



## Apresentação

*“Projeto de Revitalização do Rio Apucaraninha  
(Bacia do Rio Tibagi, Paraná), com adequação  
do leito e recuperação das Áreas de Preservação  
Permanentes”*





## Sobre o parceiro executor

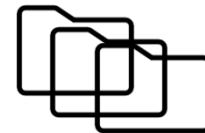
Informações resumidas sobre a Instituição

NOME: INSTITUTO MONTE SINAI (OSCIP)

Endereço: Rodovia do Café, BR 376, Km 302 – Serra do Cadeado  
Mauá da Serra – PR (CEP 86828-000)

**Atividades Principais:**

- Proteção e preservação do meio ambiente
- Manutenção da Unidade de Conservação (RPPN com aprox. 310 hectares de mata atlântica)
- Viveiro de mudas nativas e exóticas
- Orquidário e restauração de algumas espécies na RPPN
- Taxidermia
- Estudo e Preservação da Flora e da Fauna (Bioma em que a RPPN está inserida)
- Educação Ambiental (participação teórica e prática nas escolas municipais de Mauá da Serra; e, distribuição de mudas - no dia da árvore - pelos alunos da APAE de Mauá da Serra)



Portfolio da instituição

**CAFS e ASA**

CAFS - Centro de Apoio à Fauna Silvestre: recebe, atende e destina animais silvestres

ASA – Área de Soltura de Animais Silvestres: após habilitação dos animais aprendidos, soltura destes ao habitat natural.

**Parceiro:** IAT-Fauna

**Abelhas sem ferrão**

Meliponicultura: estudo científico e cultivo de abelhas indígenas sem ferrão, numeração de colmeias e mapa de controle.

**Parceiro:** repasse de ICMS Ecológico (Município de Mauá da Serra)

**Repovoamento RPPN**

Plantio de essências nativas arbóreas e frutíferas – Repovoamento / restauração das bordas da RPPN

**Parceiro:** Pagamento por Serviço Ambiental (PSA Estadual)





## Projeto Detalhado

**Nome do projeto:** *Revitalização do Rio Apucaraninha (Bacia do Rio Tibagi-Paraná), com adequação do leito e recuperação das Áreas de Preservação Permanentes*

**Instituição responsável:** *INSTITUTO MONTE SINAI*

### Objetivo Geral

Promover a recuperação e conservação do solo e da água e a recomposição da vegetação nativa das nascentes do rio Apucaraninha (Mauá da Serra – PR). Neste sentido, a mobilização social e o conhecimento técnico nas ações de plantio e monitoramento das nascentes recuperadas, visa o aumento da disponibilidade de água, contribuindo com o abastecimento público de aproximadamente 600 mil habitantes (suporte ao negócio agrícola e atividades industriais, além da geração de energia e apoio ao desenvolvimento rural sustentável), superando cenários de insuficiência hídrica e assegurando a conservação dos ecossistemas terrestres no contexto do Rio Apucaraninha.

### Objetivos Específicos

- a. Sensibilizar, mobilizar e engajar proprietários, produtores rurais e lideranças sociais para a adesão à causa da revitalização da bacia hidrográfica do Rio Apucaraninha;
- b. Promover a implantação de projetos adaptados às realidades de cada propriedade rural, através de ações integradas de recomposição da vegetação nativa e de conservação do solo e da água, das APPs e de outras áreas apontadas como prioritárias para a produção de água;
- c. Elaborar e implantar projetos de recomposição da vegetação nativa e conservação de solo e água na Bacia Hidrográfica do Rio Apucaraninha promovendo a contenção de processos erosivos, apoiando a adaptação aos efeitos climáticos, com soluções baseadas na natureza (atingir, pelo menos, 70% de todas as APPs e mata ciliar da mesma);
- d. Executar o monitoramento e manutenção das áreas em processo de recuperação para configurar a efetividade das intervenções ambientais e gerar replicabilidade dessas ações em outros territórios.
- e. Contribuir para o sequestro de Carbono através da recomposição florestal das Áreas de Preservação Permanente.





## Público Beneficiário

### Público Beneficiário

O público beneficiário será de aproximadamente 600.000 habitantes dos municípios que são servidos pelo rio Apucaraninha, atingindo diretamente uma população de aproximadamente 51.000 pessoas.

A Bacia Hidrográfica do Rio Apucaraninha drena:

- 39% de Mauá da Serra,
- 65% de Tamarana,
- 25% de Marilândia do Sul e
- 6% da área do Município de Londrina.

### Educação Ambiental

A educação ambiental se dará a partir de ministrações de palestras sobre o meio ambiente com preletores das áreas de Pedagogia, Biologia e Geografia. Estarão envolvidas as Secretarias de Educação de cada Município parceiro (Mauá da Serra, Marilândia do Sul e Tamarana), atingindo aproximadamente 2.000 alunos do ensino fundamental I.

A etapa prática da educação ambiental se dará no plantio de mudas nativas (repovoamento de essências nativas) e no plantio urbano, sempre contando com orientação técnica necessária.



# Projeto Detalhado

## Principais atividades ou etapas

Durante 36 meses

### 1) DIAGNÓSTICO:

- Mapeamento via geoprocessamento do Rio Apucaraninha e suas APPs;
- Sensibilização dos produtores rurais e Assistência Técnica Rural;
- Aquisição de mudas nativas e cultivo em viveiro,;
- Licenciamento Ambiental das intervenções no curso hídrico e nas APPs.

### 2) RESTAURAÇÃO DO MANANCIAL E LEITO DO RIO APUCARANINHA:

Limpeza, drenagem, dragagem e desassoreamento do trecho superior do rio, com retirada e destinação do material dragado (após obtenção da licença ambiental), resultando em 30 hectares de área recuperada (leito + APP).



### 3) REVITALIZAÇÃO DAS APPs:

- Limpeza geral da área com retirada de plantas invasoras (roçada manual e mecânica);
- Preparo da área (abertura de covas, calcariamento, adubação) e plantio;
- Construção de cercas nas APPs limítrofes de áreas de pecuária;
- Plantio de aproximadamente 490.000 mudas em 294 hectares;
- Placas de identificação.





## Projeto Detalhado

### Principais atividades ou Etapas (continuação)

Durante 36 meses

#### 4) REVITALIZAÇÃO URBANA:

- Arborização urbana das ruas fronteiriças e paisagismo;
- Construção de canal de captação pluvial, coletores, dissipadores e plantio de grama.

#### 5) EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

- Realização das Campanhas de Educação Ambiental em escolas públicas municipais parceiras (aprox. 2.000 alunos);
- Atividade prática: auxílio no cultivo e plantio de mudas na área urbana.

#### 6) MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO DO PLANTIO:

- 1º ano: coroamento, roçada, replantio, adubação e análises químicas de todo trecho do rio Apucaraninha;
- 2º e 3º anos: manutenção das bordas das APPs, combate às plantas invasoras competidoras e análises químicas da água;
- análise dos dados e elaboração de relatórios .

#### GESTÃO DO PROJETO

- Licença Ambiental e implantação do projeto;
- Gestão do segundo e terceiro ano após a implantação.





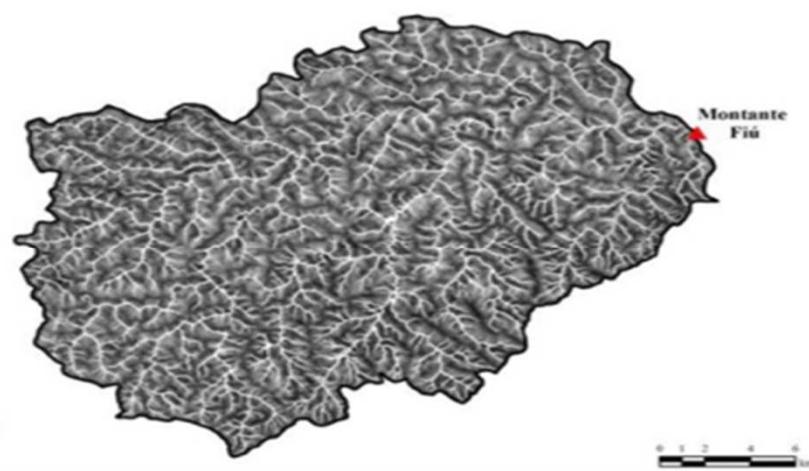
## Local

### PARANÁ (PR)

- Mauá da Serra
- Tamarana
- Marilândia do Sul
- Londrina

**Rio Apucaraninha** é afluente da margem esquerda do rio Tibagi na divisa dos municípios de Tamarana e Londrina, no norte do Estado do Paraná.

O Município de Mauá da Serra sedia a nascente do Rio Apucaraninha.



Localização da bacia do rio Apucaraninha, Paraná, Brasil.



## Projeto Detalhado

Meta	Produtos	Resultados Esperados
<b>DIAGNÓSTICO</b> <p><b>1.1.</b> Mapeamento via geoprocessamento do Rio Apucaraninha e suas APPs;</p> <p><b>1.2</b> Sensibilização dos produtores rurais e Assistência Técnica Rural;</p> <p><b>1.3.</b> Aquisição de mudas nativas e cultivo em viveiro;</p> <p><b>1.4.</b> Licenciamento Ambiental das intervenções no curso hídrico e nas APPs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mapas temáticos e sistemáticos da área de estudos;</li> <li>- Termos de anuênciassassinados pelos proprietários rurais;</li> <li>- Mudas nativas para recuperação das APPs;</li> <li>- Avaliação técnica das propriedades da água nos diversos trechos do Rio Apucaraninha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mapeamento digital e mensuração das áreas (cobertura vegetal e cursos d'água);</li> <li>- Orientação, Cadastro Técnico e Projetos individuais de propriedade (CAR);</li> <li>- Adesão e consciência ambiental;</li> <li>- Melhoria das condições ambientais e percepção da população acerca da importância do meio ambiente;</li> <li>- Autorização para início das intervenções.</li> </ul>
<b>RESTAURAÇÃO DO MANANCIAL E LEITO DO RIO APUCARANINHA</b> (aprox. 5.000 metros de extensão)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpeza, drenagem, dragagem e desassoreamento do trecho superior do rio, com retirada e destinação do material dragado (após obtenção da licença ambiental), resultando em 30 hectares de área recuperada (leito + APP).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área recuperada e monitorada;</li> <li>- Aumento da disponibilidade hídrica e reestabelecimento do leito do rio.</li> </ul>
<b>REVITALIZAÇÃO DAS APPs</b> <p><b>3.1.</b> Limpeza geral da área: retirada de plantas invasoras competidoras (roçada manual e mecânica);</p> <p><b>3.2.</b> Preparo da área (abrir covas, calcariar e adubar);</p> <p><b>3.3.</b> Construção de cercas nas APPs limítrofes (pecuária);</p> <p><b>3.4.</b> Plantio de aproximadamente 345.000 mudas em 294 hectares;</p> <p><b>3.5.</b> Placas de identificação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adequação da área para estabelecimento mata ciliar;</li> <li>- Plantio de espécies florestais nativas;</li> <li>- Indução à sucessão ecológica;</li> <li>- Restabelecimento de habitats;</li> <li>- Recuperação de 294 hectares (APPs de todo o curso do rio Apucaraninha perfaz 420 hectares).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área recuperada, protegida, identificada e monitorada;</li> <li>- Diminuição do risco de carreamento de sedimentos para o curso pluvial e recuperação da área ciliar (30 metros no percurso rio e 50 m nas nascentes);</li> <li>- Sequestro de Carbono;</li> <li>- Melhoria qualitativa e quantitativa do recurso hídrico.</li> </ul>



## Projeto Detalhado (continuação)

Meta	Produtos	Resultados Esperados
<b>REVITALIZAÇÃO URBANA</b> <b>4.1.</b> Arborização urbana das ruas fronteiriças e paisagismo <b>4.2.</b> Construção de canal de captação pluvial, coletores, dissipadores e plantio de grama	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpeza geral da área (retirada de plantas invasoras, drenagem, terraplanagem e preparo do terreno)</li> <li>- Abertura de canal de captação, plantio de espécies florestais nativas</li> <li>- Construção de canais de captação, coletores pluviais e dissipadores</li> <li>- Placas de identificação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área recuperada e monitorada</li> <li>- Redução da incidência de picos de vazão no trecho de montante da bacia</li> <li>- Diminuição do risco de carreamento de sedimentos para o curso fluvial</li> <li>- Aumento da disponibilidade hídrica e recuperação da área ciliar</li> <li>- Paisagismo urbano</li> <li>- Sequestro de Carbono</li> </ul>
<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b> <b>5.1.</b> Realização das Campanhas de Educação Ambiental em escolas Públicas; <b>5.2.</b> Atividade prática: auxílio no cultivo e plantio de mudas na área urbana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização de campanhas educativas com crianças, para despertar a importância da fauna, da flora e da conservação dos recursos hídricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoria das condições ambientais e percepção da população acerca da importância do meio ambiente.</li> </ul>
<b>MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO DO PLANTIO</b> <b>6.1.</b> 1º ano: coroamento, roçada, replantio, adubação e análises químicas de todo trecho do rio; <b>6.2.</b> 2º e 3º anos: manutenção das bordas das APPs, combate às plantas invasoras competidoras e análises químicas água; <b>6.3.</b> Análise dos dados e elaboração de relatórios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenção e Monitoramento, por meio de medidas, que garantam a recuperação da Área Degradada.</li> <li>- Realização de replantio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir que a área seja recuperada, evitando assim a perda de solo, degradação ambiental e proporcionando melhoria da qualidade hídrica.</li> </ul>





# Metodologia de execução

## METODOLOGIA

### 1. Diagnóstico

- 1.1. Mapeamento via geoprocessamento do Rio Apucaraninha e suas APPs
- 1.2. Sensibilização dos produtores rurais e Assistência Técnica Rural
- 1.3. Aquisição de mudas nativas, arborização urbana e cultivo em viveiro
- 1.4. Licenciamento Ambiental das intervenções no curso hídrico e APPs

### 2. Restauração do manancial e leito do rio Apucaraninha (intervenções pontuais/estratégicas)

### 3. Revitalização das APPs

- 3.1. Limpeza Geral da área: retirada de plantas invasoras competidoras, roçada manual e mecânica
- 3.2. Preparo da área (abertura de covas, calcareamento e adubação)
- 3.3. Construção de cerca de arame protegendo as APPs fronteiriças à exploração da pecuária
- 3.4. Plantio de aproximadamente 490.000 mudas (meta executar 70% APPs, equivalente a 294 hectares)
- 3.5. Placa de Identificação do projeto

### 4. Revitalização Urbana

- 4.1. Arborização urbana das ruas fronteiriças e paisagismo
- 4.2. Construção de canal de captação água pluvial, coletores, dissipadores, plantio de grama e arborização.

### 5. Educação Ambiental

- 5.1. Realização de campanhas de educação ambiental em escolas públicas municipais
- 5.2. Atividade prática: auxílio no cultivo e plantio de mudas na área urbana

### 6. Replantio, Manutenção e Monitoramento

- 6.1. Primeiro ano: Coroamento, roçada, replantio, adubação e análises químicas de trechos do rio
- 6.2. Segundo ano: Combate à plantas invasoras competidoras e monitoramento da mata ciliar
- 6.3. Terceiro ano: Replantio e manutenção





## Detalhes do projeto



Cronograma de execução das metas

**Meta 1 – Diagnóstico:** 1º ao 9º bimestre

**Meta 2 - Restauração do manancial e leito do rio Apucaraninha:** 4º ao 7º bimestre

**Meta 3 – Revitalização das APPs:** 2º ao 7º bimestre

**Meta 4 – Revitalização Urbana:** 7º ao 10º bimestre

**Meta 5 – Educação Ambiental:** 2º ao 9º bimestre

**Meta 6 – Monitoramento e Manutenção do plantio:** 1º ao 12º trimestre



Plano e aplicação consolidado

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DA DESPESA	CONCEDENTE	PROONENTE	VALOR TOTAL
339036	PESSOA FÍSICA	R\$ 1.130.100,00	R\$ 0,00	R\$ 1.130.100,00
339047	ENCARGOS	R\$ 43.650,00	R\$ 0,00	R\$ 43.650,00
339039	PESSOA JURÍDICA	R\$ 8.503.572,84	R\$ 0,00	R\$ 8.503.572,84
339014	DIÁRIAS	R\$ 34.360,00	R\$ 0,00	R\$ 34.360,00
339030	MATERIAL DE CONSUMO	R\$ 797.450,40	R\$ 0,00	R\$ 797.450,40
449052	MATERIAL PERMANENTE	R\$ 53.534,20	R\$ 0,00	R\$ 53.534,20
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 10.562.667,44</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 10.562.667,44</b>



## Parceiros e Futuro do projeto

### Futuro do Projeto

Sensibilizar a população, evitando repetição de “erros” como: falta de proteção das nascentes (desrespeito das normas legais de preservação da mata ciliar e proteção das nascentes); falta de projeto de captação das águas pluviais nos loteamentos urbanos aprovados (onde escoam livremente à margem esquerda no Rio Apucaraninha em seu início do percurso). Aplicar métodos para se evitar novas erosões e consequentemente o assoreamento do rio Apucaraninha (fenômeno que compromete os imóveis urbanos fronteiriços).

Com o intuito de minimizar o impacto das águas pluviais diretamente no Córrego Apucaraninha, o projeto prevê: uma vala com o fundo em concreto pré-fabricado a nível inferior à borda da rua que margeia o córrego (com proteção de ambos os lados por grama nativa); plantio de essências florestais adequadas (com vasto sistema radicular para acolher as enxurradas); e construção de dissipador, a cada desnível, que paralisa a força da enxurrada e conduzirá até o córrego minimizando o impacto. O leito será drenado, alargado e aprofundado, adequando-se a vazão normal ao volume da água. Será construído um alambrado circundando todo fundo de vale com preenchimento de árvores nativas e frutíferas para tornar a área adequada à fauna, que se espera haver com a restauração total da APP. Além disso, o solo que irá receber as essências para compor a mata ciliar será adequado para o plantio e os tratos culturais devidos, com retirada das árvores exóticas, ervas daninhas e preparo do solo.

Espera-se o benefício direto e indireto aos aproximadamente 600 mil habitantes da área de influência do rio Apucaraninha visto que, os objetivos aqui propostos preveem incremento qualitativo e quantitativo aos recursos hídricos da bacia.

Considerando-se que a proposta se baseia em efetiva mobilização social e na educação ambiental, findo o prazo formal do projeto as ações e resultados terão continuidade, na medida em que a proteção das Áreas de Preservação Permanente continuarão com o crescimento e sucessão da vegetação implantada.



Parceiros

INSTITUTO MONTE SINAI

- Município de Mauá da Serra
- Município de Tamarana
- Município de Marilândia do Sul
- IAT (apoio verbal)
- Teles de Proença Energia Hidrelétrica
- Manain Administradora de Bens
- Universidade Estadual de Maringá





## Contato

Nome: Soraya de Almeida Christoffoli  
E-mail: [sorayachristoffoli@gmail.com](mailto:sorayachristoffoli@gmail.com)  
Telefone: (44) 99960-8700

