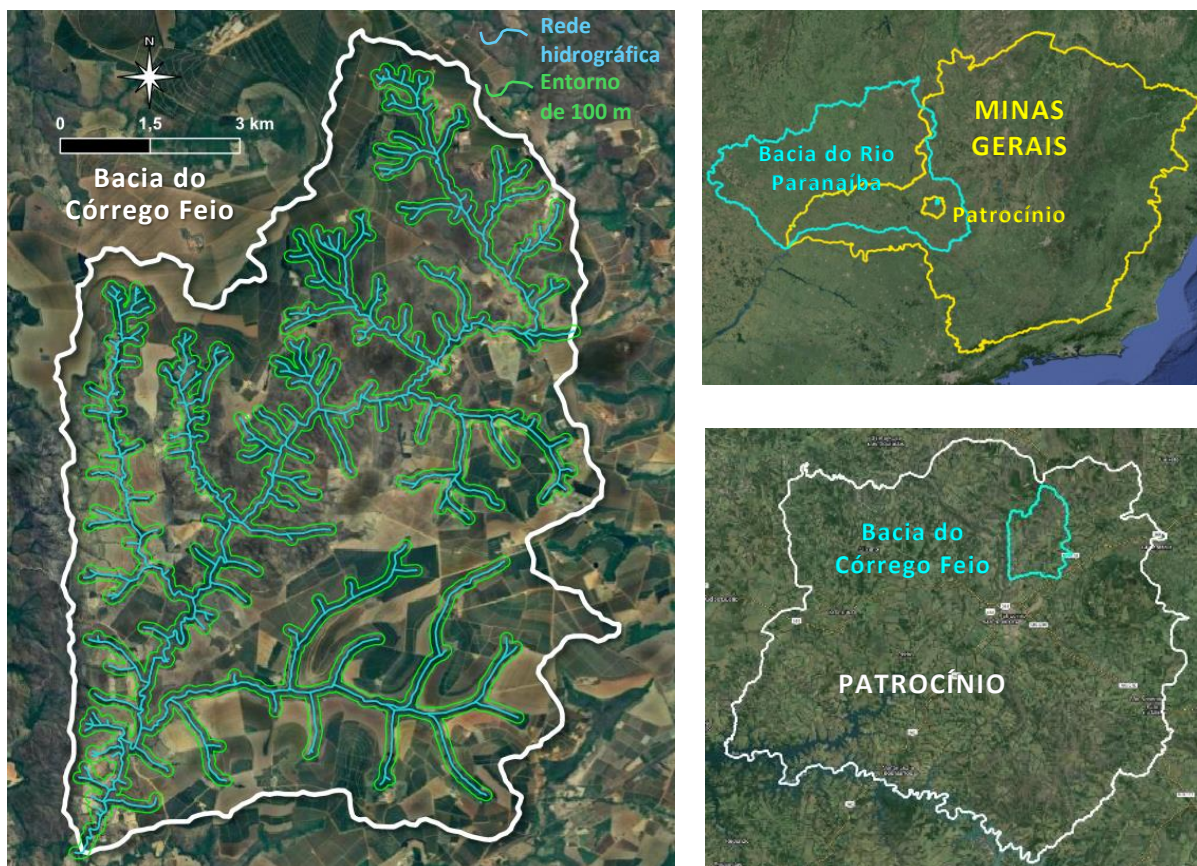


Figura 1 – Bacia do Córrego Feio com a rede hidrográfica e entorno de 100 m

Serão priorizadas as seguintes áreas para atuação do projeto:

- Entorno de 100 m dos reservatórios, cursos d'água e suas nascentes (2.566 ha - Figura 1)
- Zonas de recarga de aquífero (a serem mapeadas)
- Áreas com problemas de erosão intensa (voçorocas)
- Área ativa de rio^{vii} (a ser mapeada)

Em relação ao Índice de Segurança Hídrica^{viii} a área da bacia do córrego Feio está classificada como grau máximo de segurança hídrica nas dimensões humana e de ecossistemas, grau alto na dimensão econômica e grau médio na dimensão resiliência.

Apesar desta classificação, conforme descrito no item 2, a bacia está passando por processos de conflito pelo uso da água por ser a principal fonte de captação de água do município e ter uma atividade agrícola relevante, especialmente com a produção de café irrigado, entre outros produtos, já tendo sido declarada situação de escassez hídrica na bacia em 2018.

5 METAS, PRODUTOS/RESULTADOS ESPERADOS

O Quadro 1 apresenta as metas, produtos e resultados esperados para as ações propostas no projeto. Deve-se ressaltar que a quantificação mais detalhada das metas, especialmente no aspecto hidrológico, depende da fase inicial de elaboração do Diagnóstico Analítico da Bacia.

Quadro 1 – Metas, produtos e resultados esperados das ações propostas

Meta	Produtos / Resultados
Realizar uma avaliação detalhada da bacia para gerar uma linha de base do projeto, permitir a definição de áreas prioritárias e a elaboração da estratégia de implantação do projeto	Diagnóstico Analítico da Bacia contendo: <ul style="list-style-type: none"> • Mapeamento na escala 1:2.000 • Caracterização fisiográfica e uso da terra atualizados • Análise fundiária • Definição de áreas prioritárias • Levantamento socioeconômico • Linha de base do projeto definida • Plano estratégico de implantação elaborado
Realizar a transição agroecológica em 100 ha de áreas prioritárias de conservação com uso atual de agricultura convencional	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Transição Agroecológica para as áreas selecionadas • Contratos de arrendamento para as áreas selecionadas • Sistema de produção agroecológico implantado em 100 ha de áreas prioritárias definidas no diagnóstico • Redução de 50% no coeficiente de escoamento da área em relação à agricultura e/ou pastagem convencionais
Promover a restauração de 500 ha e conservação de 200 ha de vegetação nativa nas áreas prioritárias	<ul style="list-style-type: none"> • Restauração da vegetação nativa em 500 ha com semeadura direta (100 ha) e regeneração natural (400 ha) • Conservação de 200 ha de vegetação nativa com cercamento • Redução de 50% a 70% no coeficiente de escoamento da área em relação à agricultura e/ou pastagem convencionais
Implantar conservação de solo e água com terraceamento em 1000 ha, recuperação de 25 ha de voçorocas e implantação de 150 barraginhas	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de projeto e implantação de 1.000 ha de terraceamento em áreas prioritárias • Recuperação de 25 ha de voçorocas existentes na bacia • Implantação de 150 barraginhas em estradas vicinais com processos erosivos em áreas prioritárias • Redução de 30% a 50% no coeficiente de escoamento da área em relação à agricultura e/ou pastagem convencionais
Implantar estrutura de monitoramento dos dados hidrometeorológicos e acompanhamento das ações implantadas	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração do plano de monitoramento hidrometeorológico • Aquisição e instalação de equipamentos de monitoramento hidrometeorológico • Obtenção, análise, consolidação e divulgação dos dados • Monitoramento e divulgação dos resultados das ações
Engajar e conscientizar atores locais com a realização de eventos, treinamentos e implantação de um plano de comunicação	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de análise de atores (stakeholders) com oficinas para engajamento e levantamento de expectativas e demandas • Elaboração e implantação do plano de comunicação • Criação de uma página web para o projeto • Realização de seminários e eventos públicos para divulgação e discussão dos resultados do projeto • Realização de treinamentos para os atores locais sobre os temas / tecnologias utilizadas no projeto

6 PÚBLICO BENEFICIÁRIO

Como explicado no item 3, para resolver os conflitos pelo uso da água na bacia as atividades propostas para o projeto incluem a restauração e conservação florestal, conservação de solo e a produção sustentável utilizando sistemas agroecológicos.

Com isto pode-se definir que os beneficiários diretos do projeto serão:

- **Os produtores rurais** em cujas propriedades estas atividades serão implementadas que, em sua grande maioria, **são pequenos produtores (83%)**, visto que das 120 propriedades rurais mapeadas na bacia, 100 possuem até 4 módulos fiscais.
- **A comunidade dos Martins** localizada na bacia com cerca de 320 moradores e a população rural da bacia estimada em 640 pessoas
- **Membros da comunidade local** que serão capacitados para implementar as atividades do projeto e receberão as ações de educação ambiental e conscientização
- **Fornecedores locais** que irão prover os insumos e serviços para a realização das atividades

De forma indireta teremos aquelas pessoas e instituições que se beneficiarão dos resultados destas ações como:

- Os demais produtores rurais, **especialmente os irrigantes**, que não terão mais restrições para a captação dos volumes outorgados.
- **O DAEPA** que terá um aumento da disponibilidade hídrica no período seco
- **Os 90 mil habitantes de Patrocínio** que são abastecidos pelas águas do córrego Feio.
- **A indústria e comércio local** que terão a garantia de abastecimento de água
- **A Prefeitura e os órgãos de gestão ambiental do município**, como o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável – CMDSR, que receberão apoio para as ações de conservação na bacia.

7 METODOLOGIA

A metodologia para implantação do projeto seguirá os passos sintetizados no fluxograma da Figura 2 e está baseada em um processo de diagnóstico inicial para permitir a seleção das áreas prioritárias de intervenção e o estabelecimento de uma linha de base a ser usada para avaliar os resultados do projeto ao longo do período de implantação.

Com base neste diagnóstico será elaborado um plano estratégico para implantação das ações de transição agroecológica, conservação e restauração da vegetação e conservação de solo focando nas áreas prioritárias. Paralelamente será feito um trabalho de engajamento dos atores locais envolvendo capacitação, conscientização, comunicação, divulgação e discussão das ações do projeto.

Os resultados propostos estão divididos em melhorias das condições hidrológicas e avanços das questões socioambientais na bacia e serão monitorados usando protocolos específicos para cada caso, também como parte do planejamento estratégico do projeto.

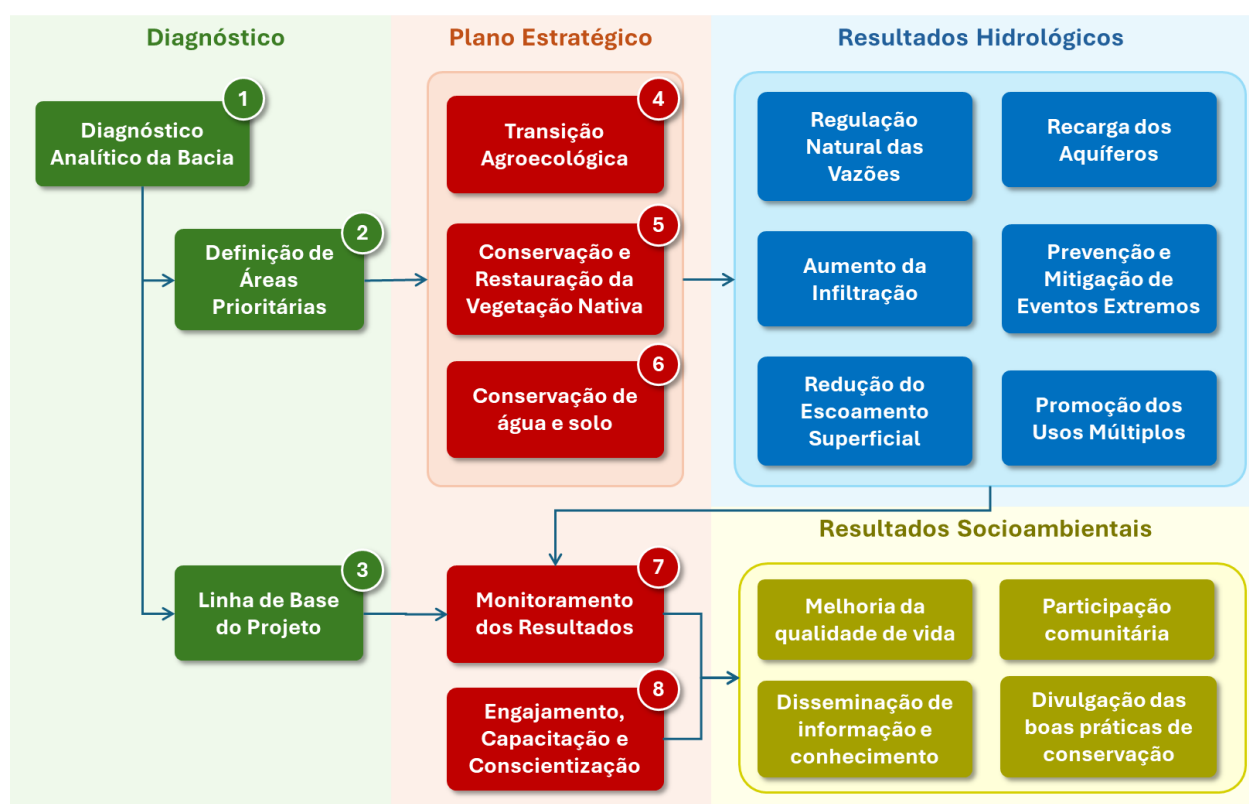


Figura 2 – Fluxograma das atividades, resultados parciais e finais do projeto

Os passos propostos na metodologia são descritos no Quadro 2.

Quadro 2 – Passos propostos para a implementação do projeto

Passo	Produtos / Resultados
1 - Diagnóstico Analítico da Bacia	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeamento de detalhe na escala 1:2.000 usando drones com geração de Modelo Digital de Terreno • Caracterização hidrológica analisando, vazão, pluviometria e a hidrogeologia com base em dados da ANA e do DAEPA • Caracterização fisiográfica incluindo clima, relevo, geomorfologia e pedologia compilando dados existentes e do mapeamento de detalhe • Mapeamento do uso e cobertura atual da terra usando os dados do mapeamento de detalhe

**Programa de Revitalização Hidroambiental e
Transição Agroecológica da Bacia do Córrego Feio – Patrocínio (MG)**

Passo	Produtos / Resultados
	<ul style="list-style-type: none"> • Análise da variação temporal do uso e cobertura da terra com base nos dados da plataforma MapBiomas • Análise fundiária usando a base do SICAR, os dados do mapeamento de detalhe e informações levantadas diretamente junto aos produtores rurais • Levantamento de dados da biodiversidade aquática e terrestre • Levantamento socioeconômico para definição do perfil dos potenciais beneficiários do projeto e das atividades econômicas realizadas na área • Elaboração de um histórico das ações de projetos ambientais em andamento e/ou já implementados na bacia
2 – Definição de áreas prioritárias	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitação da área de 100 m no entorno das margens de rios e nascentes, além de planícies de inundação e áreas úmidas • Delimitação das zonas de recarga de aquífero • Delimitação da área ativa de rio • Delimitação das propriedades rurais • Cruzamento espacial para definição das áreas prioritárias que deverão estar dentro de duas ou mais camadas usadas na priorização
3 – Linha de base do projeto	<ul style="list-style-type: none"> • Definir o status atual do uso e cobertura da terra e a tendência de uso com base na análise multitemporal • Definir a situação hidrológica atual da bacia em relação ao balanço hídrico superficial e subterrâneo e as características do regime de chuvas • Estabelecer o cenário socioeconômico atual focando nos aspectos que podem ser afetados pela implementação do projeto • Avaliação do status de conservação ambiental com foco na biodiversidade aquática e terrestre
4 –Transição Agroecológica	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar o Plano de Transição Agroecológica para as áreas priorizadas • Celebrar os contratos de arrendamento para as áreas selecionadas • Implantar o sistema de produção agroecológico nas áreas contratadas • Avaliar continuamente os resultados da implantação do sistema agroecológico e fazer os ajustes necessários (gestão de mudanças) • Atuar na viabilização da comercialização dos produtos agroecológicos visando garantir a sustentabilidade financeira dos sistemas implantados
5 – Restauração e conservação da vegetação nativa	<ul style="list-style-type: none"> • Dentro das áreas prioritárias selecionar 100 ha para restauração com semeadura direta, 400 ha para regeneração natural e 200 ha para preservação (somente cercamento). • Celebrar contratos com os produtores rurais para restauração / conservação das áreas • Elaborar o projeto de restauração das áreas selecionadas • Implantar a restauração e conservação das áreas dando prioridade à contratação de mão de obra local, incluindo seu treinamento • Monitorar os resultados e fazer os ajustes
6 – Conservação de solo e água	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de projetos de conservação de solo e água • Implantação de 1.000 ha de terraceamento em áreas prioritárias • Recuperação de 25 ha de voçorocas existentes na bacia • Implantação de 150 barraginhas em estradas vicinais com processos erosivos em áreas prioritárias

**Programa de Revitalização Hidroambiental e
Transição Agroecológica da Bacia do Córrego Feio – Patrocínio (MG)**

Passo	Produtos / Resultados
7 – Monitoramento dos Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração do plano de monitoramento hidrometeorológico e socioambiental • Aquisição e instalação de equipamentos de monitoramento hidrometeorológico • Obtenção, análise, consolidação dos dados • Monitoramento dos resultados das ações • Divulgação dos dados de monitoramento na página oficial do projeto através de infográficos dinâmicos e relatórios analíticos
8 – Engajamento, Divulgação e Conscientização	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de análise de atores locais (stakeholders) com oficinas para engajamento e levantamento de expectativas e demandas • Elaboração e implantação do plano de comunicação • Criação da página oficial do projeto • Realização de seminários e eventos públicos para divulgação e discussão dos resultados do projeto • Realização de treinamentos para os atores locais sobre as tecnologias / temas utilizados no projeto focando na formação de mão de obra local

O Quadro 3 apresenta o cronograma de execução das atividades do projeto que está previsto para ser implementado em um prazo de 4 anos.

Quadro 3 – Cronograma de execução das atividades do projeto

Atividade	Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4	
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Diagnóstico Analítico da Bacia	X	X						
2. Definição de Áreas Prioritárias		X						
3. Linha de base do Projeto		X						
4. Transição Agroecológica		X	X	X	X	X	X	
5. Conservação e restauração da vegetação nativa		X		X		X		
6. Conservação de água e solo			X		X		X	
7. Monitoramento dos resultados		X	X	X	X	X	X	X
8. Engajamento, Divulgação e Conscientização	X	X	X	X	X	X	X	X

Para a execução das atividades será montada uma equipe de profissionais qualificados tendo como principais características a experiência e a competência na execução de projetos de conservação de bacias hidrográficas. Muitos destes profissionais já fazem parte das equipes das instituições proponentes e outros serão contratados conforme a necessidade e as especificações do plano estratégico do projeto.

Para as atividades de campo a contratação de mão de obra local será uma das condições definidas na seleção dos prestadores de serviço. Além disto, será exigido o cumprimento de todas as normas legais para as questões de segurança e garantia da integridade dos prestadores nas ações de campo.

Na ausência de mão de obra local será dada primeiramente prioridade para a capacitação buscando qualificar membros da comunidade local que estejam interessados nas formações oferecidas. Persistindo a indisponibilidade, será feita a contratação de mão de obra externa para suprir as demandas do projeto.

**Programa de Revitalização Hidroambiental e
Transição Agroecológica da Bacia do Córrego Feio – Patrocínio (MG)**

8 ESTIMATIVA DE CUSTOS

A Tabela 2 apresenta uma estimativa de custos para a implantação do projeto considerando um horizonte de 4 anos para a realização de todas as atividades com uma taxa de administração de 10%.

Tabela 2 - Estimativa de custos para implantação do projeto

Item	Área (ha)	Custo (R\$)	
		ha	Total
Diagnóstico Analítico da Bacia			
• Mapeamento na escala 1:2.000	9.300	18,00	167.400,00
• Caraterização fisiográfica, hidrológica e de uso e cobertura da terra		10,00	93.000,00
• Análise Fundiária		5,00	46.500,00
• Definição de Áreas Prioritárias		8,00	74.400,00
• Levantamento socioeconômico			60.000,00
Subtotal			441.300,00
Transição Agroecológica			
• Arrendamento (5 anos)	100	7.500,00	750.000,00
• Planejamento		1.500,00	150.000,00
• Insumos		11.000,00	1.100.000,00
• Mão de obra		25.000,00	2.500.000,00
Subtotal		100	4.500.000,00
Restauração e Conservação da Vegetação Nativa			
• Semeadura direta	100	15.500,00	1.550.000,00
• Regeneração Natural	400	1.850,00	740.000,00
• Cercamento de áreas (50 km)		13.000,00	650.000,00
Subtotal		500	2.940.000,00
Conservação de Solo e Recuperação de Áreas Degradadas			
• Recuperação de Voçorocas	25	30.000,00	750.000,00
• Terraceamento	1000	400,00	400.000,00
• Bacias de Contenção (50 unidades)		5.000,00	250.000,00
Subtotal		1025	1.400.000,00
Monitoramento			
• Ações implantadas	600	600,00	360.000,00
• Hidrológico			300.000,00
• Socioeconômico			200.000,00
Subtotal			860.000,00
Engajamento e Conscientização			
• Plano de comunicação			100.000,00
• Eventos e capacitação			200.000,00
• Material de comunicação			150.000,00
Subtotal			450.000,00
Total	1.625		10.431.300,00
Taxa de administração (10%)			1.043.130,00
Total Geral			11.474.430,00

9 INSTITUIÇÕES PROPONENTES

O projeto está sendo proposto pela Alfa Consultoria em parceria com o Departamento de Água e Esgoto de Patrocínio (DAEPA)³ e o Consórcio Cerrado das Águas (CCA)⁴, instituições com longa experiência na região e cuja atuação conjunta proporcionará uma maior efetividade na mobilização dos produtores e atores locais.

9.1 Consórcio Cerrado das Águas – CCA

O Consórcio Cerrado das Águas (CCA) é uma associação sem fins lucrativos, composta por empresas que tem a missão de contribuir com a construção de paisagens produtivas e sustentáveis em bacias hidrográficas na região do Cerrado Mineiro.

Esta iniciativa nasceu do entendimento da necessidade de agir a nível de paisagem de forma integrada, por meio das ações coletivas, para garantir uma região segura em termos climáticos. Desde 2019, o CCA vem desenvolvendo ações para incentivar e orientar o produtor rural e através do PIPC (Programa de Investimento no Produtor Consciente), cada produtor recebe o PAC (Plano de Adaptação Climática), que contém uma análise de risco e a proposição de estratégias para as propriedades visando recuperar os serviços ecossistêmicos.

O CCA está atuando em áreas localizadas nos municípios de Patrocínio, Coromandel e Serra do Salitre onde, até o final de 2023, foram executados 116 PACs em 2.981 ha de áreas agrícolas, 68.000 mudas nativas plantadas em 50 ha, 195 ha de áreas nativas de Cerrado conservadas e em 2023, deu início ao trabalho de criação de arranjos de Sistemas Agroflorestais para o Cerrado em 30 ha. Ao agir positivamente sobre os recursos hídricos, o PIPC, beneficiará indiretamente 150 mil pessoas nos municípios citados.

9.2 Departamento de Água e Esgoto de Patrocínio – DAEPA

O Departamento de Água e Esgoto de Patrocínio (DAEPA) foi criado em 18 de novembro de 1968, com o objetivo de cuidar da captação, tratamento, distribuição, abastecimento de água potável e captação e tratamento de esgoto do município de Patrocínio-MG. Possui 166 servidores distribuídos em sua sede e demais unidades. O DAEPA também é responsável pelo abastecimento público de água de 4 distritos e mais 12 comunidades rurais.

Foi um dos pioneiros no Programa Produtor de Água em parceria com a ANA – Agência Nacional das Águas, quando, em 2012, implantou ações de conservação de solo na bacia do Córrego Feio como parte do Projeto de Recuperação Ambiental da Bacia do Córrego Feio – Patrocínio (MG). Depois disso, várias ações vêm sendo realizadas em prol do meio ambiente na bacia como a implantação de saneamento básico na bacia do Córrego Feio e na Comunidade dos Martins que fica às margens do Córrego Martins, afluente do Córrego Feio.

9.3 Alfa Consultoria e Gestão de Projetos

A Alfa Consultoria e Gestão de Projetos é uma empresa de consultoria nas áreas de sustentabilidade, meio ambiente, recursos hídricos, mudanças climáticas e ESG com mais de 10 anos de atuação no mercado. Neste período realizou projetos de implantação de programas de pagamentos por serviços ambientais utilizando a metodologia do Programa Produtor de Água da ANA, de estruturação de políticas de conservação de água de empresas privadas, de apoio a produtores rurais na obtenção de financiamento para implantação de ações sustentáveis, de análises de impactos de mudanças climáticas sobre serviços ecossistêmicos em águas superficiais e subterrâneas e em projetos de transição agroecológica, entre outras áreas.

A equipe da Alfa Consultoria é composta de consultores altamente qualificados com ampla experiência em suas áreas de atuação que são alocados em cada projeto de acordo com suas capacitações.

³ <https://daepa.com.br/>

⁴ <https://www.cerradodasaguas.org.br/>

10 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- [Plano Nacional de Recursos Hídricos – PNRH](#) - acesso em jul/2024
- [Texto-base do Programa Nacional de Revitalização de Bacias Hidrográficas – PNRBH](#) - acesso em jul/2024
- [Plano de Recuperação dos Reservatórios de Regularização das Usinas Hidrelétricas do País – PRR](#) - acesso em jul/2024
- [Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba](#) - acesso em jul/2024
- [Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab](#) — Ministério das Cidades - acesso em jul/2024
- [Programa Nacional de Saneamento Rural – PNSR](#) – acesso em jul/2024
- [Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado – PPCerrado](#) - - acesso em jul/2024
- [Planos Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais – Volume 1](#) - acesso em jul/2024

Documentos citados

- ⁱ **PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico Patrocínio - MG** - Produto 3 - Prognósticos e Alternativas para a Universalização dos Serviços de Saneamento Básico. Objetivos e Metas. Ano 2015 http://cbharaguari.org.br/uploads/2_a_bacia/mapas_e_estudos/planos_municipais_de_saneamento_basico/patrocínio/pmsb_patrocínio_produto3.pdf - acesso em junho de 2024
- ⁱⁱ **IBGE – Plataforma Cidades** - <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/patrocínio/panorama> - acesso em junho de 2024
- ⁱⁱⁱ Dados obtidos a partir da análise do mapa de uso e cobertura da terra da **Plataforma MapBiomias** – coleção 8 – 2022 - <https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/> – acesso em julho de 2024
- ^{iv} Reportagem do site G1 - **Prefeitura de Patrocínio solicita que seja declarada situação de escassez hídrica da Bacia do Córrego Feio** - <https://g1.globo.com/mg/triangulo-mineiro/noticia/2018/09/14/prefeitura-de-patrocínio-solicita-que-seja-declarada-situacao-de-escassez-hidrica-da-bacia-do-corrego-feio.ghtml> - acesso em junho de 2024
- ^v Minuta da **Lei de Proteção da Bacia do Córrego Feio** - <https://www.portal.patrocínio.mg.gov.br/pmp/images/publicacoes/codema/calendarios/05-%20ATUALIZADA%20MINUTA%20CORREGO%20FEIO.pdf> – acesso em junho de 2024
- ^{vi} **DECRETO Nº 10.838 de 18/10/2021** - Regulamenta os art. 6º e art. 8º da Lei nº 14.182, de 12/07/2021, para dispor sobre os programas de revitalização dos recursos hídricos das Bacias Hidrográficas do Rio São Francisco e do Rio Parnaíba e daquelas na área de influência dos reservatórios das Usinas Hidrelétricas de Furnas. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/D10838.htm - acesso em junho de 2024.
- ^{vii} **The Active River Area** - A tool for riparian areas conservation, restoration and land use management - <https://storymaps.arcgis.com/stories/87087ecab92f4b36ab47ea7162c59009> - acesso em junho de 2024
- ^{viii} Portal do **Plano Nacional de Segurança Hídrica** - <https://pnsh.ana.gov.br/seguranca> - acesso em junho de 2024