



SOLUZIONA

ENERGIA E MEIO AMBIENTE

Estudo de Impacto Ambiental Relatório de Impacto Ambiental

UHE FOZ DO PRATA



CRERAL

Energia para melhorar a vida

AUDIÊNCIA PÚBLICA

Nova Roma do Sul - Veranópolis, 2025.

Consulta, Manifestação e Audiência Pública



JORNAL DO COMÉRCIO
25 de fevereiro de 2025

O ESTAFETA
27 de fevereiro de 2025

DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO
DO RIO GRANDE DO SUL
18 de fevereiro de 2025

2º Caderno

Publicidade Legal

Garantias ainda são trava para PPPs declaram no Brasil

O mercado brasileiro de PPPs (parcerias público-privadas) continua em queda desde 2023, com um aperto ainda maior no segundo semestre de 2024, segundo levantamento de uma pesquisa realizada por uma consultoria especializada em infraestrutura. Segundo o levantamento, a principal preocupação dos investidores é a falta de garantias para a execução das obras, o que gera insegurança jurídica e atrasa o processo de contratação. Além disso, a falta de clareza nas regras e a burocracia excessiva também são apontadas como obstáculos. Apesar disso, há sinais de recuperação no primeiro trimestre de 2025, com o aumento da demanda por projetos de infraestrutura, especialmente em áreas como saneamento básico, energia e transporte. No entanto, a falta de garantias continua sendo um dos principais pontos de preocupação dos investidores.

Prefeitura Municipal de Veranópolis

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 001/2025
OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE CONSUMO PARA O MUNICÍPIO DE VERANÓPOLIS - RS.

Prefeitura Municipal de Água Santa

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 002/2025
OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE CONSUMO PARA O MUNICÍPIO DE ÁGUA SANTA - RS.

Município de Coxilima

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 003/2025
OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE CONSUMO PARA O MUNICÍPIO DE COXILIMA - RS.

Prefeitura Municipal de Canoas

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 004/2025
OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE CONSUMO PARA O MUNICÍPIO DE CANOAS - RS.

Prefeitura Municipal de Arroio do Meio

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 005/2025
OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE CONSUMO PARA O MUNICÍPIO DE ARROIO DO MEIO - RS.

GERAL O ESTAFETA | quarta-feira, 27 de fevereiro de 2025

Prefeitura assina Termo de Colaboração com o Botafogo

Na semana passada, a Prefeitura de Veranópolis assinou o Termo de Colaboração com o Botafogo Futebol Clube. O acordo prevê a realização de jogos em estádios locais, promovendo o desenvolvimento do futebol na cidade e fortalecendo a identidade local. Além disso, o clube terá acesso a infraestrutura municipal para treinos e jogos, além de apoio logístico durante as partidas. O Botafogo é uma das equipes mais tradicionais do futebol brasileiro e sua chegada a Veranópolis é considerada um marco para o esporte local.



UPV apresenta elenco em grande evento

Na sexta-feira, dia 25, a equipe União Futebol Veranópolis (UPV) realizou o grande evento de apresentação do elenco para a temporada 2025. O evento contou com a presença de jogadores, comissão técnica e torcedores em um ambiente festivo. O elenco foi apresentado em um campo de futebol, com o treinador fazendo um discurso motivacional para a equipe. O UPV tem o objetivo de conquistar boas colocações na temporada e representar a cidade com orgulho.



EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 006/2025

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE CONSUMO PARA O MUNICÍPIO DE VERANÓPOLIS - RS.

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 007/2025

OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE CONSUMO PARA O MUNICÍPIO DE VERANÓPOLIS - RS.

DIÁRIO OFICIAL

Estado do Rio Grande do Sul

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ ROESSLER

ATOS ADMINISTRATIVOS
Diretoria de Presidência da FEPAM
ATOS ADMINISTRATIVOS
FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ ROESSLER - FEPAM

Edital de Consulta, Manifestação Pública e Audiência Pública referente ao EIA/RIMA do Licenciamento Prévio do empreendimento de geração de energia de fonte hídrica - UHE - Foz da Prata, do empreendedor CRESAL - Cooperativo de Geração de Energia e Desenvolvimento, localizado nos Municípios de Veranópolis e Nova Roma do Sul - RS.

Considerando que se encontra em tramitação, na Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler - FEPAM - o processo administrativo nº. 1914-05.67523-0, submetido ao licenciamento ambiental para a atividade de geração de energia a partir de fontes hídricas - UHE - Foz da Prata, localizado nos Municípios de Veranópolis e Nova Roma do Sul - RS, informo que:

- O EIA/RIMA do mencionado empreendimento, nos termos dos arts. 75 e 76, da Lei Estadual nº 15.434, de 09/01/2020, e do Parágrafo 2º, do Art. 11, da Resolução CONAMA nº 001, de 23/07/1989, encontra-se à disposição do público em geral para consulta, pelo prazo mínimo de 45 dias, a contar da publicação no Diário Oficial do Estado - DOE, a partir da página da FEPAM no Internet - www.fepam.rs.gov.br.
- Os comentários e sugestões das interessados em questão devem ser encaminhados pelo e-mail: licenciamento@fepam.rs.gov.br até o dia 17/04/2025.
- A Audiência Pública, conforme previsto no art. 78 da Lei Estadual nº 15.434, de 09/01/2020, e com base nas resoluções CONAMA nº 006, de 03/12/1987, e nº 237, de 19/12/1997, bem como na Portaria FEPAM nº 52, de 16/07/2020, aprovada pela Resolução CONSEMA nº 427, de 22/07/2020, serão realizadas na modalidade presencial nos dias 09/04/2025 às 19h00min, na Câmara Municipal de Veranópolis, localizada na Av. Dr. José Montanari, nº 234 - Bairro Centro - Veranópolis - RS, e 10/04/2025 às 19h00min, na Câmara Municipal de Veranópolis de Nova Roma do Sul, localizada na Rua Júlio de Castilhos, nº. 895 - Bairro Centro - Nova Roma do Sul - RS, com transmissão simultânea pela Internet - Será divulgado 15 dias antes do evento, o qual estará disponível no site da FEPAM www.fepam.rs.gov.br. Os interessados em se manifestar nas Audiências Públicas deverão enviar as disposições do Regulamento Interno da Audiência Pública da FEPAM instituído pelas Portarias FEPAM nº 52, de 16/07/2020 e 57, de 22/07/2020.

Porto Alegre, 18 de fevereiro de 2025.

Eng. Renato das Chagas e Silva
Diretor-Presidente

RENATO DAS CHAGAS E SILVA

Empresa responsável
pela usina

Empresa responsável
pelo estudo ambiental



Equipe Técnica

Coordenador Geral

Esp. Marlon Roberto
Bonamigo

Coordenador Técnico

Biól. Me. Zenon Ratzlaff
Júnior

Meio Socioeconômico

Geóg. Me. Ítalo Seilhe Reis
Esp. Alana Cristine
Bonamigo

Meio Físico

Eng. Sérgio Moises Rodrigues
Batista

Eng. Esp. Natália Ferrazza

Eng. Dra. Michele Moro

Eng. Dr. José Rafael de
Albuquerque Cavalcanti

Eng. Dra. Camila Angélica
Baum

Geól. Jarbas Ivan da Silva
Copetti

Geól. Sérgio Eduardo
Bonola Berrino

Geól. Eduardo G. de Pauli
Baptista

Biól. Me. Zenon Ratzlaff

Flora e Fauna

Biól. Ma. Thais Ascoli
Morrete

Biól. Ma. Catiusa Rosin
Kuchak

Biól. Dr. Daniel Monteiro
Figueira

Biól. Dra. Thaiane Weinert
da Silva

Biól. Dra. Renata De Boni
Dal Corno

Biól. Dr. Gustavo Francisco
Aver

Biól. Me. Zenon Ratzlaff
Júnior

Biól. Ma. Greice F. Klein Stolz

Biól. Dr. Eduardo Pasini



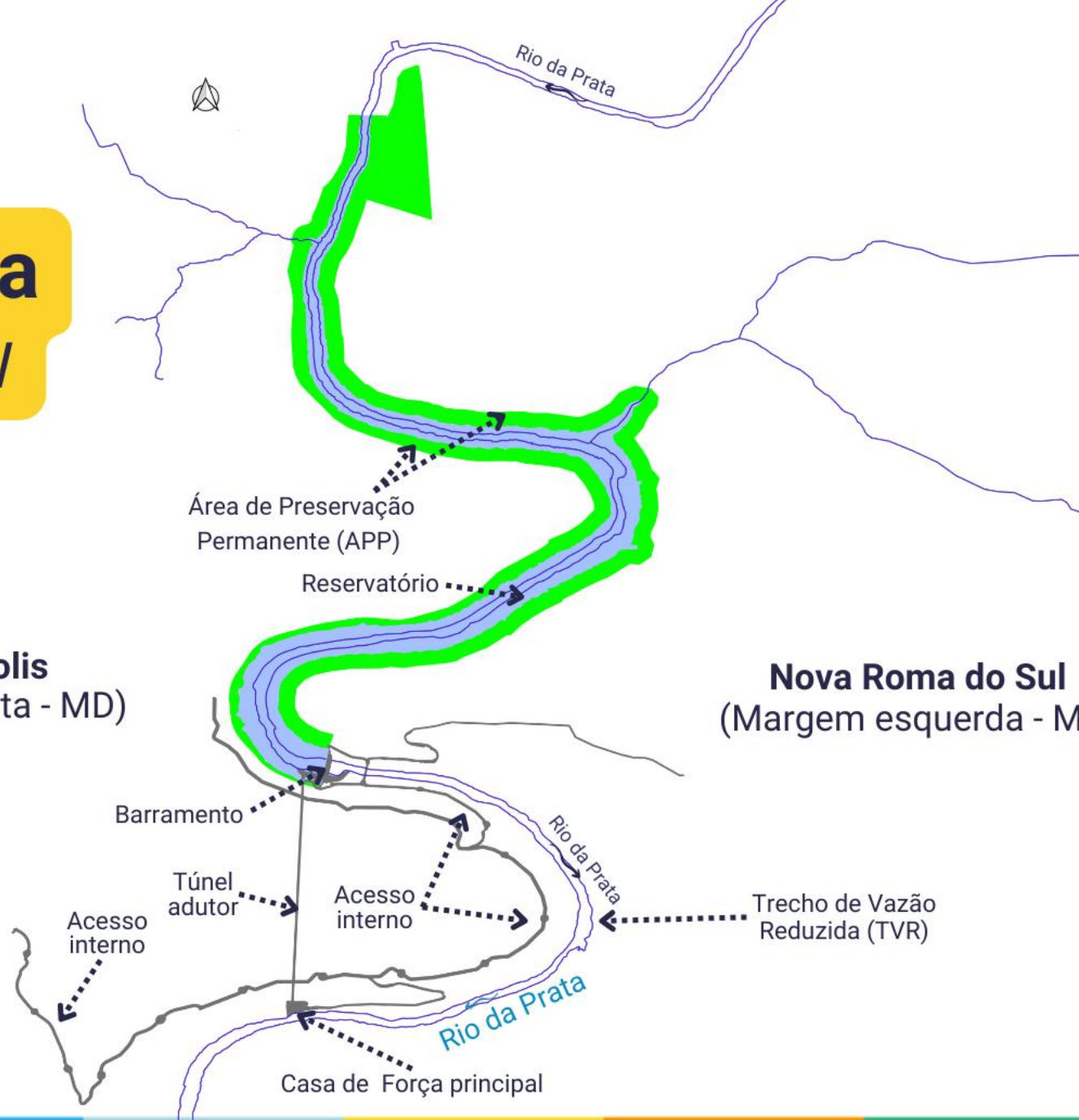
UHE Foz do Prata

Potência 49,365 MW



Veranópolis
(Margem direita - MD)

Nova Roma do Sul
(Margem esquerda - ME)




JUSTIFICATIVAS




**Empreendimento
de Utilidade
Pública**




**Energia limpa e
renovável**



**Área reduzida e
baixo impacto
ambiental**



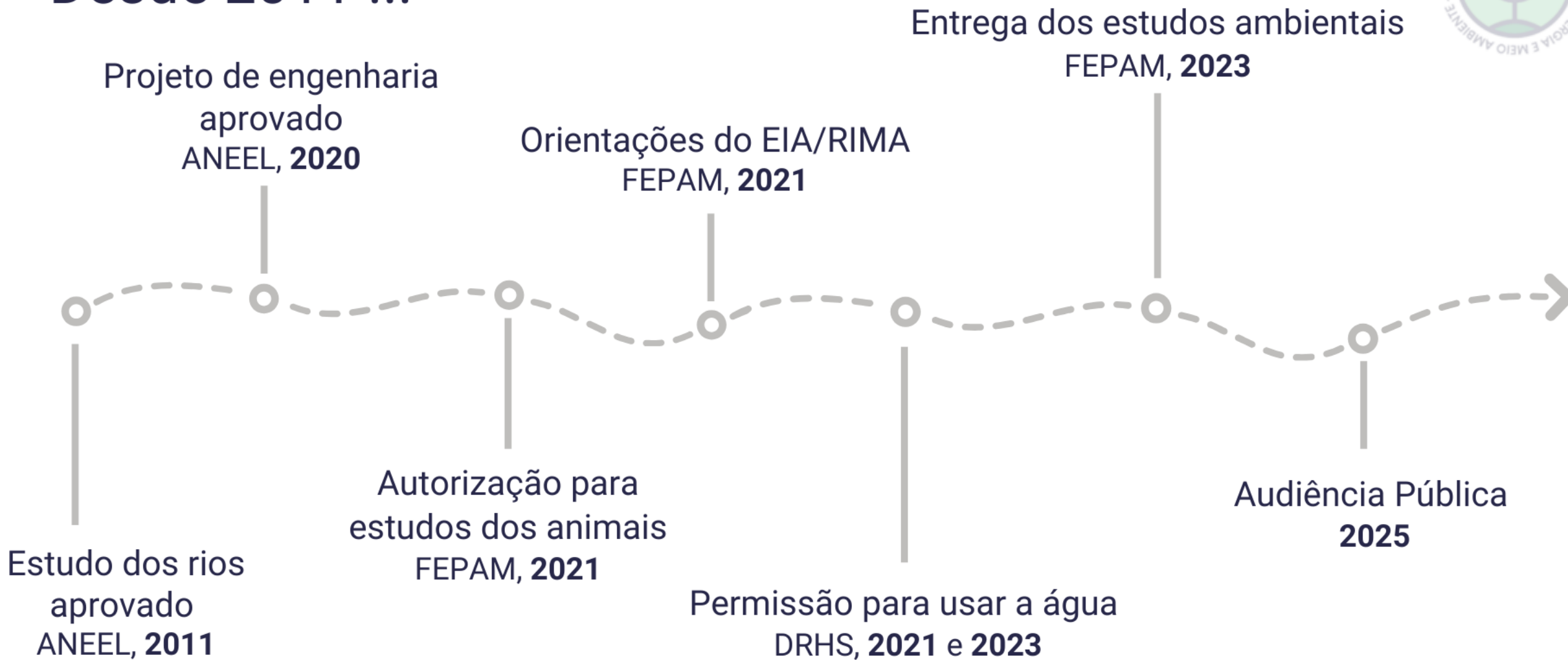
**Geração de energia
independente e
competitível**



**Acréscimo na
oferta e
distribuição de
energia na região e
nacionalmente**



Desde 2011 ...





LOCALIZAÇÃO

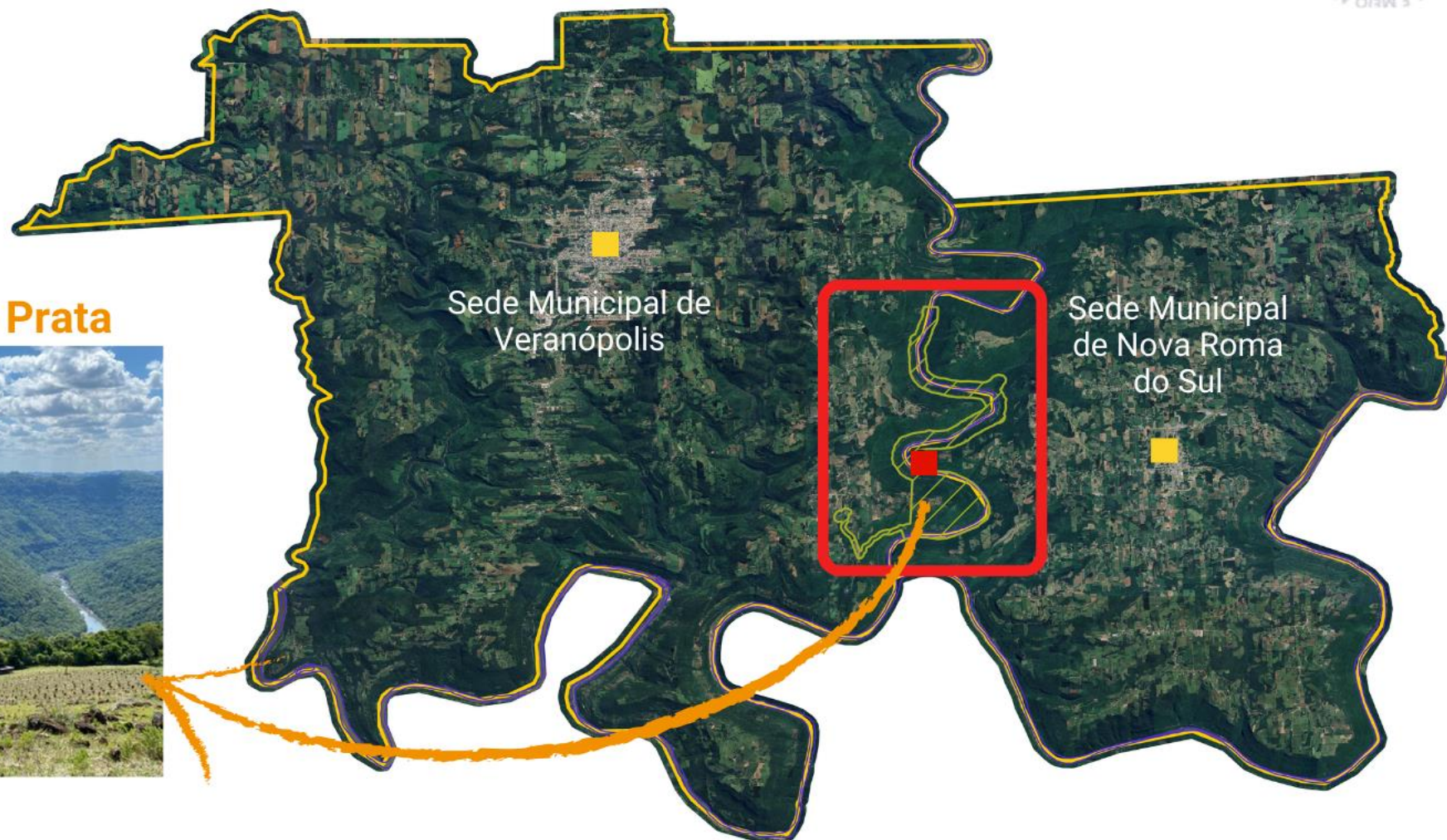
Sub-bacias Hidrográficas do rio Turvo e do rio da Prata

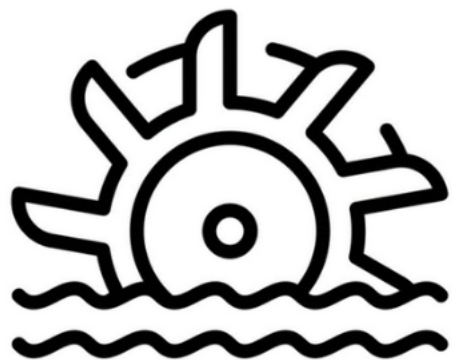


Localização da UHE Foz do Prata em relação ao municípios



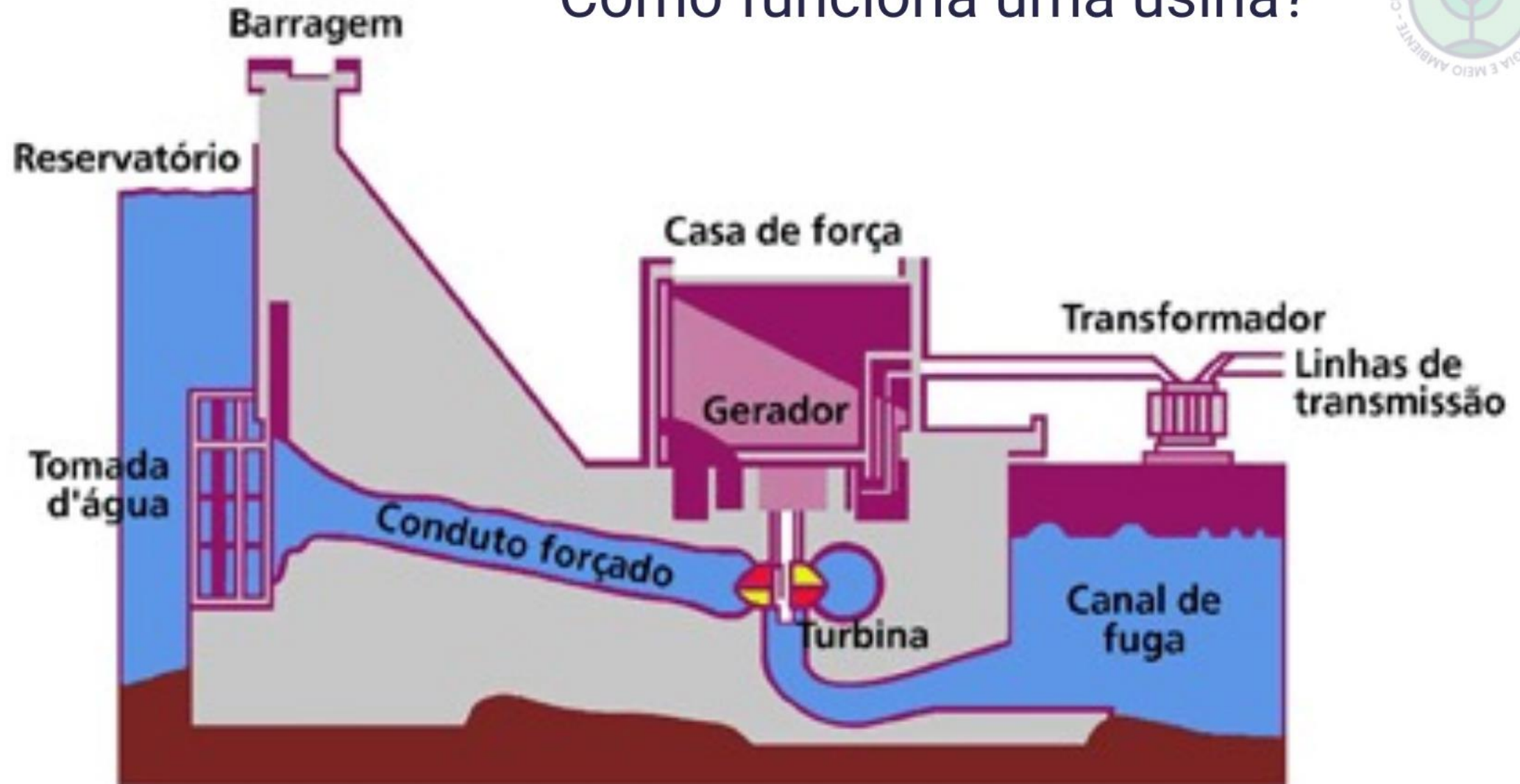
Região da UHE Foz do Prata





A GERAÇÃO DE ENERGIA HIDRELÉTRICA

Como funciona uma usina?



Classificações para hidrelétricas de acordo com a **potência**:

- Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGH): até 5 MW;
- Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH): entre 5,1 MW e 30 MW;
- Usina Hidrelétrica de Energia (UHE): mais de 30 MW.



CGH Santo Antônio - 0,99 MW



PCH Morro Grande - 9,8 MW



UHE Monte Claro - 130 MW

Arranjo de desvio



No trecho de vazão remanescente haverá, continuamente, água.

Reservatório a fio d'água

Tem como objetivo a elevação do nível de água, para aumentar a queda da água e não objetiva acumular água. Quando o reservatório está cheio, a água transborda sobre o barramento.



PCH Santa Carolina

UHE FOZ DO PRATA

Potência Instalada: 49,365 MW

Área Alagada Total: 120,00 ha

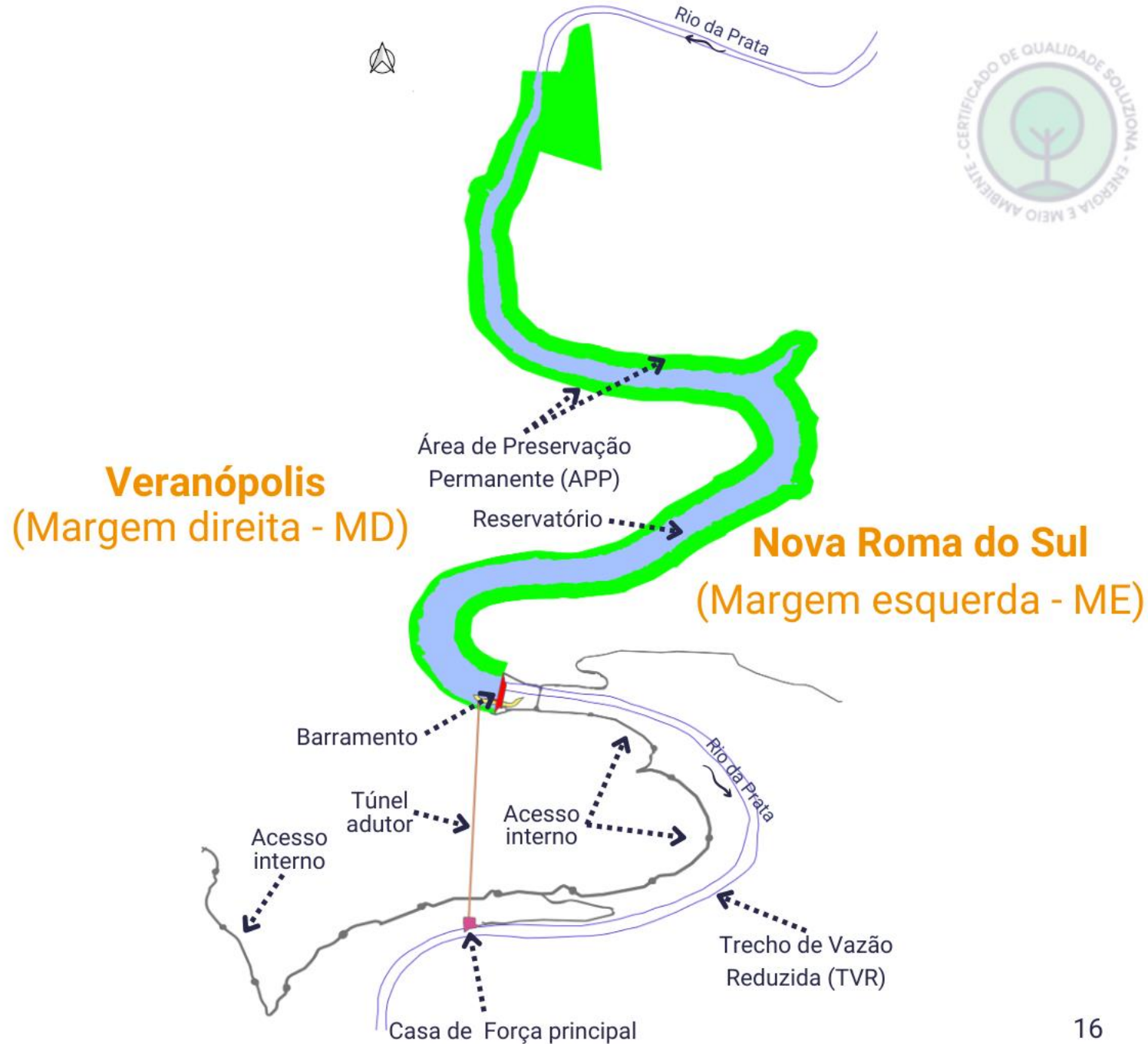
Área Terrestre Alagada: 79,10 ha

Calha do Rio: 40,90 ha

Área de Preservação Permanente (APP): 161,50 ha

Comprimento do Trecho de Vazão Reduzida (TVR): 4.100 m

Investimento Total: R\$ 400 milhões



UHE Foz do Prata - Arranjo Geral

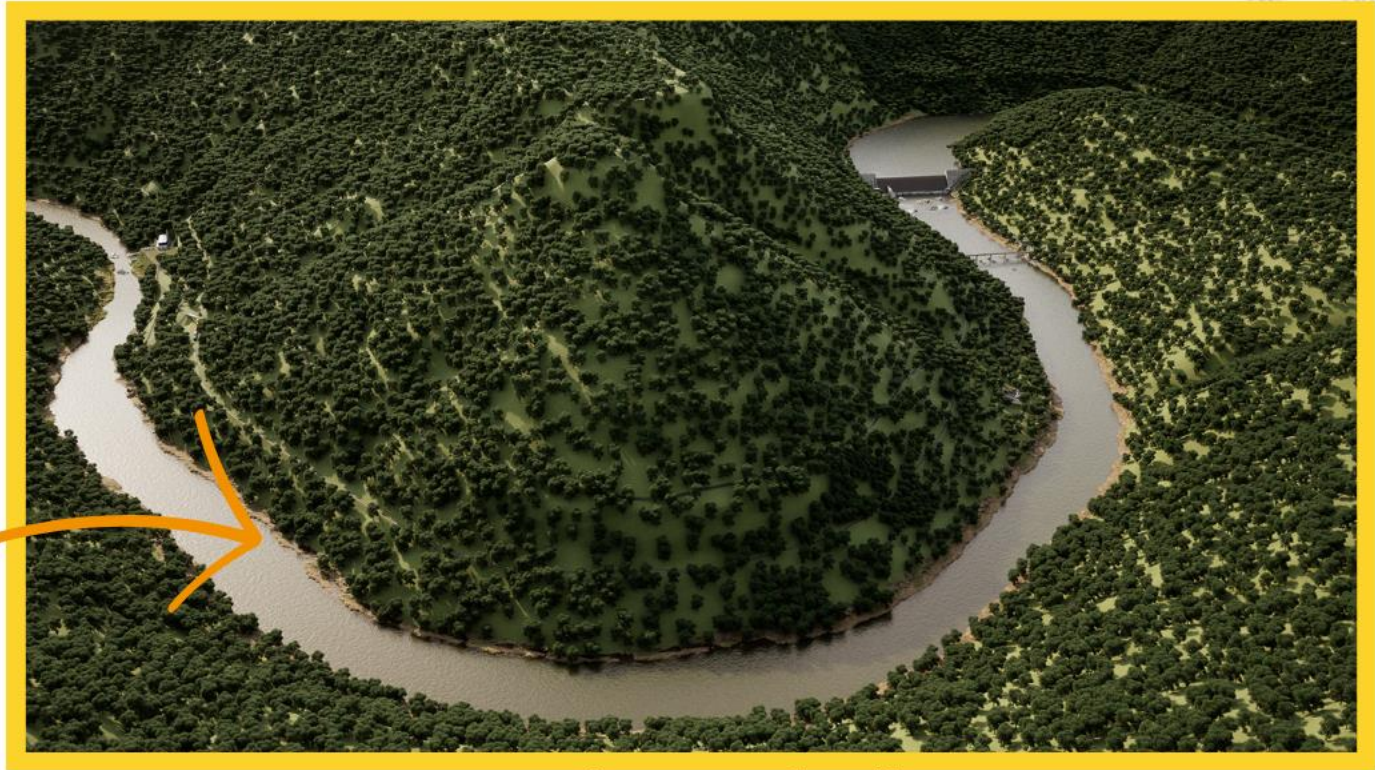


Imagem de computação gráfica

Ao total, serão gerados **49,365 MW** de energia, ou seja, sozinha a UHE Foz do Prata poderá atender, aproximadamente, 114 mil residências.



UHE Foz do Prata: Casa de Força Principal

Potência da Casa de Força
Principal: 45,918 MW
Extensão do túnel: 1.500 m

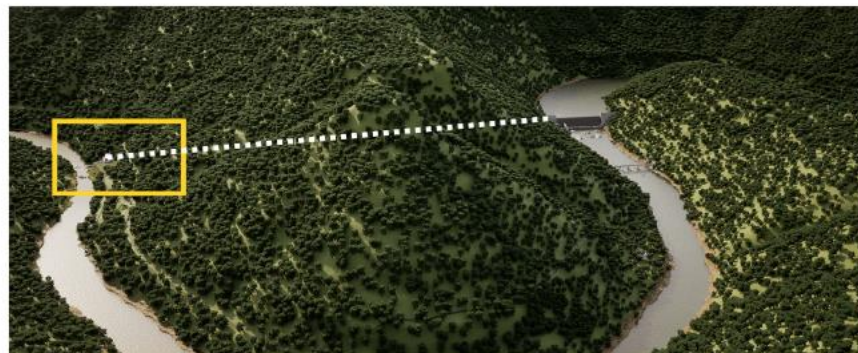


Imagem de computação gráfica

UHE Foz do Prata: Barramento e Casa de Força Secundária

Altura da barragem: 34,70 m
Comprimento da barragem:
289,00 m

Potência da Casa de Força
secundária: 3,447 MW
Vazão remanescente
contínua: 11,76 m³/s

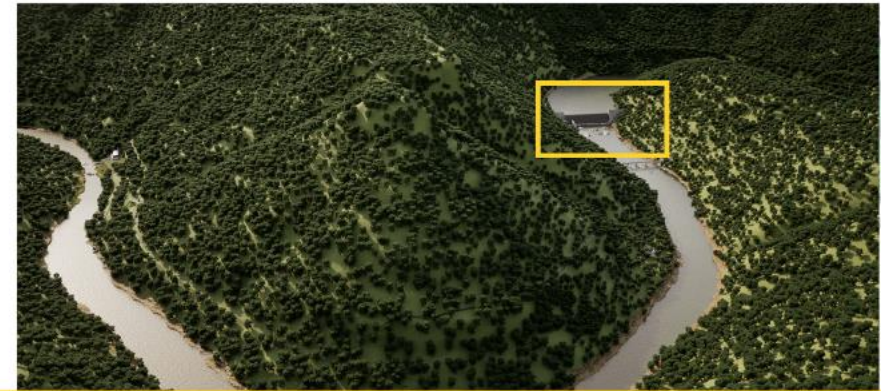


Imagem de computação gráfica

UHE Foz do Prata: Travessia

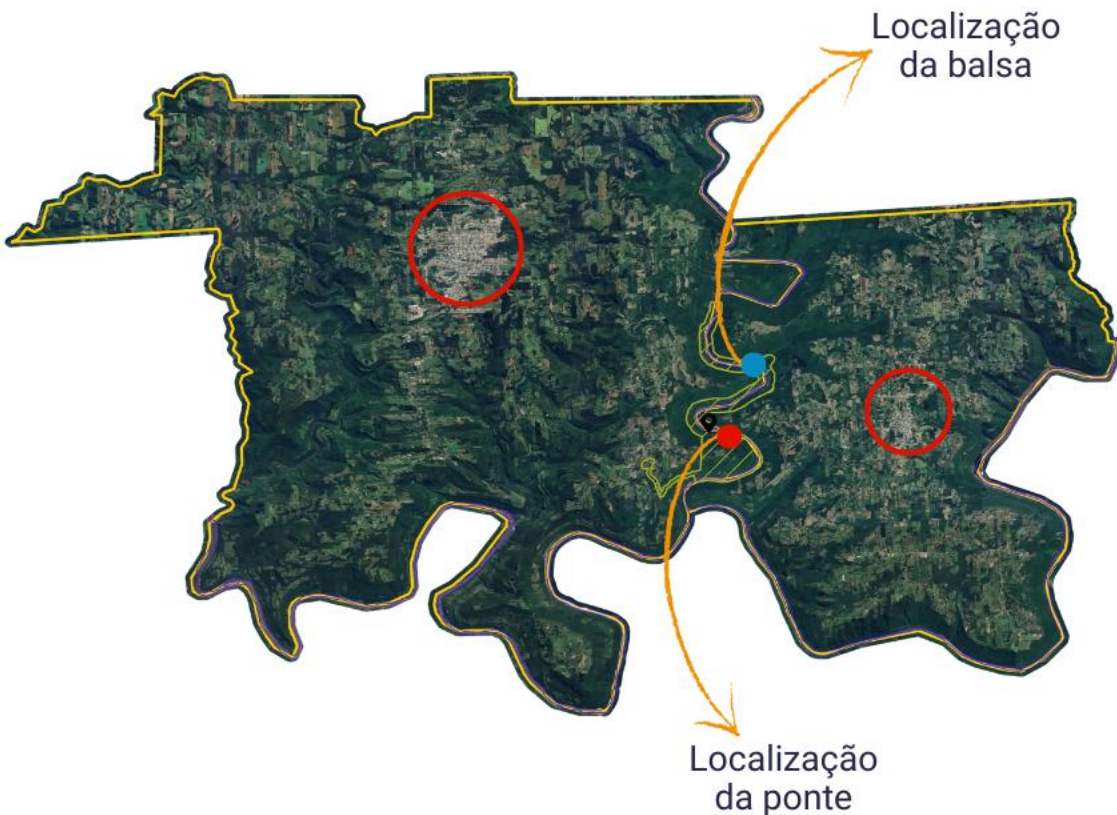
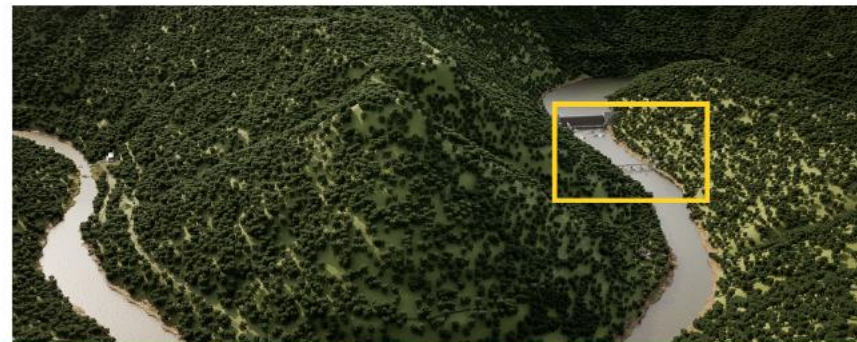


Imagem de computação gráfica

É proposta que seja construída uma ponte com 115 metros de extensão para travessia do rio da Prata entre os municípios de Veranópolis e Nova Roma do Sul.

Durante as obras....

- Priorização de mão de obra local e treinamento
- Compra de insumos e materiais locais
- Gestão do canteiro de obras
- Resíduos e efluentes destinados adequadamente
- Manutenção constante dos acessos
- Obras de contenção dos taludes e de drenagem das águas da chuva

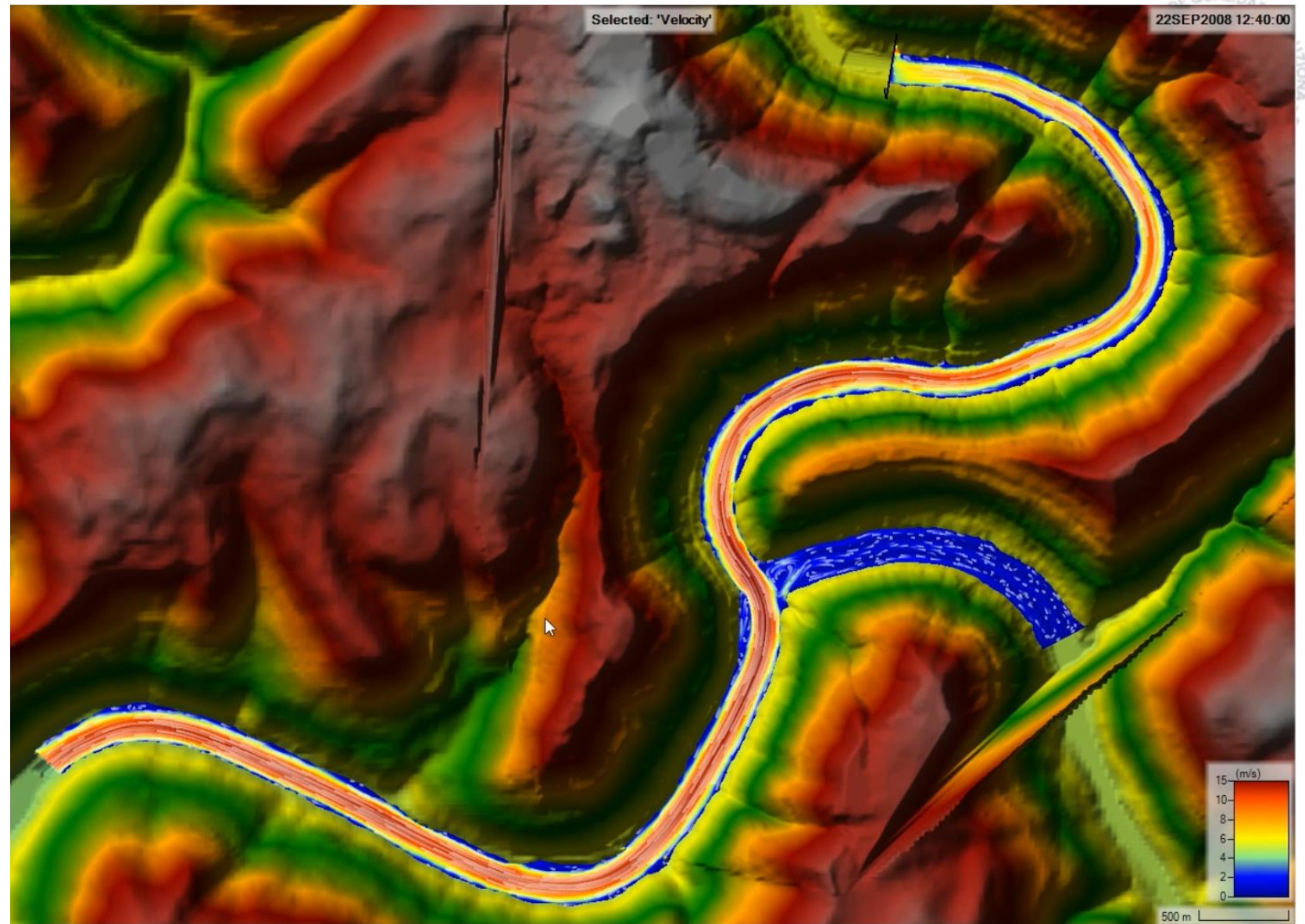


**Previsão de
execução:
36 meses**



Critérios de segurança de barragem

- Risco devido ao rompimento da barragem
- Escoamento na calha do rio



Critérios de segurança de barragem



Sem aglomerados humanos identificados

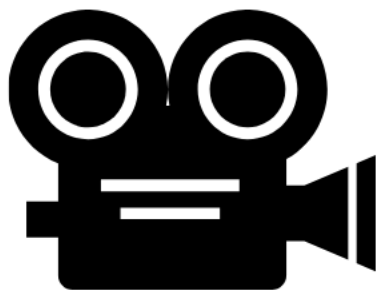


Critérios de segurança de barragem

Resumo:

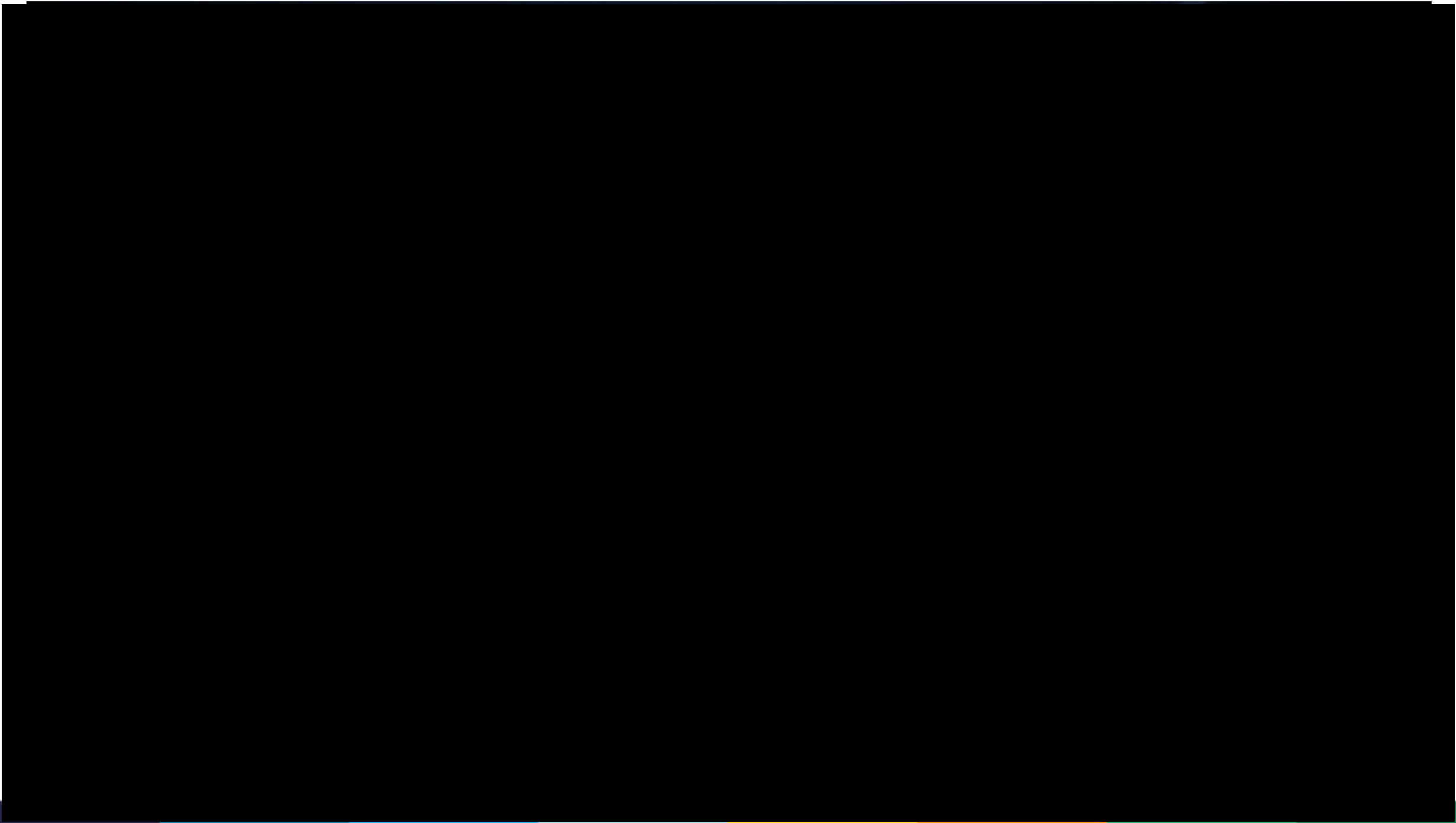
- Escoamento dentro da calha do rio
- Sem aglomerados humanos identificados





SIMULAÇÃO DO ARRANJO GERAL DA UHE FOZ DO PRATA

Desenvolvido em computação gráfica



OS ESTUDOS AMBIENTAIS



ÁREAS DE ESTUDO



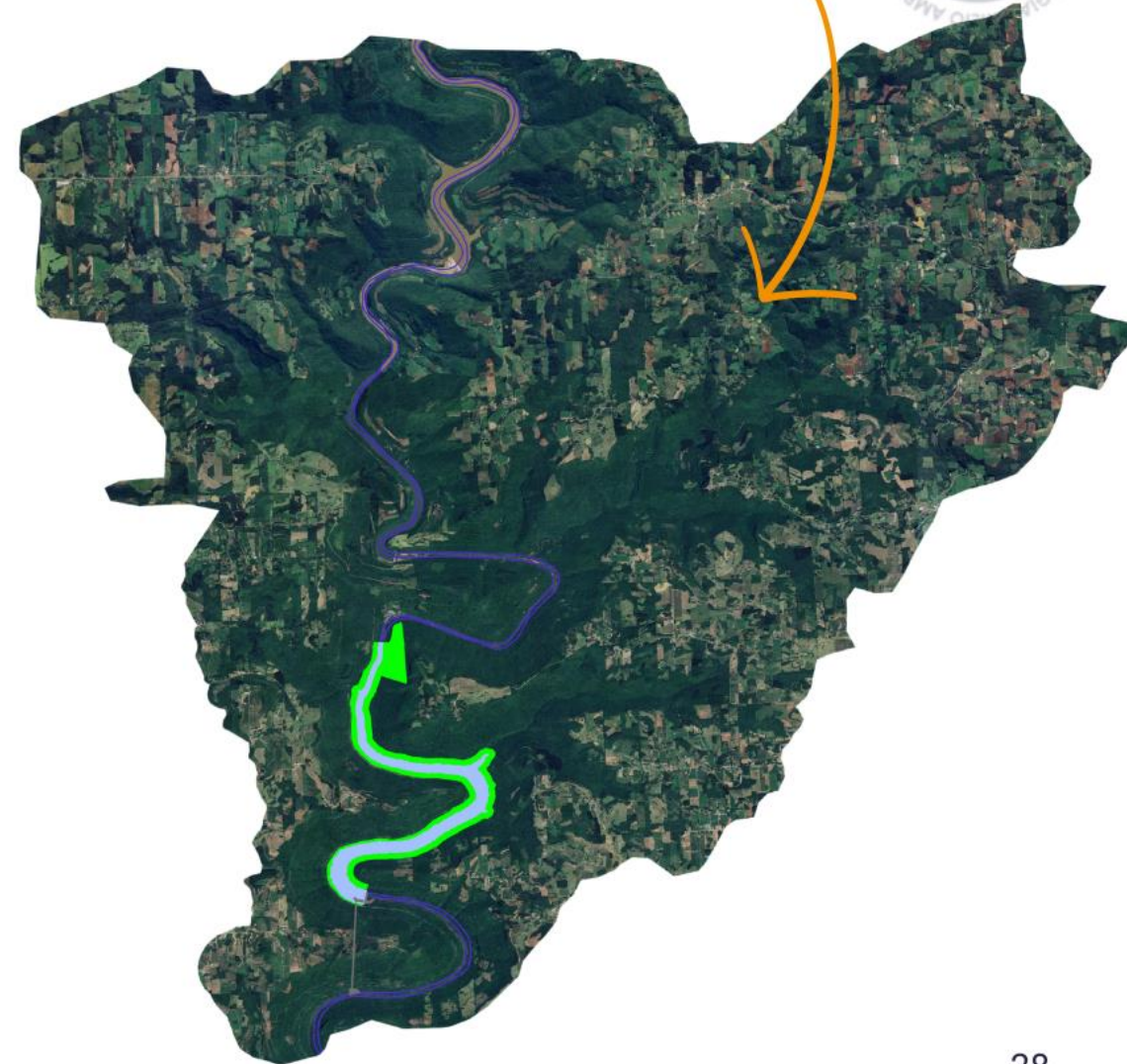
**AID - Área de
Influência Direta
meio físico e
biótico**

Raio de 500 m

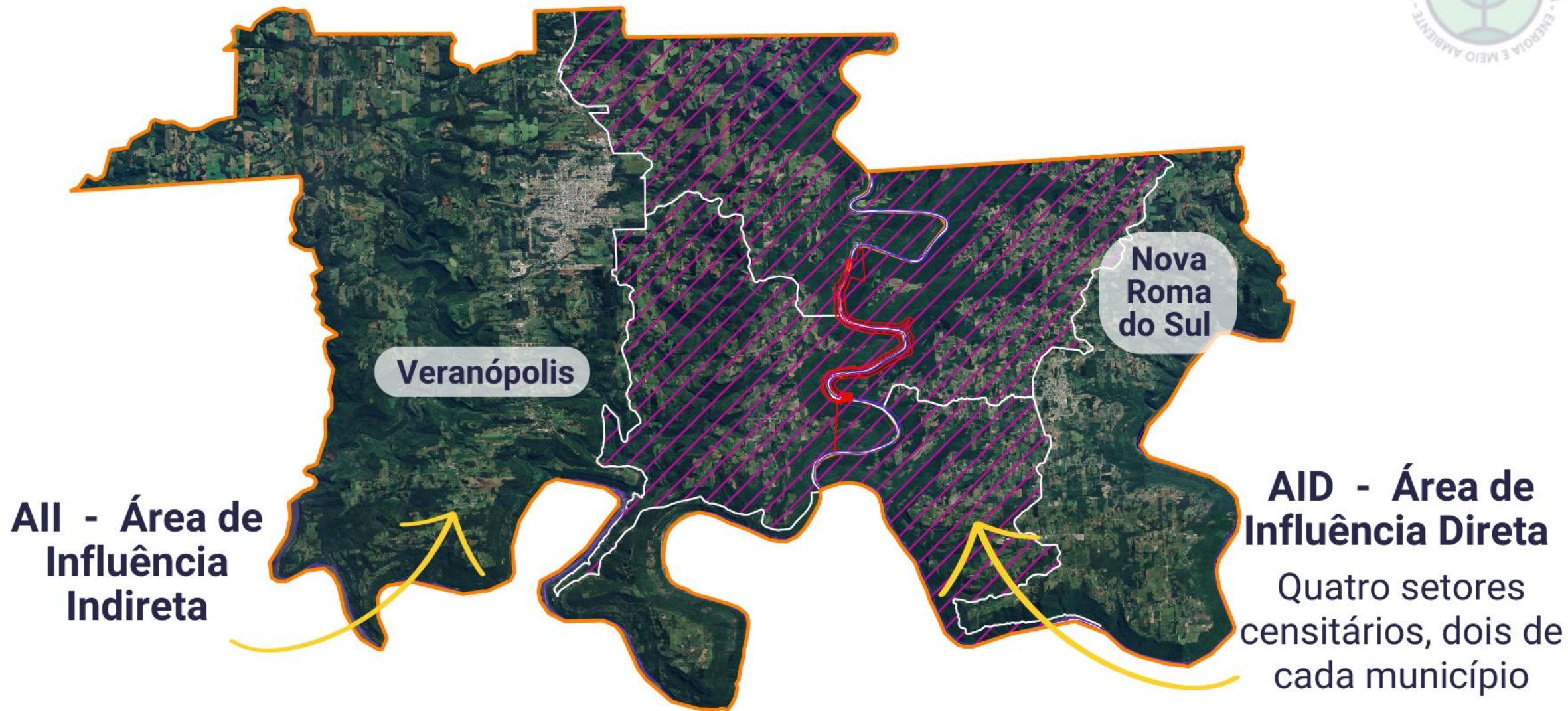
**ADA - Área
Diretamente
Afetada**

Raio de 50 m


**All - Área de
Influência Indireta
meio físico e biótico**



ÁREAS DE ESTUDO: meio socioeconômico



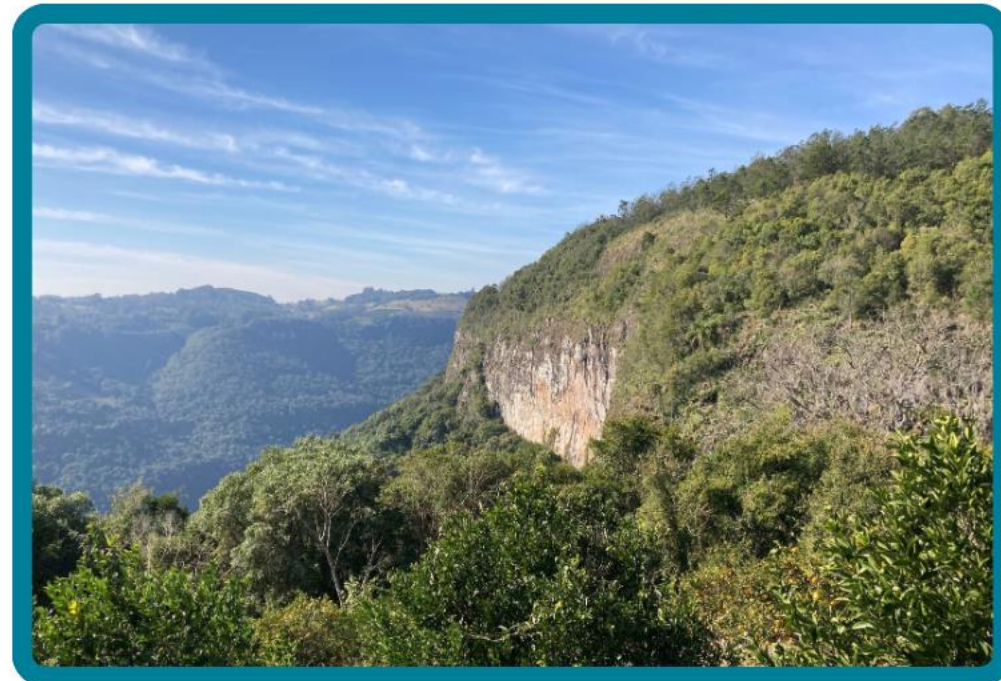




As águas,
o solo,
as paisagens...

Os solos e paisagens

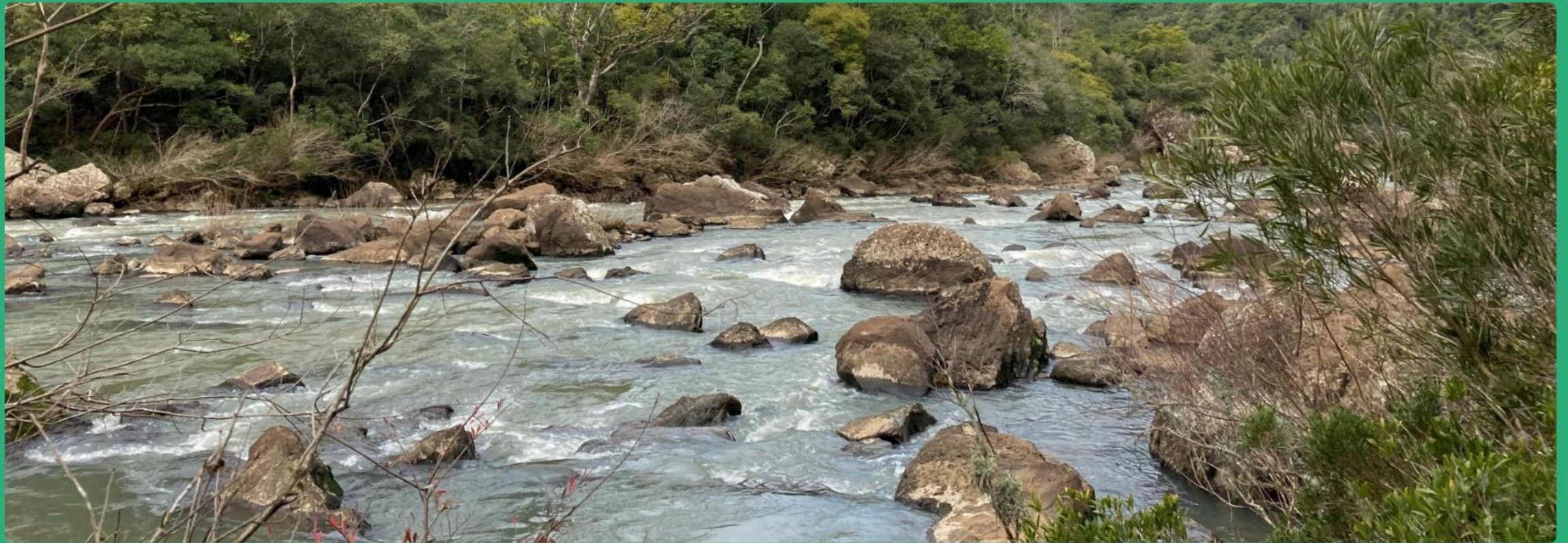
Região de transição entre a Serra Geral e o Planalto das Araucárias.



A alta declividade dificulta a ocupação e interferência na vegetação, o que garante **melhor proteção das encostas.**

O rio da Prata

- Caracterizado por fundo de **leito rochoso** e áreas de corredeiras.
- Índice de Qualidade da Água indica para **águas de boa qualidade** na região da UHE.

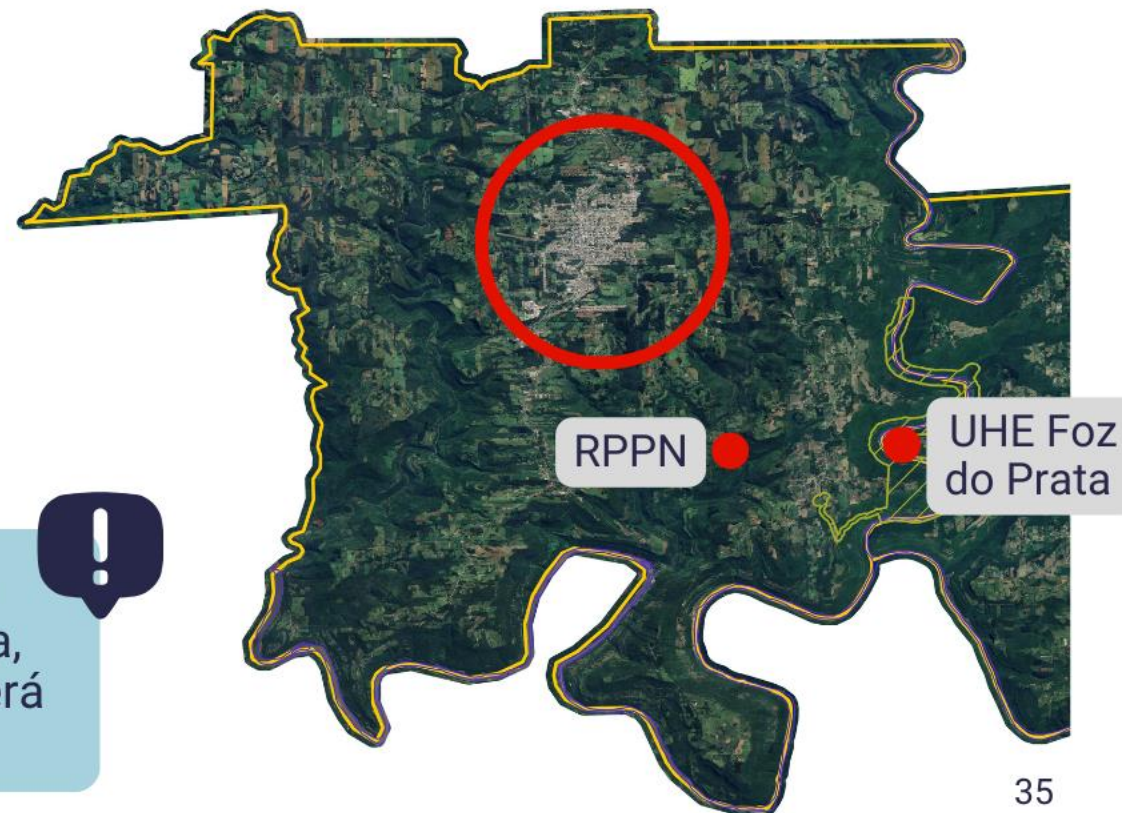


A flora e a fauna

Beija-flor-de-topete-azul
(*Stephanoxis loddigesii*)

A Flora - Vegetação

Na região da UHE Foz do Prata há áreas de campos, matas em encostas e capões e florestas densas com árvores que perdem folhas no inverno.



A Unidades de Conservação Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Serra Parque Jaboticaba, em constituição no município de Veranópolis, não será impactada.



Cobertura vegetal e uso do solo - Área de estudo de influência direta



Flora na AID da UHE Foz do Prata

A vegetação florestal nativa na AID:

- Estágio avançado (2,45%)
- Estágio médio (76,60%)
- Estágio inicial (3,2%)

Além dessas classificações da matriz florestal, há vegetação rupícola e epífitas.

Bromélia
(*Vriesea friburgensis*)



Bromélia
(*Bilbergia nutans*)



Pimenta-do-reino
(*Peperomia* sp.)



Araçá-do-mato
(*Myrcianthes gigantea*)



Espécies ameaçadas

Identificadas 6 espécies
ameaçadas na região da UHE
Foz do Prata.



Figueira-mata-pau
(*Ficus luschnatiana*)



Figueira-folha-miúda
(*Ficus cestrifolia*)



Pinheiro-do-paraná
(*Araucaria angustifolia*)



Grápia
(*Apuleia leiocarpa*)



Gravatá
(*Dyckia maritima*)

Fauna: os animais na região da UHE Foz do Prata

Campanha **Primavera**
(outubro de 2021)

Campanha **Verão**
(janeiro/fevereiro/março de 2022)



As Aves

Registradas nas campanhas:
129 espécies
1 espécie ameaçada
22 espécies migratórias



Pitiguari (*Cyclarhis gujanensis*)



Canário-da-terra
(*Sicalis flaveola*)



Pula-pula-
assobiador
(*Myiothlypis leucoblephara*)



Pica-pau-rei
(*Campephilus robustus*)

Os mamíferos

Registradas em campanhas de campo:

- 41 espécies
- 5 espécies ameaçadas
- 1 espécie exótica



Jaguatirica
(*Leopardus pardalis*)



Gato - mourisco
(*Puma yagouaroundi*)



Quati
(*Nasua nasua*)

Anfíbios e répteis

Registradas nas campanhas:

- 16 espécies anfíbios (sapos, rãs, pererecas)
- 5 espécies de répteis

- 1 espécie **ameaçada de extinção**
- 4 espécies **endêmicas**
- 1 espécie **exótica**



Rã-cachorro
(*Physalaemus
cuvieri*)



Rã-touro
(*Lithobates
catesbeianus*)



Os peixes

Registrados nas campanhas:

- 33 espécies de peixes
- **Nenhuma** espécie com *status* de ameaçada.
- **Não foram registradas** espécies endêmicas ou migratórias.

Cascudo
(*Hemiancistrus punctulatus*)



Birú
(*Steindachnerina biornata*)

Invertebrados aquáticos

Naturalmente endêmicos e de baixa mobilidade.

Bentônicos: vivem no fundo.

Registradas nas campanhas de campo:

- 5 espécies
- Nenhuma espécie com status de ameaçada.
- Não foram registradas espécies endêmicas ou exóticas.



Caramujo
(*Pomacea canaliculata*)



Ovos de caramujo
(*Pomacea canaliculata*)



Mexilhão de água doce
(*Anodontites cf. trapesialis*)

An aerial photograph of a rural landscape. The scene is dominated by a mix of green fields, some of which appear to be planted with crops like corn. There are several large, dense green forest patches scattered throughout the landscape. A paved road runs vertically through the center-left of the image. In the background, there are rolling hills and a small pond. The overall impression is of a well-maintained agricultural area with natural green spaces.

**Os municípios e estruturas,
a economia,
a sociedade,
o desenvolvimento humano**

A economia e as comunidades...

As principais atividades econômicas no município de Veranópolis são **industriais**, enquanto em Nova Roma do Sul são relacionadas a **agropecuária**.

Serão afetadas diretamente 46 propriedades de 27 famílias.



Não foram encontrados vestígios arqueológicos (IPHAN) ou de comunidades tradicionais.

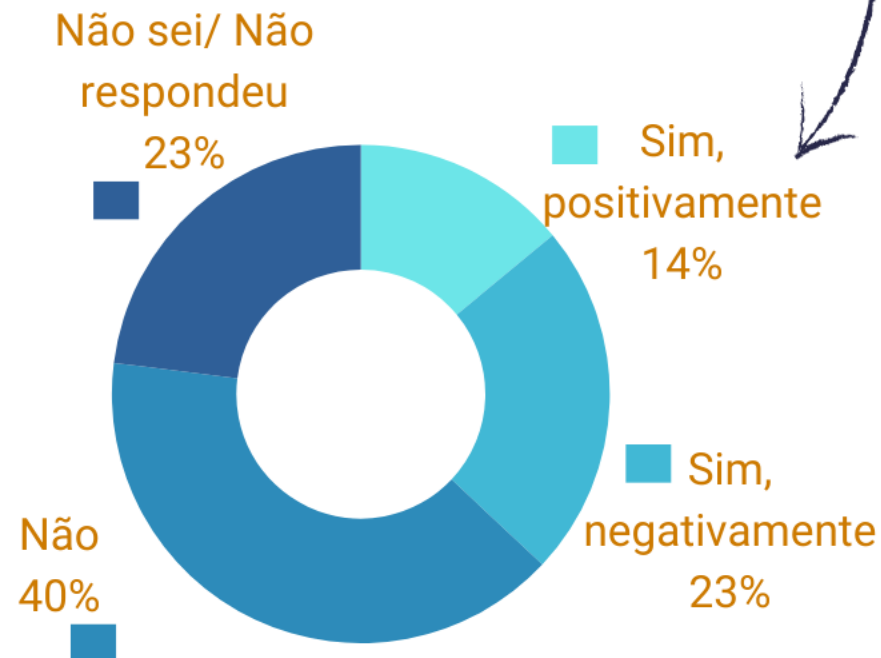


A opinião da população...

Dentre as respostas obtidas:

- **92%** dos entrevistados acreditam que a usina pode **trazer benefícios para o município**.
- **67%** dos entrevistados acreditam que a usina não **trará problemas para o município**.
- **52%** dos entrevistados acreditam que a usina poderá ser uma **“boa vizinha”**.

Quando perguntado se achava que a usina poderia afetar de alguma forma a **qualidade ambiental**:



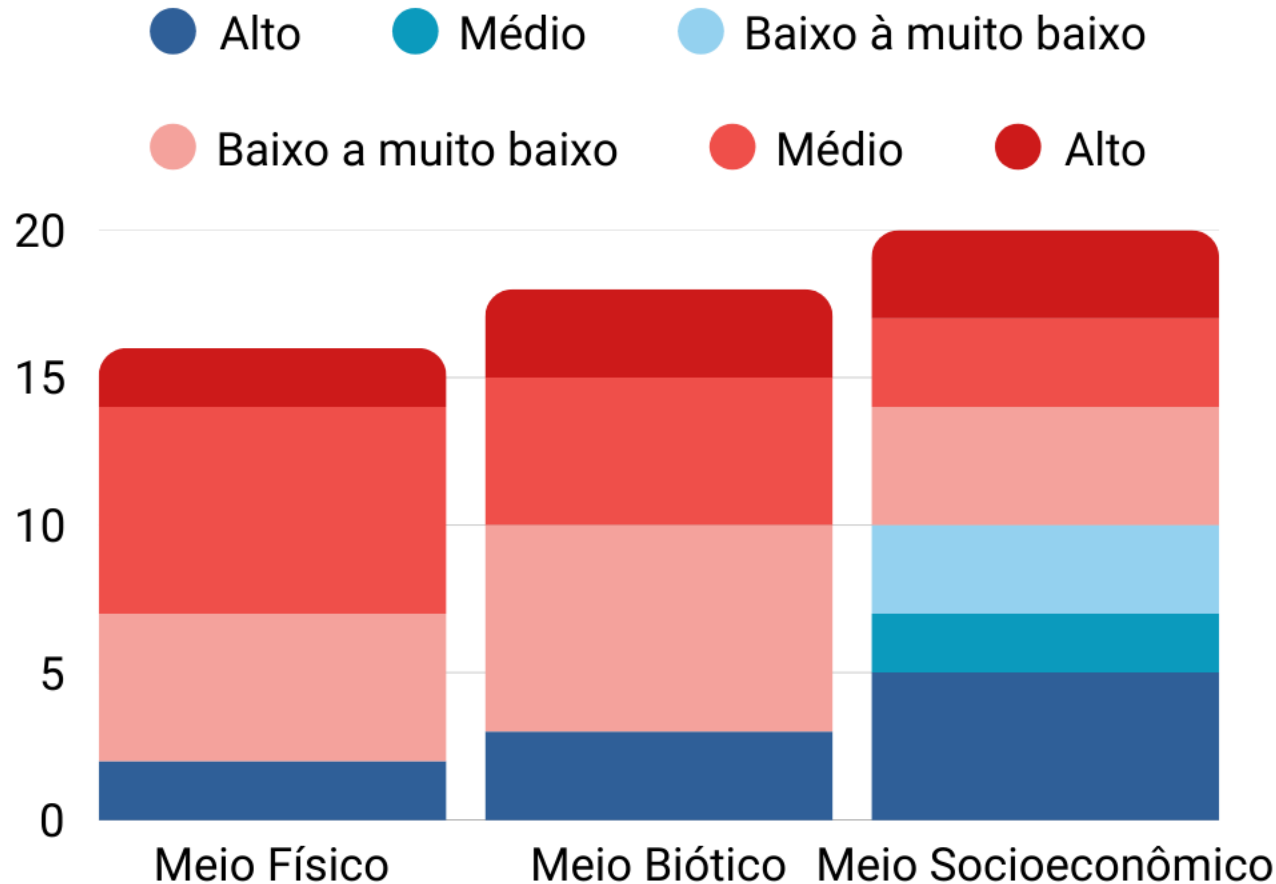


IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos Ambientais



- **54 possíveis impactos ambientais**



Impactos Positivos

- Físico: **2**
- Biótico: **3**
- Socioeconômico: **10**

Impactos Negativos

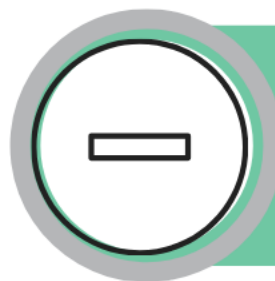
- Físico: **14**
- Biótico: **15**
- Socioeconômico: **10**

Impactos: Meio Físico 14 (-) e 2 (+)

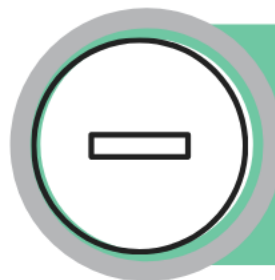
Maioria dos impactos:
acontece na fase de
construção e de forma
localizada, nos lugares onde as
obras serão feitas.

**71% dos impactos
negativos são reversíveis**

Impactos mais significativos:



Modificação no formato do rio.



Acúmulo ou transporte de terra e
areia no reservatório ou no rio.

Como o solo e a água da região poderão ser impactados?

Os impactos gerados sobre o solo são em sua maioria locais e reversíveis.



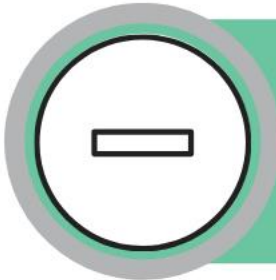
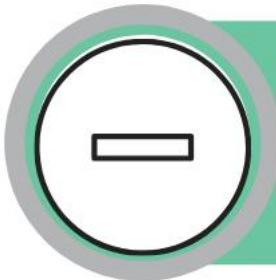
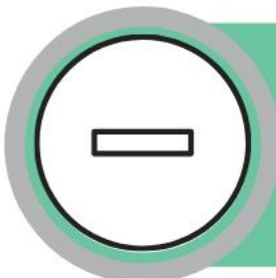
Mudança na quantidade e qualidade da água dos rios.

Impactos: Meio Biótico 15 (-) e 3 (+)

Maioria dos impactos: tem início na fase de instalação, abrangem áreas um pouco maiores.

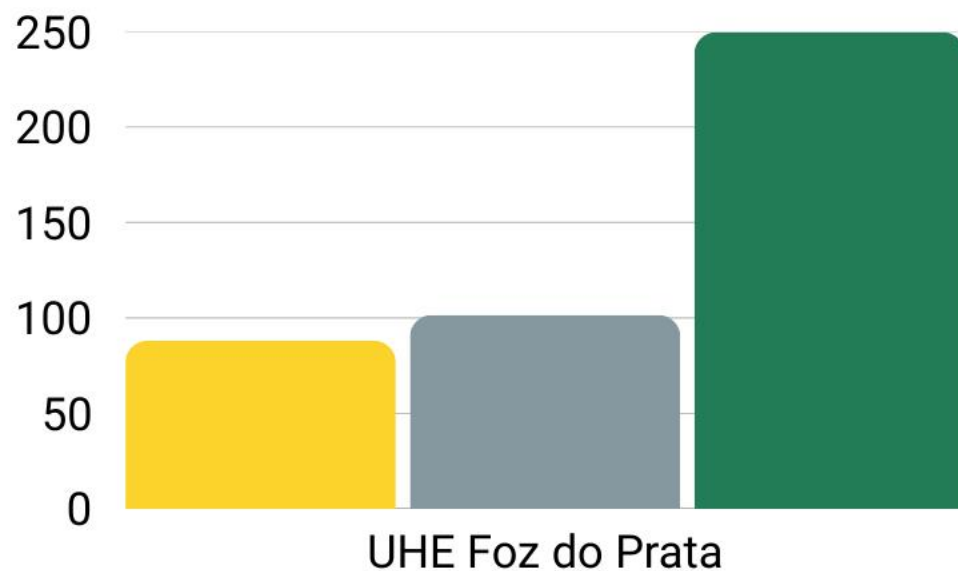
47% dos impactos negativos são reversíveis com a execução dos programas ambientais

Com a supressão da vegetação e o barramento, possivelmente ocorrerão os impactos mais significativos:

-  Redução das matas nativas.
-  Mudança no jeito que os peixes se movem, se reproduzem e se espalham.
-  Mudança nos animais que vivem em terra e nos anfíbios (como sapos e rãs).

Quais os impactos negativos sobre a vegetação?

- Área desmatada (ha)
- Área impactada (ha)
- Área florestal a ser protegida (ha)



De que forma os peixes poderão ser impactados?



Mudança no tipo e na quantidade de peixes que vivem na região.

De que forma os animais terrestres poderão ser impactados?

Mudança em parte dos locais onde os animais terrestres vivem.

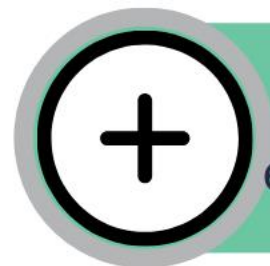


Impactos: Meio Socioeconômico 10 (-) e 10 (+)

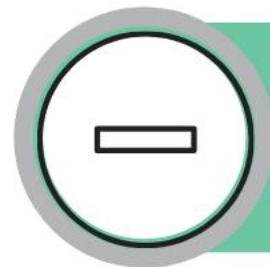
Maioria dos impactos positivos e negativos: tem início quando a obra é iniciada e afeta as cidades e a região ao redor.

Reversibilidade:
78% dos impactos negativos são reversíveis

Impactos mais significativos: (todas as fases)



Facilita o transporte (nova ponte) entre cidades e cria novos empregos.



Perda da beleza paisagística.

Mais dinheiro circulando na região e mais impostos arrecadados, com maior impacto positivo na fase de operação.



Como os moradores da região poderão ser beneficiados?

Melhoria dos acessos para todos, incluindo a construção de uma ponte ligando os municípios.

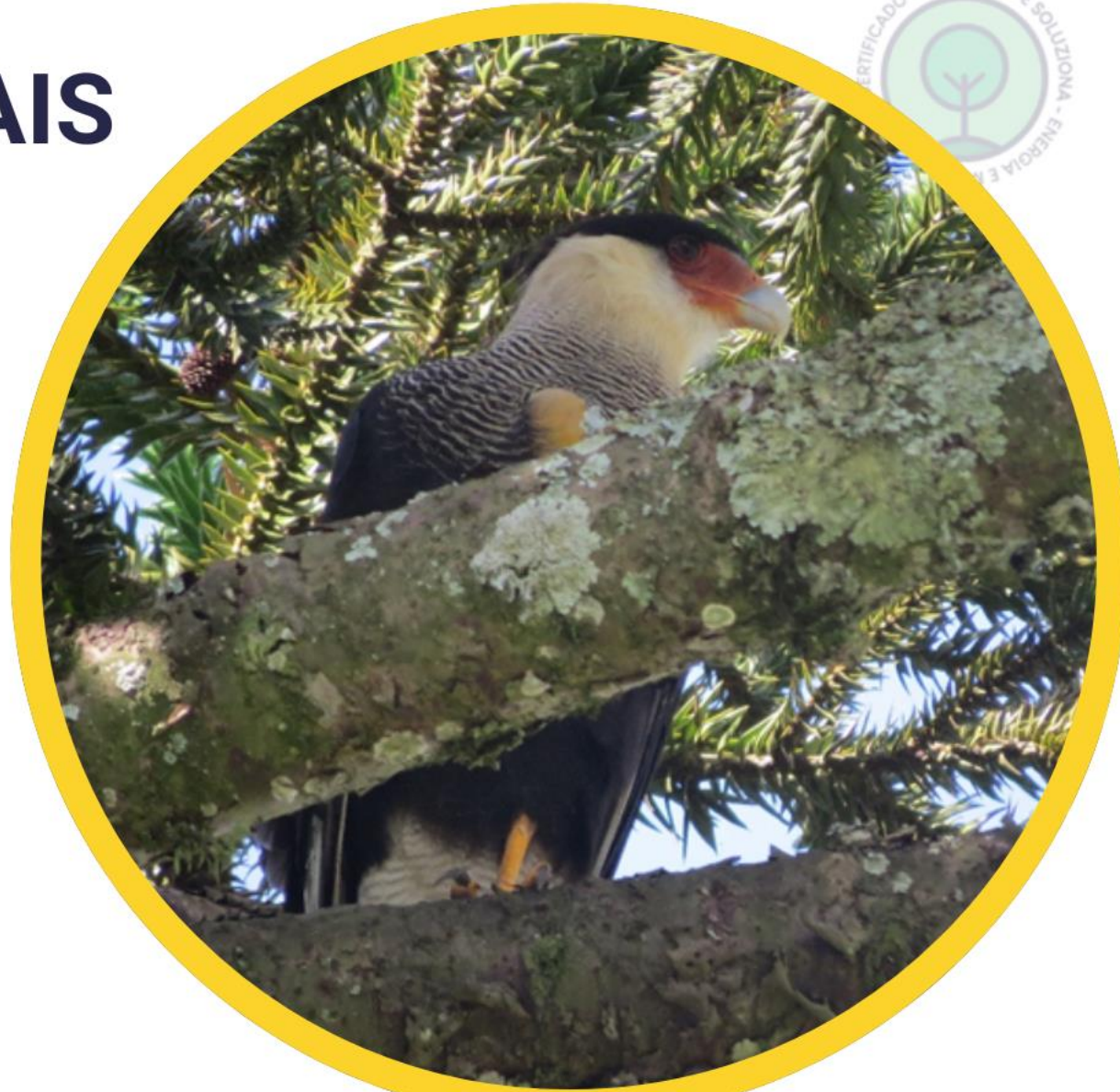
Haverá mais energia disponível nos municípios da região.

O responsável pelo projeto vai negociar a compra das terras necessárias para a usina.



PROGRAMAS AMBIENTAIS

Como **minimizar**,
compensar, **otimizar** e
controlar os possíveis
impactos ambientais?



Carcará (*Caracara plancus*)

Planos e programas



Plano Ambiental para a Construção (PAC)



Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes (PGRSE)



Programa de Comunicação Social (PCS)



Programa de Gestão Ambiental (PGA)

Planos e programas



Programa de Resgate e Monitoramento da Fauna Aquática



Programa de Afugentamento, Resgate e Monitoramento da Fauna Terrestre



Programa de Resgate de Flora e Germoplasma



Programa de Implantação e Monitoramento de APP

Planos e programas

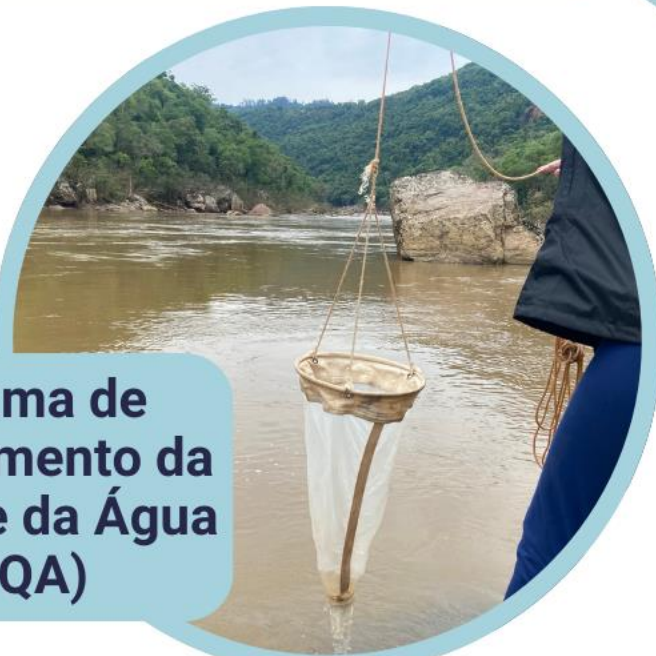
Projeto de Recuperação das Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA)



Programa de Controle de Processos Erosivos



Programa de Monitoramento da Qualidade da Água (PMQA)

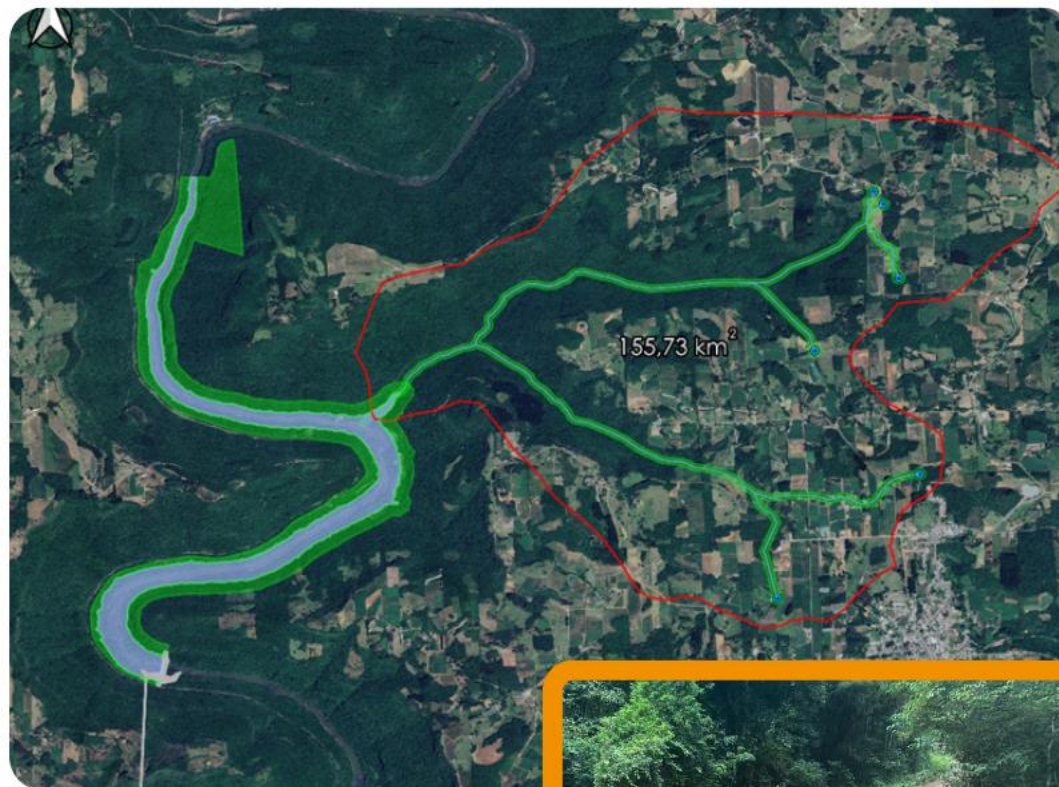


Programa de Reestruturação do Território e da Infraestrutura Afetada



Compensação ambiental

Considerando a necessidade de recuperação do equilíbrio ecológico de cursos hídricos e nascentes, reestruturação do habitat e o aumento da biodiversidade local, é **proposta a compensação ambiental** na área do rieto Santi, na Linha Carlos Leopoldo (Nova Roma do Sul), no trecho em que está projetada a UHE Foz do Prata.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

As características do projeto mostram que este é viável e possível de ser instalado e operado.

Embora existam impactos ambientais, os negativos podem ser mitigados ou compensados, e os positivos, potencializados.

A equipe técnica apoia a instalação da UHE Foz do Prata, desde que cumpridos os programas do Plano Básico Ambiental.



USINA HIDRELÉTRICA FOZ DO PRATA

AGRADECEMOS A ATENÇÃO!

E-mail para manifestação até 17/04:

uhe-fozdoprata@fepam.rs.gov.br



Veranópolis e Nova Roma do Sul - Abril, 2025