

**Prefeitura Municipal de Dois Córregos
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente**

TERMO DE REFERÊNCIA

**VERDEJANDO CAMINHOS: ONDE ÁRVORES, BICHOS E GENTE SE
ENCONTRAM**

MOKOI-YEMBÚ

DOIS CÓRREGOS

MUNICÍPIO DE INTERESSE TURÍSTICO

**Junho
2025**

Identificação da Instituição

Nome: Prefeitura Municipal de Dois Córregos

Responsável Legal: Alceu Antônio Mazziero

CNPJ: 45.671.120/0001-59

Endereço: Praça Francisco Simões, s/n, Centro

Telefone: (14) 3652-9500

Site: www.doiscorregos.sp.gov.br

E-mail: meioambiente@doiscorregos.sp.gov.br

Identificação do Projeto

Título: Verdejando caminhos: onde árvores, bichos e gente se encontram

Área de Abrangência: Município de Dois Córregos/SP

Indicação de temática e prioridade segundo o PDEA-TJ: Prioridade 3, Classe A para 2025.

Categoria: “Preservação e conservação da biodiversidade” – “Projetos de EA sobre arborização urbana, corredores ecológicos e preservação das APPs, para a população em geral”.

PDC 8: CAPACITAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL - CCS

Sub PDC: 8.2 – Educação ambiental vinculada às ações dos planos de bacias hidrográficas

Público-alvo: população em geral

Período previsto: 12 meses

Recurso solicitado: R\$ 282.606,65

Contrapartida: R\$ 5.770,00

Valor total do empreendimento: R\$ 288.376,65

Fonte de Recurso: Cobrança Estadual

Responsáveis técnicos do projeto

Nome: Keila Camila da Silva

Telefone: (14) 98190-9950

E-mail: keila_ambiental@hotmail.com

Nome: Jefferson Cesar Padrin Filho

Telefone: (14) 98191-4453

E-mail: jeffersonpadrin@hotmail.com

SUMÁRIO

1.	RESUMO	4
2.	APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE	4
3.	DIAGNÓSTICO	6
4.	JUSTIFICATIVA.....	7
5.	OBJETIVOS.....	11
5.1	OBJETIVO GERAL.....	11
5.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
7.	POPULAÇÃO ATENDIDA	12
8.	METODOLOGIA	12
9.	PARCERIAS.....	17
10.	EQUIPE TÉCNICA.....	18
10.1	Equipe do proponente tomador	18
10.2	Equipe a ser contratada com recursos do FEHIDRO.....	18
11.	METAS E AÇÕES	18
12.	INDICADORES DE DESEMPENHO	21
13.	AVALIAÇÃO DAS METAS ESTABELECIDAS.....	22
14.	ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO.....	22
15.	PRODUTOS E RESULTADOS/BENEFÍCIOS ESPERADOS	22
16.	ESTRATÉGIAS DE SUSTENTABILIDADE (CONTINUIDADE).....	22
16.1	Análise de risco.....	23
17.	CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	23
18.	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	24
19.	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.....	24
20.	MEMORIAL DE CÁLCULO	24
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24

1. RESUMO

A vegetação urbana e a manutenção de fragmentos florestais desempenham papel fundamental na conservação da fauna local. Espécies vegetais nativas promovem abrigo, alimentação e reprodução para animais silvestres, favorecendo a biodiversidade e contribuindo para o equilíbrio ecológico. A arborização adequada em áreas urbanas atua como corredor ecológico, conectando habitats fragmentados e possibilitando o fluxo gênico entre populações animais. Além disso, a presença de vegetação favorece a regulação do microclima, a retenção de água da chuva e a redução de poluentes atmosféricos, criando ambientes mais saudáveis tanto para a fauna quanto para os seres humanos. O projeto: “Verdejando caminhos: onde árvores, bichos e gente se encontram” é uma iniciativa de educação ambiental voltada à arborização urbana no município de Dois Córregos/SP, com duração de 12 meses, foco na conservação da vegetação e da fauna local. Através de ações participativas como plantios, oficinas, produção de livro e aplicativo interativo, o projeto busca integrar natureza e cidade, promovendo a biodiversidade, o bem-estar e o engajamento da população na proteção ambiental.

2. APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

A Prefeitura Municipal de Dois Córregos atua na administração de todos os setores da economia, como emprego e renda, saúde, bem-estar, educação, assistência social, limpeza pública, obras, cultura, agricultura e meio ambiente, entre outros.

A economia agrícola do município possui como pontos mais relevantes o cultivo de cana-de-açúcar, seguida pelo café, o milho e a noz macadâmia.

Possui em sua estrutura organizacional a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, que será a responsável pela execução do presente projeto conforme a Lei Complementar nº 44, de 23 de dezembro de 2021, que reorganiza a estrutura administrativa do poder executivo do município de Dois Córregos. Segundo o artigo 25 da LC nº 44/2021, a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente é composta de:

- I - Secretário;
- II – Coordenadoria de Defesa e Proteção Animal;
- III – Encarregatura de Conservação de Estradas;
- IV – Encarregatura de Limpeza Pública.

O artigo 26 da supracitada legislação define a competência da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente como:

- I – Executar direta e indiretamente a política de meio ambiente do Município, em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Meio Ambiente;
- II – Planejar e executar as ações de limpeza pública, reciclagem, deposição e destinação adequada de resíduos orgânicos e sólidos;
- III – Coordenar ações e executar planos, programas, projetos e atividades de preservação e repercussão ambiental;
- IV – Assessorar a Administração Pública Municipal na elaboração e revisão do planejamento local, quanto a aspectos ambientais, controle da poluição, expansão urbana e propostas para a criação de unidades de conservação e de outras áreas protegidas;
- V – Coordenar as ações para criação, utilização, conservação e melhoria de parques, áreas verdes e APAs (áreas de proteção ambiental), bem como na produção e alocação de mudas para revitalização de nascentes, cursos de água e arborização urbana;
- VI – Gerir a concessão de licenciamento ambiental municipalizado para instalação das atividades socioeconômicas;
- VII – Propor, implementar e acompanhar, em conjunto com a Secretaria Municipal de Educação, os programas de educação ambiental no município;
- VIII – Contribuir para a formulação da política agrícola do município, inclusive no que se refere à assistência técnica e extensão rural;
- IX – Formular, coordenar e implementar as políticas de assistência técnica e de extensão rural, capacitação e profissionalização de agricultores familiares e pecuaristas;

- X – Supervisionar a execução e promover a avaliação de programas e ações sobre o agronegócio e assistência técnica e extensão rural;
- XI – Implementar ações, elaborar, promover e avaliar a execução de programas e projetos de fomento ao agronegócio e à assistência técnica e extensão rural;
- XII – Promover a integração entre os processos de geração e transferência de tecnologias adequadas à preservação e recuperação de recursos naturais;
- XIII – Dirigir e coordenar os serviços correlatos a zoonoses, defesa e proteção animal silvestres e domésticos;
- XIV – efetuar estudos e formular políticas de abastecimento;
- XV – Coordenar e planejar ações voltadas à recuperação de áreas;
- XVI – Atuar, em conjunto com o SAAEDOCO – Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Dois Córregos, na conservação e preservação dos recursos hídricos do município;
- XVII – Cuidar do planejamento, abertura e conservação de estradas e caminhos municipais;
- XVIII – Executar outras atividades correlatas atribuídas pela Chefia do Poder Executivo.

Esta prefeitura possui como equipe profissional engenheiros civis, engenheiro agrônomo, médico veterinário, engenheiros ambientais e sanitaristas, técnicos agrícolas e ambientais, possuindo aptidão, capacidade e experiência para o desenvolvimento deste projeto.

Principais realizações da Prefeitura Municipal de Dois Córregos, através da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente:

- **Certificação promovida pelo Programa Município VerdeAzul:** alcançou no ciclo 2023-2024, a 8ª posição no ranking ambiental dos municípios paulistas;
- **Certificação promovida pelo Programa Cidadania no Campo – Município Agro:** alcançou no ciclo 2023-2024, a 10ª posição no ranking dos municípios paulistas.
- **Polo de Educação Ambiental:** estruturou um Centro de Educação Ambiental - Polo Educa Verde através de recursos obtidos junto ao Ministério do Meio Ambiente.
- **Aprimoramento da coleta de resíduos sólidos urbanos:** recebeu um caminhão compactador de lixo pela FECOP. Recebeu equipamentos para o Centro de Triagem de Materiais Recicláveis pela FUNASA.
- Por meio de recursos do FEHIDRO está sendo realizada a **aquisição de caçambas para armazenamento de entulho de construção civil**, as quais serão dispostas no Ecoponto; **equipamentos para o Centro de Triagem de Materiais Recicláveis**, além da **distribuição de coletores para armazenamento de resíduos sólidos urbanos** para a separação em rejeito e reciclável, que serão implantados nas áreas de maior circulação do município.
- **Implantação de Ecoponto:** por meio de recursos FEHIDRO implantou um ecoponto para logística reversa visando a destinação ambientalmente correta de resíduos sólidos entre eles: materiais recicláveis, pilhas e baterias, óleo comestível usado, lâmpadas fluorescentes, lixo eletroeletrônico, pneus inservíveis e defensivos agrícolas.
- **Implantação de uma usina de reciclagem de Resíduos da Construção Civil (RCC) classe A:** por meio de recursos do FEHIDRO está em andamento a implantação de uma usina de reciclagem de RCC - classe A onde os resíduos armazenados serão triturados e utilizados para a manutenção e adequação de estradas rurais constante nas ações do Plano de Combate a Erosão Rural da Bacia TJ no município de Dois Córregos.
- **Implantação de cisternas em escolas municipais:** por meio de recursos FEHIDRO realizou a implantação de cisternas para o aproveitamento de água pluvial em quatro escolas da rede pública municipal de ensino: a EMFEI Oscar Novakoski, EMFEI Profª. Laura Rebouças de Abreu do Distrito de Guarapuã, CEMEI Maria Helena Capelini Rodrigues e EMEF Profº Valdomiro Casagrande.
- **Adequação dos sistemas de drenagem urbana:** por meio de recursos FEHIDRO foram adequados os sistemas de drenagem urbana das Bacias 02, 04 e está em andamento a adequação do sistema de drenagem do Córrego do Matadouro no

Distrito de Guarapuã. Estão sendo realizados também adequação do sistema de drenagem nas Bacias 19 e 20 e Bacia 44.

- **Saneamento rural:** por meio de recursos FEHIDRO, o município realizou a implantação de 50 fossas sépticas biodigestoras em propriedades rurais do município pertencentes a bacia do TJ e tem em andamento mais um projeto aprovado no ano de 2022 para a implantação de outras 50 fossas em propriedades de agricultores familiares.
- **Adequação de estradas rurais:** por meio de recursos do FEHIDRO o município realizou a adequação de estradas rurais: 0,95 km da DCR-328, 1,9 km da DCR-120 e está em andamento a adequação de 3,11 km da DCR-070. Teve aprovado no ano de 2023 projetos para adequação de 7,2 km da DCR-248 e 3,01 km da DCR-318. Possui um projeto aprovado no ano de 2025 para adequação de 3,15 km da DCR-313.
- **Coleta seletiva de materiais recicláveis:** por meio de recursos FEHIDRO, teve aprovado no ano de 2023 um projeto para implantação de um galpão de triagem de materiais recicláveis e outro projeto de educação ambiental para fortalecimento da coleta seletiva municipal e nas repartições da Prefeitura.
- **Reciclando ideias:** possui em andamento um projeto de educação e comunicação ambiental, por meio de recursos FEHIDRO, para fortalecimento da coleta seletiva no município, por meio da implantação de lixeiras nas repartições públicas, comunicação junto à população, divulgação de posts educativos nas mídias sociais, carro de som e veiculação pela rádio.
- **Educação ambiental:** Possui o projeto aprovado em 2025 de vivências no quintal: semeando espaços verdes e sustentáveis no município de Dois Córregos que visa educação ambiental e implantação de biovaletas no entorno do Laboratório de Ciências da escola municipal EMEF Profº Valdomiro Casagrande.
- **Soluções baseadas na natureza:** possui 2 projetos em processo licitatório com recursos FEHIDRO para caracterização ambiental dos córregos Fundo e Lajeado além de proposição de projetos executivos de SbN com técnicas de engenharia natural para trechos críticos dos referidos córregos. Possui 1 projeto aprovado no ano de 2025 para elaboração de projeto executivo para controle de erosão no bairro de Guarapuã, município de Dois Córregos com técnicas de engenharia civil e SbN.

3. DIAGNÓSTICO

Dois Córregos está situada a 221 quilômetros da capital de São Paulo, na região central do estado, e faz limite com os municípios de Dourado, Mineiros do Tietê, Brotas, Torrinha, Santa Maria da Serra, Botucatu, São Manuel e Jaú.

O município de Dois Córregos tem considerado sua fundação oficial em 04 de fevereiro de 1856, com população estimada em 24.510 habitantes (conforme dados do IBGE, 2022) e área total de 63.297,3 hectares (ha), dos quais 603,62 ha compreendem a área urbana e 62.654,60 ha na área rural.

Possui aproximadamente 58,81% do território inserido na UGRHI 13 – Tietê - Jacaré, 41,15% inserido na UGRHI 5 - Piracicaba – Capivari - Jundiá e o restante na UGRHI 10 – Sorocaba e Médio Tietê, tendo basicamente toda sua área urbana localizada na UGRHI -13.

Está inserido na Sub-Bacia do Rio Jaú / Ribeirão da Ave Maria / Ribeirão do Sapé e afluentes diretos do Rio Tietê da na UGRHI – 13, classificada como sub-bacia 03, conforme consta no Plano Diretor de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré – PDEA-TJ.

Esse projeto tem suas ações integradas ao Plano Diretor de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Tietê Jacaré – PDEA-TJ e da Deliberação CBH - TJ 05/2024 de 25/04/2025 que “Aprova Critérios e Prazos para segunda chamada de Distribuição dos Recursos Financeiros no âmbito do CBH-TJ oriundos do FEHIDRO Cobrança e CFURH para o ano de 2025”, o projeto se enquadra no PDC 8 - CAPACITAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL, SubPDC: 8.2 – Educação ambiental vinculada às ações dos planos de bacias hidrográficas, prioridade 2 do PDEA-TJ nas categorias “**Preservação e conservação da**

biodiversidade” – “Projetos de EA sobre arborização urbana, corredores ecológicos e preservação das APPs, para a população em geral”.

O município de Dois Córregos possui a Lei Municipal nº 3455, de 15 de setembro de 2009 que dispõe sobre a inclusão da educação ambiental de forma transversal nas escolas da rede municipal de ensino. Além disso, o Programa Municipal de Educação Ambiental de Dois Córregos instituído pela Lei nº 5.005, de 01 de junho de 2023 apresenta em suas diretrizes a temática da arborização urbana.

Possui o Plano Municipal de Arborização Urbana e que possui entre seus objetivos promover a educação ambiental da população por meio das ações de arborização urbana.

A Lei Municipal nº 4.402, de 29 de junho de 2018 (estabelece a obrigatoriedade de implantação de arborização das vias públicas e de áreas verdes como condição para a aprovação de loteamentos e desmembramentos no município de Dois Córregos)

O sistema de arborização urbana foi criado pela Lei 2.041, de 14 de junho de 1994 que prevê as normas e orientações para o plantio de mudas de árvores, bem como espécies e locais onde podem ser plantados. A Lei 2.195, de 28 de novembro de 1995 vem somar à lei anterior, disciplinando a supressão, a poda e o replantio, além do uso adequado das áreas revestidas de vegetação.

O município possui atualmente cobertura vegetal no perímetro urbano de aproximadamente 14,4%, conforme levantamento realizado por (Silva e Padrin Filho, 2021). Possui o projeto Semeando o Verde que incentiva o plantio de árvores nos calçamentos e implantação do espaço árvore de forma gratuita para população, com implantação da muda, tutor e grama no espaço.

Ainda, apresenta o Viveiro Municipal de Mudas que realiza a produção e doação de mudas para arborização urbana, reflorestamentos e recuperação de áreas degradadas.

Os principais córregos municipais beneficiados com a execução do projeto são o Córrego Fundo, Córrego Lajeado e Ribeirão do Lajeado, afluente do Rio Jaú, figura 1.

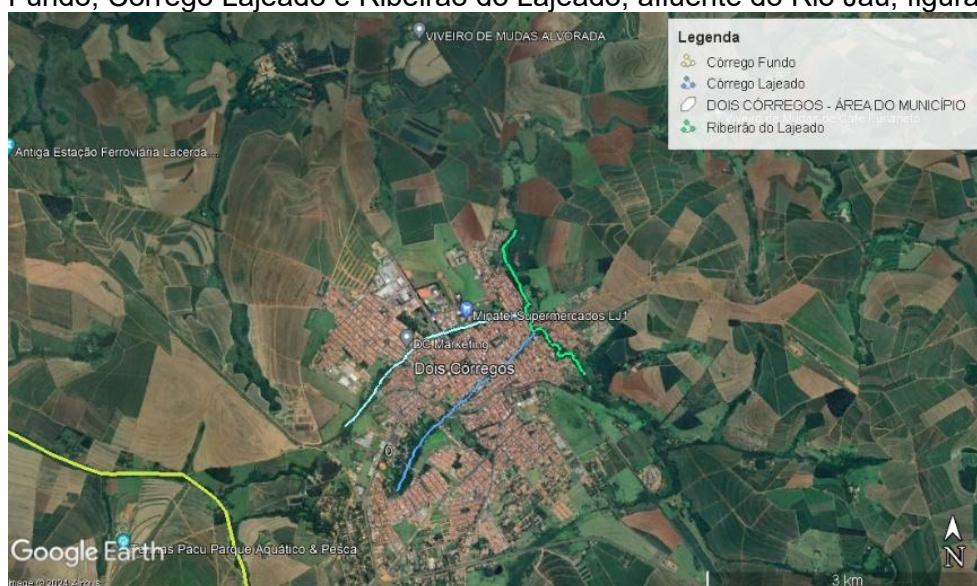


Figura 1 – Localização dos córregos municipais
Fonte: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente (2025)

4. JUSTIFICATIVA

4.1. Importância da Educação Ambiental para os recursos hídricos

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, traz a educação ambiental como geradora de uma compreensão integrada sobre meio ambiente, suas relações e todos os elementos que o compõem. Desse modo, a educação ambiental promove a construção de valores, competências, conhecimento e habilidades necessárias para a conservação ambiental.

Sobre isso, Reigota (2010) propõe que a educação ambiental deve favorecer possibilidades de estabelecer coletivamente a convivência com o meio, a sensibilização, o conhecimento, o sentido de valores sociais, a competência para solução de problemas, a capacidade de avaliação e a participação na construção da cidadania.

Nesse contexto, a educação ambiental é essencial para a conservação ambiental e, conseqüentemente, para o equilíbrio ecológico e a manutenção da qualidade de vida da população, auxiliando prioritariamente na conservação dos córregos urbanos, Fundo e Lajeado, que desaguam no Rio do Peixe, afluente do Rio Jaú.

O presente projeto auxiliará no sentido de intensificar a sensibilização da população em Dois Córregos, uma vez que as ações educativas propostas visam mobilizar a comunidade para as mudanças de hábitos e reflexão crítica sobre meio ambiente e as águas, fortalecendo as políticas ambientais municipais, contribuindo para a conservação dos recursos hídricos e para a qualidade ambiental da bacia hidrográfica do Tietê-Jacaré.

4.2 Princípios, objetivos e diretrizes da Educação Ambiental

4.2.1 Processo participativo e construção coletiva com a comunidade a partir da realidade local

Conforme artigo 4º da Lei 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, encontra-se, como primeiro princípio básico da educação ambiental, “o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo”. No artigo 5º, dentre os objetivos fundamentais, encontra-se “o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania”.

A adoção do processo participativo e da construção coletiva com a comunidade a partir da realidade local é essencial para o sucesso do projeto, pois fortalece o senso de pertencimento, identidade e corresponsabilidade da população com os espaços urbanos e ambientais. Ao envolver moradores e escolas desde o planejamento até a execução das ações — como o plantio de árvores e atividades de sensibilização — o projeto valoriza saberes locais, respeita as particularidades socioculturais de Dois Córregos e promove soluções alinhadas às necessidades reais da comunidade. Essa abordagem colaborativa gera maior comprometimento com a conservação das áreas verdes, fortalece vínculos sociais e amplia a eficácia das ações educativas e ambientais no território.

4.4.2 Estímulo e fortalecimento de uma visão crítica e emancipatória sobre a problemática ambiental e social

A Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), em seu artigo 5º, cita dentre os objetivos da Educação Ambiental “o estímulo e fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social”.

O princípio do estímulo e fortalecimento de uma visão crítica e emancipatória sobre a problemática ambiental e social é central no projeto, pois busca ir além da simples arborização, promovendo a reflexão sobre as causas estruturais da degradação ambiental, da perda da biodiversidade e da desigualdade no acesso a espaços verdes. Ao integrar atividades educativas e diálogos sobre a relação entre vegetação, fauna e qualidade de vida, o projeto incentiva a população a compreender os impactos das ações humanas no meio ambiente urbano e a se posicionar de forma ativa e transformadora. Dessa forma, contribui para a formação de cidadãos mais conscientes, críticos e protagonistas na construção de uma cidade mais justa, sustentável e inclusiva.

4.4.3 Referência da bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento, gestão e gerenciamento de recursos hídricos

A Lei nº 16.337/2016, que dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos e a Lei Federal nº 9.433/1997 (BRASIL, 1997) adotam a bacia hidrográfica como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento.

Este projeto adotará durante toda sua execução, a bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento, gestão e gerenciamento de recursos hídricos, tema fundamental dentro do município, uma vez que Dois Córregos se encontra em três bacias hidrográficas: possui aproximadamente 58,81% do território inserido na UGRHI 13 – Tietê - Jacaré, 41,15% inserido na UGRHI 5 - Piracicaba – Capivari - Jundiá e o restante na UGRHI 10 –Sorocaba e Médio Tietê, tendo toda sua área urbana localizada na UGRHI -13.

4.4.4 Mobilização e incentivo à participação na vida pública, nas decisões sobre acesso e uso dos recursos naturais. Tais como participação em colegiados, fóruns da sociedade civil, etc.

O princípio da mobilização e incentivo à participação na vida pública e nas decisões sobre o uso dos recursos naturais é plenamente justificado no projeto, pois ele propõe ações que envolvem diretamente a comunidade na gestão do território e na proteção ambiental. Ao promover plantios participativos, oficinas educativas e espaços de diálogo sobre arborização, fauna e rios urbanos, aplicativo interativo e produção de livro, o projeto estimula o engajamento da população em processos decisórios, ampliando sua presença em colegiados ambientais, conselhos municipais e fóruns da sociedade civil. Essa mobilização fortalece a democracia ambiental, permitindo que diferentes vozes — especialmente de grupos historicamente menos ouvidos — influenciem políticas públicas e contribuam para um uso mais equitativo, sustentável e consciente dos bens naturais do município.

4.4.5 Promoção da cooperação entre diferentes setores sociais e/ou articulação de comunidades, redes, movimentos sociais, grupos e instituições

A promoção da cooperação entre diferentes setores sociais e a articulação de comunidades, redes e instituições é um dos pilares do projeto, pois sua efetividade depende da atuação integrada de diversos atores locais. O projeto estimula parcerias entre a Secretaria de Meio Ambiente, o COMDEMA (Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente), escolas e organizações da sociedade civil, promovendo ações conjuntas como plantios, oficinas, aplicativo interativo, produção de livro e campanhas educativas. A participação ativa do COMDEMA fortalece o controle social, qualifica as decisões e assegura que as ações do projeto estejam alinhadas com as políticas públicas ambientais do município. Essa articulação amplia o alcance e a legitimidade das iniciativas, favorece o compartilhamento de saberes e recursos, e consolida redes locais de cuidado ambiental. Ao reunir diferentes setores em torno de objetivos comuns, o projeto fortalece uma governança colaborativa e participativa, essencial para enfrentar os desafios socioambientais de forma democrática, duradoura e inclusiva.

4.4.6 Garantia de continuidade e permanência do processo educativo

A Política Nacional de Educação Ambiental apresenta como um dos seus princípios a “garantia de continuidade e permanência do processo educativo”.

A garantia de continuidade e permanência do processo educativo é fundamental no projeto, pois a transformação socioambiental exige ações educativas constantes e de longo prazo. O projeto foi estruturado para ir além de intervenções pontuais, incorporando atividades que possam ser mantidas e replicadas ao longo do tempo, como oficinas em parceria com escolas, aplicativo interativo, plantios, produção de livro e o fortalecimento de espaços participativos como o COMDEMA. Além disso, prevê a capacitação de agentes locais e educadores ambientais, criando uma rede de multiplicadores que dará continuidade ao trabalho iniciado. Ao integrar o projeto às políticas públicas municipais e buscar apoio institucional e comunitário, assegura-se que os aprendizados e valores promovidos permaneçam vivos no cotidiano da população, consolidando uma cultura ambiental ativa e comprometida com a sustentabilidade de Dois Córregos.

4.4.7 Permanente avaliação crítica do processo educativo junto com o público participante do projeto

A permanente avaliação crítica do processo educativo junto com o público participante é essencial no projeto, pois assegura que as ações desenvolvidas estejam realmente alinhadas às necessidades, percepções e expectativas da comunidade local. O projeto prevê momentos sistemáticos de escuta, diálogo e reflexão com os participantes — como rodas de conversa, enquetes, relatos orais e registros fotográficos — para avaliar coletivamente o impacto das atividades, identificar desafios e promover ajustes contínuos. Essa abordagem participativa fortalece a autonomia dos envolvidos, valoriza seus saberes e contribui para o aprimoramento das práticas educativas, tornando o processo mais democrático, transparente e significativo. Ao reconhecer o público como coautor do projeto, a avaliação crítica contínua torna-se um instrumento de fortalecimento da cidadania ambiental e de construção conjunta do conhecimento.

4.4.8 Pelo menos outros 3 princípios, objetivos ou diretrizes da educação ambiental não citados anteriormente e presentes no PDEA-TJ, ou nas demais políticas públicas de educação ambiental

4.4.8.1 Artigo 2º da Resolução CONAMA nº 422/2010: diretrizes das campanhas e projetos de comunicação e educação ambiental

A Resolução CONAMA nº 422/2010, em seu artigo 2º, inciso II, traz como diretrizes das campanhas e projetos de comunicação e educação ambiental, quanto à linguagem: “b) promover o acesso à informação e ao conhecimento das questões ambientais e científicas de forma clara e transparente”; quanto à abordagem: “f) destacar os impactos socioambientais causados pelas atividades antrópicas e as responsabilidades humanas na manutenção da segurança ambiental e da qualidade de vida”; quanto às sinergias e articulações: “c) buscar a integração com ações, projetos e programas de educação ambiental desenvolvidos pelo Órgão Gestor da PNEA e pelos Estados e Municípios”.

O presente projeto contemplará múltiplas diretrizes promovendo acesso à informação e difusão de conhecimentos a partir da realidade socioambiental do município. Além disso, este projeto integrará e fortalecerá os projetos de educação ambiental existentes voltados à arborização urbana realizados pela Prefeitura Municipal.

4.4.8.2 Artigo 13º da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999)

O artigo 13º da Política Nacional de Educação Ambiental traz que traz no Art. 13. “Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente”.

Esse princípio está plenamente incorporado ao projeto, que propõe uma abordagem educativa interdisciplinar, comunitária e contínua, integrando diferentes espaços sociais — como escolas, praças, parques e conselhos — ao processo formativo. Ao articular ações práticas como o plantio de árvores e a mobilização em torno da fauna e dos rios urbanos, o projeto promove a educação ambiental não formal, conforme previsto na lei, fortalecendo valores, atitudes e práticas sustentáveis no cotidiano da população de Dois Córregos. Além disso, ao incentivar a participação social e o diálogo crítico sobre a gestão dos recursos naturais, o projeto contribui diretamente para a consolidação dos direitos e deveres ambientais estabelecidos pela legislação, cumprindo a função educativa transformadora proposta pelo artigo 13º.

4.4.8.3 Artigo 9º e 22º da Política Estadual de Educação Ambiental Lei nº 12.780/2007 - objetivos fundamentais da Educação Ambiental no Estado de São Paulo

A Política Estadual de Educação Ambiental Lei nº 12.780/2007 em seu artigo 9º, considera dentre os objetivos fundamentais da educação ambiental no Estado de São Paulo: “XI - o desenvolvimento de programas, projetos e ações de Educação Ambiental integrados (...) à gestão da qualidade dos recursos hídricos, e uso do solo, do ar, ao manejo dos recursos florestais, à administração das unidades de conservação e das áreas especialmente

protegidas, ao uso e ocupação do solo” O artigo 22º da mesma lei traz que “o Poder Público em nível estadual e municipal incentivará e criará instrumentos que viabilizem”: “VI - a sensibilização da sociedade para a importância da participação e acompanhamento da gestão ambiental nas Bacias Hidrográficas, Biomas, Unidades de Conservação, Territórios e Municípios”.

Portanto este projeto se alinha também à Política Estadual de Educação Ambiental por promover, a partir de suas atividades, a importância da proteção ambiental e dos recursos hídricos municipais e da Sub-Bacia do Rio Jaú/Ribeirão da Ave Maria/ Ribeirão do Sapé e afluentes diretos do Rio Tietê da UGRHI – 13.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GERAL

Promover a educação ambiental da população de Dois Córregos/SP por meio de ações de arborização urbana participativa, incentivando a consciência ecológica, o bem-estar urbano e a melhoria da qualidade ambiental do município. O projeto também visa destacar a importância da vegetação urbana e florestal na conservação da fauna nativa, servindo como habitat, corredor ecológico e fonte de alimento para diversas espécies. A arborização urbana contribui significativamente para a manutenção da biodiversidade mesmo em contextos urbanos.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar o planejamento das ações a serem executadas pelo projeto;
- Mapeamento e planejamento das áreas prioritárias para arborização e/ou reflorestamento;
- Engajamento comunitário e oficinas de educação ambiental;
- Plantio em áreas prioritárias;
- Produção de materiais educativos e comunicativos;
- Produção de aplicativo interativo.

6. ÁREA DE ESTUDO

A figura 1 demonstra a área de abrangência do projeto proposto, que é o município de Dois Córregos, com destaque para sua área urbana, inserida majoritariamente na Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré.

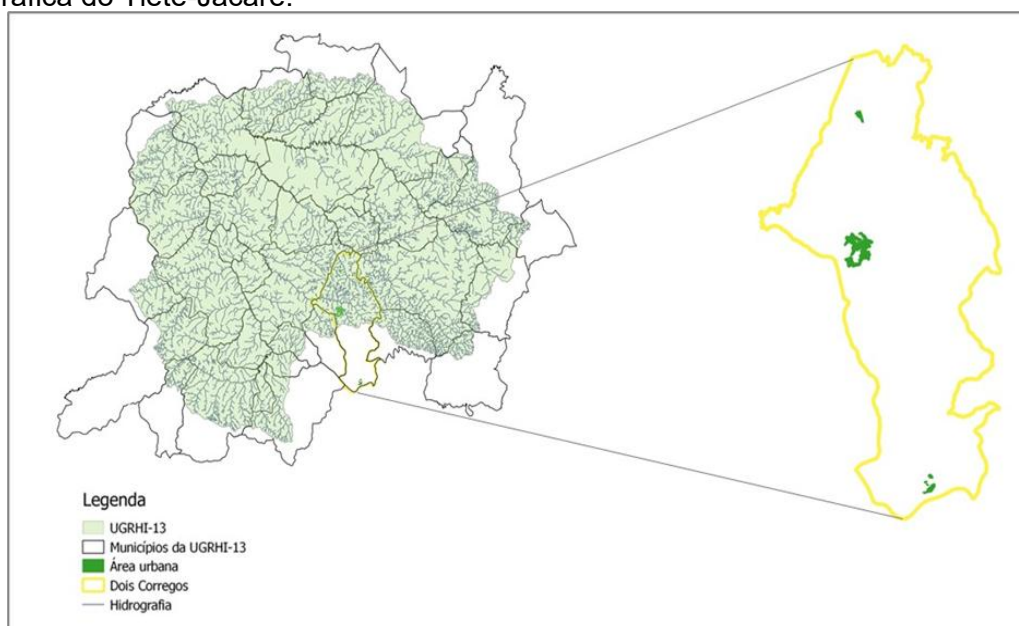


Figura 1 – Localização de Dois Córregos na Bacia do Tietê Jacaré
Fonte: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente (2025)

As características naturais de Dois Córregos, como sua rica hidrografia, vegetação diversificada e fauna associada, proporcionam um cenário ideal para o desenvolvimento de projetos de educação ambiental. A interação da comunidade com esses elementos naturais pode fortalecer a conscientização sobre a importância da conservação ambiental e promover práticas sustentáveis no município.

7. POPULAÇÃO ATENDIDA

O público indiretamente beneficiado pelo projeto será toda a comunidade de 24.510 habitantes do município de Dois Córregos (conforme dados do IBGE, 2022) incluindo os habitantes do bairro de Guarapuã.

8. METODOLOGIA

O projeto será conduzido com base em uma abordagem participativa, interdisciplinar e intersetorial, dividido em cinco etapas.

8.1 Mapeamento e planejamento das áreas prioritárias para arborização;

Esta etapa compreende realizar o mapeamento detalhado das áreas verdes urbanas e rurais.

- Compreende voo com Drone Georreferenciado de alta precisão e planejamento para cobertura total da área de interesse;
- Geração de bases cartográficas (Ortomosaico georreferenciado de alta resolução, Modelos Digitais de Superfície (MDS) e de Terreno (MDT), curvas de nível compatíveis com planejamento ambiental) e relatório técnico de processamento fotogramétrico.
- Vetorização das áreas de interesse (delimitação precisa da vegetação nativa e exótica, corredores ecológicos e fragmentos, áreas verdes urbanas (praças, parques, canteiros, APPS, entre outros), áreas em processo de regeneração, geração de arquivos vetoriais (.shp, .dxf, .dwg) e layouts cartográficos com legenda, escala e coordenadas).
- Relatório técnico completo com mapas temáticos, gráficos e análise descritiva (entrega em formato digital e físico: arquivos georreferenciados, vetores e shapefiles e mapas em pdf e arquivos digitais).

8.2 Engajamento comunitário e oficinas de educação ambiental

8.2.1 Oficinas educativas

8.2.1.1. Planejamento e Organização

- Elaboração do calendário geral das oficinas, com definição de datas, locais, públicos-alvo, mediadores e logística, a ser validado previamente pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente;
- Estruturação da programação detalhada de cada oficina, contendo como tema central relacionado ao meio ambiente local: florestas nativas, arborização urbana e qualidade de vida, fauna silvestre e flora regional (biodiversidade) e recursos hídricos e sua relação com o território.
- Estratégias ativas e participativas;
- Produtos gerados nas oficinas com potencial para publicação no livro do projeto.

Serão realizadas quatro oficinas, organizadas conforme os seguintes públicos-alvo:

- Oficina 1 a 5: Alunos do Ensino Fundamental – 1º ao 5º ano (as oficinas deverão englobar todas as escolas municipais que possuem o PEB 1, sendo que a quantidade de alunos e escolas envolvidas em cada oficina serão alinhadas junto a Secretaria de Educação).
- Oficina 6 a 9: Alunos do Ensino Fundamental – 6º ao 9º ano ((as oficinas deverão englobar todas as escolas municipais que possuem o PEB 1, sendo que a quantidade

de alunos e escolas envolvidas em cada oficina serão alinhadas junto a Secretaria de Educação).

- Oficina 10: Servidores públicos municipais (a oficina deverá englobar encarregados, chefias e secretários).
- Oficina 11: COMDEMA e comunidade em geral (oficina aberta à população)

Cada oficina terá 2 horas (sendo 10 horas de trabalho para delineamento de cada oficina) com apoio do serviço de coordenação do projeto.

A empresa contratada será responsável por alinhar os conteúdos, ações e dinâmicas com os professores junto com os técnicos da Prefeitura Municipal de Dois Córregos.

Todas as oficinas deverão ter como base a contextualização local, promovendo reflexões sobre sustentabilidade, biodiversidade e boas práticas no cotidiano, destacando a importância da vegetação urbana e florestal na conservação da fauna nativa, servindo como habitat, corredor ecológico e fonte de alimento para diversas espécies uma vez que a arborização urbana contribui significativamente para a manutenção da biodiversidade mesmo em contextos urbanos.

8.2.1.2 Avaliação e Registro

- Aplicação de questionário de avaliação aos participantes, com perguntas objetivas e subjetivas, visando medir o grau de entendimento, participação e satisfação com a oficina;
- Realização de autoavaliação dosicineiros/prestadores de serviço, com base em critérios como: metodologia aplicada, participação do público, adequação do material e sugestões de melhoria;
- Produção de registros fotográficos durante as atividades, respeitando os direitos de imagem dos participantes;
- Compilação das autoavaliações e resultados das avaliações em documento específico.

8.2.1.3 Produtos e Entregas

- Documento contendo o calendário e programação detalhada das oficinas;
- Produtos elaborados pelos participantes (cartazes, desenhos, textos, painéis, etc.) com potencial para inclusão no livro do projeto;
- Relatório final da Atividade 3.1, contendo: Descrição de cada oficina; Análise das avaliações aplicadas; Compilação das autoavaliações; Fotografias e materiais produzidos; Considerações e recomendações para futuras ações.

8.2.1.4 Recursos e Responsabilidades

Todos os recursos necessários para a realização das oficinas (materiais, equipamentos, equipe e transporte) serão de responsabilidade da empresa prestadora de serviços, sem custos adicionais para o município.

8.2.2 Plantios em áreas prioritárias

8.2.1.1 Identificação dos Locais

- Levantamento técnico e social de áreas urbanas com baixa cobertura arbórea (seleção das áreas prioritárias);
- Mobilização Comunitária (criação e distribuição de folders e convites digitais com linguagem acessível e visual atrativo)
- Execução dos Plantios (Realização de no mínimo 4 plantios coletivos com escolas, COMDEMA, servidores e aberto à participação da sociedade.
- Utilização de mudas nativas fornecidas pelo Viveiro Municipal de Mudanças, incluindo: Mudanças arbóreas nativas; Tutores; Terra e substrato, quando necessário).

Cada evento deverá contar com equipe técnica disponibilizada pela empresa para orientação sobre técnicas adequadas de plantio, espaçamento, cuidados pós-plantio e monitoramento.

Cada plantio terá, até 2 horas de duração (sendo 10 horas de trabalho para delineamento de cada plantio) com apoio do serviço de coordenação do projeto.

8.2.1.2 Entrevistas e Registros

- Realização de entrevistas com participantes (crianças, moradores, educadores, técnicos);
- Registro fotográfico dos eventos e depoimentos;
- Produção de relato-síntese para cada plantio, com fotos, mapa da área e depoimentos.

8.2.1.3 Produtos e entregas

- Registros fotográficos e audiovisuais dos plantios;
- Folders de divulgação digital e impresso;
- Entrevistas com participantes;
- Número total de mudas plantadas com estimativa da área vegetada ampliada (%);
- Lista de locais e espécies plantadas;
- Descrição das atividades de mobilização;
- Análise dos resultados e impressões dos participantes;
- Sugestões para continuidade.

As mudas, tutores e terra serão fornecidos pelo Viveiro Municipal de Mudas assim como auxílio na abertura de covas e plantio. Os demais recursos (mobilização/materiais gráficos, equipe técnica e sistematização) serão custeados pelos prestadores de serviço contratados.

8.3 Produção de materiais educativos e comunicativos

8.3.1 Criação de livro

8.3.1.1 Criação e Estruturação de Conteúdos

- Desenvolvimento de conteúdos técnicos e pedagógicos voltados ao público infantojuvenil e comunitário, com linguagem acessível e sensível às realidades locais;
- Os temas centrais incluem: Florestas nativas, Arborização urbana, Fauna silvestre e flora regional, Recursos hídricos e sustentabilidade ambiental urbana
- Utilização de linguagem lúdica, poética e informativa, acompanhada de ilustrações, mapas, fotos e produções das oficinas realizadas (Atividade 8.2.1);
- Estruturação do livro por capítulos temáticos, com atividades educativas, curiosidades, dicas práticas e espaços interativos para leitura em escolas e/ou uso institucional.

8.3.1.2 Design Gráfico e Diagramação

- Elaboração do projeto gráfico e identidade visual do livro por profissional de design gráfico, incluindo: Capa ilustrada, Páginas internas com layout atrativo, interativo e de fácil leitura, Inserção de imagens, gráficos e elementos produzidos nas oficinas, Adequação para dois formatos finais: Impressão física e Versão digital em PDF interativo, disponibilizado online gratuitamente

8.3.1.3 Impressão e Formato Digital

- Impressão de 5.000 exemplares físicos do livro e entrega da versão digital, com recursos custeados integralmente pelos prestadores de serviço.
- Formato: A5 (15 x 21), colorido, papel couché fosco (mínimo 115g) para o miolo e (250g para a capa), acabamento em laminação fosca, cor 4x4, livro sem orelha, impressão frente e verso.

- Número mínimo de páginas: 60 páginas, garantindo espaço suficiente para textos, imagens, atividades e conteúdo interativo.

8.3.1.4 Registro e Documentação

- Elaboração de registro fotográfico de todas as etapas da produção (processo criativo, oficinas, ilustrações, montagem gráfica, impressão);
- Compilação de todo o material em versão digital finalizada (PDF);
- Entrega do Relatório da Atividade 4.1, contendo: Descrição do processo criativo, Versões finais dos conteúdos e layout, QR Code para acesso à versão digital.
- Entrega dos 5000 exemplares.

8.3.2 Educação ambiental interativa

Planejamento e Estruturação de Conteúdo

O desenvolvimento do aplicativo educacional e intuitivo “Verdejando caminhos”, que é um Simulador de Arborização Urbana será conduzido em cinco fases sequenciais e interdependentes, conforme descrito a seguir. A contratada deverá seguir as etapas e prazos estabelecidos, mantendo comunicação contínua com a equipe técnica da Prefeitura.

Fase 1 – Planejamento e Estruturação de Conteúdo

Objetivos

- Levantar informações sobre espécies nativas adequadas ao ambiente urbano de Dois Córregos/SP.
- Definir a lógica pedagógica e ecológica do jogo.
- Criar o layout funcional do mapa da cidade e dos espaços de plantio.

Atividades

Pesquisa técnica com levantamento de, no mínimo, 20 espécies nativas regionais, com informações sobre:

- Porte arbóreo
- Raiz
- Exigência de luz/solo
- Interação com fauna
- Adequação para calçadas, parques e áreas verdes.
- Desenho conceitual do mapa-base da cidade (modelo genérico inspirado em Dois Córregos).
- Elaboração das regras do jogo com suporte de educador ambiental e designer instrucional, incluindo: critérios de pontuação; feedback positivo/negativo; regras de espaçamento, biodiversidade e solo adequado.

Entregáveis

- Documento técnico com tabela de espécies e critérios ambientais.
- Documento das regras pedagógicas.
- Rascunho (wireframe) do mapa da cidade.

Fase 2 – Design e Prototipagem

Objetivos

- Criar a identidade visual do jogo e os elementos gráficos.
- Representar visualmente os espaços urbanos e as espécies nativas.

Atividades

- Design gráfico de telas, menus, botões, ícones e fluxos de navegação.
- Ilustração das árvores (em estilo amigável e educativo) e ambientação urbana (ruas, calçadas, praças, parques).

- Elaboração do protótipo navegável (ex: Figma ou Adobe XD) para validação prévia com a equipe técnica.

Entregáveis

- Protótipo funcional navegável.
- Kit de elementos gráficos (arquivos em formato vetorial e raster).
- Manual visual com identidade, paleta de cores, fontes e estilo.

Fase 3 – Desenvolvimento e Programação

Objetivos

- Transformar o protótipo em um aplicativo funcional e responsivo.
- Integrar o sistema de lógica e feedback educativo.

Atividades

- Programação multiplataforma (preferência por Flutter ou React Native) compatível com Android e iOS.
- Implementação do sistema de escolhas do usuário com lógica de pontuação e feedback.
- Criação de banco de dados local com informações das espécies e regras.
- Funcionalidade de salvar o progresso do jogador, mesmo offline.

Entregáveis

- Versão funcional do jogo em ambiente de testes.
- Código-fonte comentado e documentado.
- Manual técnico para suporte e manutenção.

Fase 4 – Testes e Ajustes Finais

Objetivos

- Garantir usabilidade, acessibilidade e funcionalidade do aplicativo.
- Coletar impressões do público-alvo e ajustar antes da publicação.

Atividades

- Testes com grupos-alvo (crianças, jovens e adultos), com aplicação de roteiro de observação e coleta de feedback.
- Correções de bugs, erros visuais e lógicos.
- Implementação de ajustes finais de usabilidade e acessibilidade (fontes legíveis, ícones intuitivos).

Entregáveis

- Relatório de testes com sugestões implementadas.
- Versão final do aplicativo.

Fase 5 – Publicação e Disponibilização

Objetivos

- Publicar o aplicativo nas lojas Google Play e/ou Play/App Store, conforme plano de execução. O aplicativo será disponibilizado gratuitamente na Google Play e não haverá nenhum custo para download ou uso.
- Disponibilizar todos os arquivos e acessos ao município.

Atividades

- Configuração das contas de desenvolvedor (em nome da empresa contratada).
- Upload da versão final nas lojas e acompanhamento da aprovação.
- Entrega formal dos arquivos digitais e repositório do código-fonte.

Entregáveis

- Aplicativo publicado nas lojas.
- Link de acesso público ao jogo.
- Arquivos: protótipo, código-fonte, base de dados, imagens, manuais técnico e pedagógico.
- Manual de instrução de uso do aplicativo (didático) em formato pdf.

Recursos e Responsabilidades da Contratada

Todos os custos de produção, desenvolvimento, design, testes, hospedagem, publicação e suporte técnico durante a entrega serão de responsabilidade integral da empresa contratada, sem ônus para a Prefeitura Municipal.

A contratada deverá apresentar um cronograma de execução com reuniões quinzenais de acompanhamento técnico com a equipe do município.

O projeto será acompanhado por equipe técnica da Prefeitura, que validará cada fase antes da transição para a próxima etapa.

9. PARCERIAS

➤ Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

A Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente será responsável pela coordenação e planejamento geral do projeto além do acompanhamento das oficinas com professores e alunos, da produção dos materiais físicos e digitais, publicações nas mídias sociais e Mostra Ecológica.

➤ Secretaria Municipal de Educação

A Secretaria Municipal de Educação tem em sua estrutura educadores com formação ambiental para promoção da sensibilização e conscientização auxiliando a Prefeitura Municipal em projetos de educação ambiental que tenham como alvo o público escolar. Através da Lei Municipal nº 3.455, de 15 de setembro de 2009 foi incluída a educação ambiental de forma transversal nas escolas da rede pública municipal de ensino. Assim, essa parceria já estabelecida será fundamental para fortalecer a divulgação e comunicação do projeto atingindo um número maior de pessoas.

➤ Secretaria Municipal de Tecnologia da Informação

A Secretaria Municipal de Tecnologia da Informação tem como foco auxiliar em todas as estratégias de comunicação e divulgação assim como no uso de recursos tecnológicos visando tornar as informações do projeto acessíveis para a população além do acompanhamento da criação e interface do aplicativo interativo.

➤ Secretaria Municipal de Cultura e Turismo

A Secretaria Municipal de Cultura e Turismo é responsável por implantar políticas municipais de apoio e incentivo à cultura e desenvolvimento de atividades turísticas. Assim, essa parceria será fundamental para fortalecer a divulgação e comunicação do projeto, atingindo um número maior de pessoas, já que Dois Córregos é um Município de Interesse Turístico- MIT.

➤ Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA

O Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA de Dois Córregos (Lei Municipal nº 3.336 de 25 de junho de 2008) atua fortemente na tomada de decisão e na mobilização da população em torno de causas socioambientais. Desta forma, essa parceria será fundamental para apresentar experiências e contribuição já existentes de mobilização, engajamento e realização de ações e projetos socioambientais importantes para nossa bacia hidrográfica e região.

10. EQUIPE TÉCNICA

10.1 Equipe do proponente tomador

Nome	Formação	Experiência	Função
Keila Camila da Silva	Eng. Ambiental, Esp. Educação Ambiental e Estratégias para Conservação da Natureza Mestra em Eng. Ambiental e Doutoranda em Eng. urbana	Experiência em projetos de educação e comunicação ambiental, programas ambientais, produção de materiais educativos, projetos de soluções baseadas na natureza e conservação dos recursos naturais	Responsável técnico
Jefferson Cesar Padrin Filho	Eng. Ambiental, Esp. Direito Ambiental. Especializando em Gerenciamento de recursos hídricos e planejamento ambiental em bacias hidrográficas	Experiência em projetos de educação e comunicação ambiental, programas ambientais, produção de materiais educativos, projetos de soluções baseadas na natureza e conservação dos recursos naturais	Responsável técnico

10.2 Equipe a ser contratada com recursos do FEHIDRO

Formação	Experiência	Função
Profissionais com formação em engenharia ambiental, florestal, agrônômica, biologia, ecologia, topografia, informática/programação, designer gráfico e/ou áreas afins.	Apresentar atestado de capacidade técnica operacional em projetos de educação ambiental; Apresentar atestado de capacidade técnica operacional em materiais educativos; Apresentar atestado de capacidade técnica em projetos de arborização urbana; Apresentar atestado de capacidade técnica na elaboração de aplicativos e softwares (programação e/ou design mobile). Experiência comprovada na execução de projetos oriundos do FEHIDRO.	Empresa contratada após processo licitatório para execução do projeto conforme termo de referência, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e outros documentos anexos ao projeto.

11. METAS E AÇÕES

Objetivo 1 - Realizar o planejamento das ações a serem executadas pelo projeto	
Meta 1	Planejamento e preparação do empreendimento
Atividade 1.1	Realizar reuniões de equipe e planejamento das ações
Responsáveis	Empresa de prestação de serviços em educação ambiental;
Descrição	Realização de reuniões semanais com toda a equipe para alinhamento do Termo de Referência, planilhas, cronograma, atribuições e demais orientações para a execução do projeto; Elaboração do Plano de Trabalho com detalhamento das atividades, de acordo com o calendário vigente e com a data de início do projeto; Elaboração do Relatório de Atividade 1.
Recursos necessários	Recursos por conta dos prestadores de serviço.

Formas de verificação	Atas das reuniões de planejamento; Relatório da Atividade 1.
Prazo de execução	Meses 1 e 2
Objetivo 2 - Mapeamento e planejamento das áreas prioritárias para arborização	
Meta 2	Mapeamento de áreas verdes urbanas e rurais
Atividade 2.1	Realizar o mapeamento detalhado das áreas verdes urbanas e rurais
Responsáveis	Empresa de prestação de serviços em educação ambiental;
Descrição	Conforme descrição do item 8.1.
Recursos necessários	Recursos por conta dos prestadores de serviço.
Formas de verificação	Relatório da atividade 2 contendo: Relatório técnico completo com mapas temáticos, gráficos e análise descritiva (entrega em formato digital e físico: arquivos georreferenciados, vetores e shapefiles e mapas em pdf e arquivos digitais.
Prazo de execução	Meses 1 a 5
Objetivo 3 - Engajamento comunitário e oficinas de educação ambiental	
Meta 3	Promoção de oficinas e engajamento comunitário
Atividade 3.1	Realização de oficinas e ações educativas
Responsáveis	Empresa de prestação de serviços em educação ambiental;
Descrição	Conforme item 8.2.1
Recursos necessários	Recursos por conta dos prestadores de serviço.
Formas de verificação	Documento contendo o calendário e programação detalhada das oficinas; Produtos elaborados pelos participantes (cartazes, desenhos, textos, painéis, etc.) com potencial para inclusão no livro do projeto; Relatório final da Atividade 3 contendo: Descrição de cada oficina; Análise das avaliações aplicadas; Compilação das autoavaliações; Fotografias e materiais produzidos; Considerações e recomendações para futuras ações.
Prazo de execução	Meses 2 a 6
Atividade 3.2	Realizar plantio em áreas prioritárias
Responsáveis	Prestação de serviços em educação ambiental;
Descrição	Realizar, no mínimo 4 plantios de arborização urbana em espaços prioritários. Mobilizar a população, escolas, COMDEMA e servidores para participação (criação de folders para divulgação). Realizar entrevistas com atores presentes.

Recursos necessários	Recursos por conta dos prestadores de serviço. As mudas, tutores e terra serão fornecidos pelo Viveiro Municipal de Mudas.
Formas de verificação	Relatório de atividade 4 contendo: Registros fotográficos e audiovisuais do plantio; Folders de divulgação; Número de mudas plantadas com % de áreas vegetadas ampliadas. Descrição das atividades de mobilização; Análise dos resultados e impressões dos participantes; Sugestões para continuidade.
Prazo de execução	Meses 5 e 6
Objetivo 4 – Produção de materiais educativos e comunicativos	
Meta 4	Produção de materiais educativos
Atividade 4.1	Produzir materiais educativos para disseminação junto à população
Responsáveis	Prestação de serviços em educação ambiental;
Descrição	Criação dos conteúdos, estruturação de textos, imagens, entre outros (designer gráfico e impressão). Produção de livro educativo impresso e digital com o título “Verdejando caminhos: onde árvores, bichos e gente se encontram” o qual será Coordenado pela Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, conforme metodologia 8.3.1.
Recursos necessários	Recursos por conta dos prestadores de serviço.
Formas de verificação	Relatório de Atividade 5 contendo: elaboração de registro fotográfico de todas as etapas da produção (processo criativo, oficinas, ilustrações, montagem gráfica, impressão); Compilação de todo o material em versão digital finalizada (PDF); Descrição do processo criativo, Versões finais dos conteúdos e layout, QR Code para acesso à versão digital e entrega dos 5000 exemplares.
Prazo de execução	Meses 4 ao 10
Atividade 4.2	Aplicativo interativo
Responsáveis	Empresa de prestação de serviços em educação ambiental;
Descrição	Desenvolver um aplicativo educativo e interativo com temática ambiental como estratégia de ampliação do alcance e engajamento do projeto "Verdejando Caminhos", conforme metodologia 8.3.2.
Recursos necessários	Recursos por conta dos prestadores de serviço.
Formas de verificação	Relatório de atividade 6 conforme item 8.3.2.
Prazo de execução	Meses 3 a 10

Atividade 4.3	Produção de press release e vídeo final institucional do projeto
Responsáveis	Prestação de serviços em educação ambiental;
Descrição	<p>Vídeo publicitário profissional elaborado por empresa especializada em serviço de design e diagramação de vídeo e publicação, de no mínimo 1 minuto e no máximo 3 minutos de duração, com o seguinte conteúdo mínimo: Descrição do projeto / Valor investido / Destacar que se trata investimento FEHIDRO pelo CBH-TJ/ Impacto do projeto na melhoria dos recursos hídricos/ Exibir obrigatoriamente os logos do Comitê e do FEHIDRO. Obs: Com opção de legendas em português, áudio descritivo e janela de intérprete tradutor de Libras</p> <p>Press Release profissional elaborado por empresa especializada, de no mínimo 1 e no máximo 2 páginas, com o seguinte conteúdo mínimo: Pelo menos uma foto profissional ilustrativa / Descrição do projeto / Valor investido / Destacar que se trata investimento FEHIDRO pelo CBH-TJ/ Impacto do projeto na melhoria dos recursos hídricos/ Exibir obrigatoriamente os logos do Comitê e do FEHIDRO</p>
Recursos necessários	Recursos por conta dos prestadores de serviço.
Formas de verificação	Relatório da atividade 6 contendo: documento do Press release e registro audiovisual do vídeo publicitário
Prazo de execução	Meses 11 e 12

12. INDICADORES DE DESEMPENHO

Para cada objetivo estão previstos indicadores de desempenho:

Atividade	Indicador	Meios de verificação
1. Reuniões de equipe e planejamento das ações	Plano de trabalho do projeto	Plano de trabalho entregue
	Reuniões de planejamento realizadas	Registros e atas das reuniões
	Finalização da Atividade	Relatório da Atividade 1
2. Mapeamento e planejamento das áreas prioritárias para arborização	Mapeamento das áreas verdes	Relatório técnico completo da atividade 2
3. Engajamento comunitário e oficinas de educação ambiental	Programação detalhada de cada oficina, considerando o horário proposto para cada atividade e os materiais e recursos necessários	Plano pedagógico das oficinas
	Realização das oficinas	Registro fotográfico e tabulação das informações obtidas
	Questionário	Respostas dos questionários e das autoavaliações
	Finalização da Atividade	Relatório da Atividade 3

	Plantios em áreas prioritárias	Relatório de atividade 4 Número de árvores plantadas Registros fotográficos
	Livro produzido	Documento digital e físico do livro
	Aplicativo interativo entregue	Publicação nas lojas
	Vídeo publicitário profissional produzido	Registro audiovisual
	Press Release profissional produzido	Documento do Press Release

13. AVALIAÇÃO DAS METAS ESTABELECIDAS

Para a avaliação das metas estabelecidas será feito acompanhamento e análise dos indicadores de desempenho das atividades previstas, bem como de seus meios de verificação. Também serão realizadas reuniões de equipe para avaliação do andamento das tarefas além da previsão de relatórios em cada etapa contendo registros visuais, fotográficos ou outros, se couberem.

14. ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO

A comunicação e divulgação das ações e materiais será realizada por meio dos canais oficiais da Prefeitura Municipal de Dois Córregos, incluindo o website institucional, a página no Facebook e o perfil no Instagram. Esses meios serão utilizados para informar a população sobre as atividades, promover a participação cidadã, disponibilizar conteúdos educativos e fortalecer a conscientização ambiental de forma acessível, contínua e integrada.

Será disponibilizado um aplicativo interativo para download gratuito, acessível a toda a população, por meio do site oficial da Prefeitura.

O livro sobre arborização urbana será distribuído gratuitamente à população, às escolas, ao COMDEMA e aos servidores públicos, em formato impresso e digital (disponível para download online). Sua divulgação será feita por meio das mídias sociais institucionais da Prefeitura e outras publicações oficiais, ampliando o alcance das informações e incentivando o engajamento da sociedade assim como o aplicativo interativo para download gratuito por toda a população.

15. PRODUTOS E RESULTADOS/BENEFÍCIOS ESPERADOS

Produto/resultados 1 – Mapeamento de arborização urbana e rural;
 Produto/resultados 2 – Realização de 11 oficinas de educação ambiental;
 Produto/resultados 3 – Produção de livro educativo;
 Produto/resultados 4 – Plantio, em no mínimo, 4 espaços identificados;
 Produto/resultados 5 – Aplicativo interativo sobre arborização urbana.
 Produção/resultados 6 – Produção de vídeo publicitário e press release.

16. ESTRATÉGIAS DE SUSTENTABILIDADE (CONTINUIDADE)

Manutenção das árvores plantadas, com o envolvimento ativo de estudantes, professores, comunidade e o acompanhamento técnico da Prefeitura Municipal de Dois Córregos;

Realização periódica de visitas guiadas nos espaços prioritários de plantios, promovendo a sensibilização ambiental de forma prática e participativa;

Disponibilização contínua do aplicativo interativo, com incentivo permanente ao seu uso como ferramenta de educação ambiental e monitoramento participativo;

Divulgação do livro sobre arborização urbana, destinado à população, escolas, COMDEMA e servidores públicos, em formato impresso e digital (para download no site da Prefeitura), com ampla veiculação pelas redes sociais oficiais (Facebook, Instagram) e demais canais institucionais;

Integração com o calendário escolar e ambiental do município, promovendo campanhas educativas em datas comemorativas como o Dia da Árvore, Dia Mundial da Água e Semana do Meio Ambiente;

Formação continuada de educadores e agentes comunitários, capacitando-os para atuar como multiplicadores da arborização urbana no território.

16.1 Análise de risco

RISCO	ESTRATÉGIAS DE MINIMIZAÇÃO OU COMPENSAÇÃO
Intempéries nas datas de atividades e/ou oficinas	Atenção às previsões do tempo nas semanas de visitas de campo para evitar chuvas.
	Alteração do cronograma de visitas por meio de reuniões entre a equipe técnica da Prefeitura e a empresa contratada.
Intempéries nas mudas plantadas	Acompanhamento contínuo da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente para pleno desenvolvimento das mudas.
Cancelamento de condições e garantias contratuais por perda de prazos.	Em caso de processo licitatório deserto será feita a abertura de um novo processo e se necessário o ajuste financeiro.
Exigência de determinada especificação técnica e grau de qualidade do serviço/material/equipamento no contrato	A empresa licitada deverá seguir as especificações técnicas apresentadas no termo de referência.
Eventual saída de algum membro da equipe técnica	Cabe à empresa contratada a busca por novos membros igualmente qualificados.
Formatos, linguagens das atividades/oficinas/materiais	Caso o formato proposto seja parcial ou totalmente inadequado, os participantes serão convidados a participar mais intensamente de um momento coletivo de reflexão e proposição de novos métodos, abordagens e recursos didáticos que façam mais sentido para o grupo, mantendo-se os temas e as propostas planejadas
Baixo alcance das ações de educação ambiental	Considerando que será realizado o acompanhamento da eficácia das ações de comunicação e divulgação, a equipe estará constantemente avaliando e propondo ajustes e métodos, caso necessário, para aprimorar a estratégia de comunicação.
Previsão de despesas no Orçamento Municipal	Do valor total do projeto, 2% está previsto como contrapartida pela Prefeitura Municipal.

17. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Atividade	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Reuniões de equipes e planejamento das ações												
Mapeamento e planejamento das áreas prioritárias para arborização												
Realização de oficinas e ações educativas												

Realizar plantio em áreas prioritárias													
Produzir materiais educativos para disseminação junto à população													
Produzir aplicativo interativo													
Produção de press release e vídeo final institucional do projeto													

18. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro se encontra em anexo junto aos demais documento do projeto.

19. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

A planilha orçamentária se encontra em anexo junto aos demais documento do projeto.

20. MEMORIAL DE CÁLCULO

Descrição Item	Referência de Preço	Código da Referência	Unidade	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Serviço técnico de coordenação de projeto ambiental	Tabela Der-Dersa-TPU	35.03.20	h	120	R\$ 337,34	R\$ 40.480,80
Mapeamento e planejamento das áreas prioritárias para arborização						
Voo com Drone - Piloto de drone, auxiliar/topógrafo	Tabela Der-Dersa-TPU	35.03.51	h	30	R\$ 187,91	R\$ 5.637,30
Geração de Base Cartográfica - Analista de geoprocessamento	Tabela Der-Dersa-TPU	35.03.30	h	45	R\$ 223,60	R\$ 10.062,00
Vetorização de Áreas - Analista ambiental/geoprocessamento	Tabela Der-Dersa-TPU	35.03.30	h	80	R\$ 223,60	R\$ 17.888,00
Relatório Técnico e Mapas - Analista/Engenheiro	Tabela Der-Dersa-TPU	35.03.31	h	50	239,45	R\$ 11.972,50
Aplicativo interativo						
Serviço técnico de educação ambiental - Planejamento e estruturação de conteúdo	Tabela Der-Dersa	35.03.13	h	80	50,43	R\$ 4.034,40
Serviço técnico de comunicação social - Criação de textos, imagens e ilustrações	Tabela Der-Dersa	35.03.13	h	120	R\$ 50,43	R\$ 6.051,60
Analista de sistema - Design da interface	Tabela Der-Dersa	35.03.06	h	100	R\$ 191,04	R\$ 19.104,00
Programador - Programação e integração de conteúdo	Tabela Der-Dersa	35.03.44	h	160	162,940	26.070,40
Analista de sistema - Testes, ajustes e versão final	Tabela Der-Dersa	35.03.06	h	40	R\$ 191,04	R\$ 7.641,60
Serviço técnico de comunicação social - Lançamento e divulgação	Tabela Der-Dersa	35.03.13	h	60	R\$ 50,43	R\$ 3.025,80
Especialista em treinamento/oficinas ambientais						
Tabela Der-Dersa		35.03.33	h	132	R\$ 123,54	R\$ 16.307,28
Plantio						
Serviço técnico de educação e comunicação ambiental	Tabela Der-Dersa	35.03.13	h	48	50,43	R\$ 2.420,64
5000 livros						
Cotação		Cotação	Contrato	1	R\$ 103.750,00	R\$ 103.750,00
Vídeo publicitário						
Cotação		Cotação	unid	1	10.494,14	R\$ 10.494,14
Press release						
Cotação		Cotação	unid	1	3.436,19	R\$ 3.436,19

Jefferson Cesar Padrin Filho
Secretário de Agricultura e Meio Ambiente

Keila Camila da Silva
Coordenadora de Meio Ambiente,
Biodiversidade e Proteção Animal

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. ed. São Paulo: Saraiva, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Diário Oficial [da União], Brasília, DF, 1999.

BRASIL. Lei nº 16.337, de 14 de dezembro de 2016. **Política Estadual de Recursos Hídricos**, 2016.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. **Política Nacional de Recursos Hídricos**.

DOIS CÓRREGOS. **Lei Complementar nº 44, de 23 de dezembro de 2021**. Estabelece e reorganiza a estrutura administrativa do poder executivo do município de Dois Córregos-SP. Disponível em: < <https://www.doiscorregos.sp.gov.br/legislacao/lei-complementar/lei-complementar-44-20211>>. Acesso em 09 fev. 2024.

DOIS CÓRREGOS. **Lei Municipal nº 3.455, de 15 de setembro de 2009**. Dispõe sobre a inclusão da educação ambiental de forma transversal nas escolas da rede municipal de ensino, 2009.

DOIS CÓRREGOS. **Lei Municipal nº 3.336 de 25 de junho de 2008**. Dispõe sobre o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – Cria o Fundo Municipal do Meio Ambiente, 2008.

DOIS CÓRREGOS. **Lei Municipal nº Lei Municipal nº 3.455, de 15 de setembro de 2009** que dispõe sobre a inclusão da educação ambiental de forma transversal nas escolas da rede municipal de ensino, 2009.

SILVA, K. C.; PADRIN FILHO, J. C. **Análise da cobertura vegetal da área urbana de Dois Córregos**. In: IV Web seminários interdisciplinares: edição ciências ambientais e I Simpósio online de educação ambiental da UNEMAT, 2021. Anais do IV Web seminários interdisciplinares: edição ciências ambientais e I Simpósio online de educação ambiental da UNEMAT, 2021.

TEIA CASA DE CRIAÇÃO. **Plano Diretor de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré (PDEA-TJ)**. Comitê de Bacia Hidrográfica do Tietê Jacaré (CBH-TJ). São Carlos, 2017.