

# TEMA 06

## Produtor de Água do Pipiripau e Descoberto

*Devanir Garcia dos Santos*  
23/05/2019



# PROJETO PRODUTOR DE ÁGUA NO PIPIRIPAU

## **Conflitos pelo Uso da Água:**

- Conflitos existem desde o início da colonização
- Agravaram-se com o canal Santos Dumont (década de 1980) e com a captação da CAESB (2000)

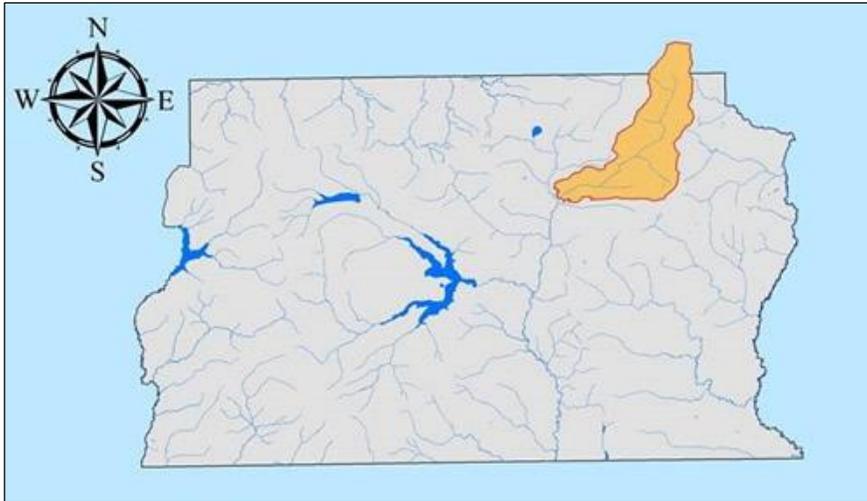
## **Termo de Cooperação Técnica 002/2008 – ANA + ADASA:**

- Desenvolver ações de gestão de recursos hídricos
- Implantar o Programa Produtor de Água na Bacia Hidrográfica do ribeirão Pípiripau.

## **Objetivo:**

- Aumentar a disponibilidade de água para atender aos usos predominantes sem a necessidade de aplicar restrições.

# PROJETO PRODUTOR DE ÁGUA NO PIPIRIPAU



**Área Total:** 23.527 hectares

**Área no DF:** 21.308 hectares (90,3% da Área Total)

## **Característica:**

- Uso predominantemente rural (produção de frutas, hortaliças, grãos, carnes e lazer), ocupando 13.337 ha;
- Núcleos urbanos próximas ao exutório (Vale do Amanhecer e Arapoanga)

## **Propriedades Rurais:**

- 424 ao iniciar o Projeto
- 591 com o assentamento rural Oziel Alves

# PROJETO PRODUTOR DE ÁGUA NO PIPIRIPAU



# PROJETO PRODUTOR DE ÁGUA NO PIPIRIPAU



# PROJETO PRODUTOR DE ÁGUA NO PIPIRIPAU

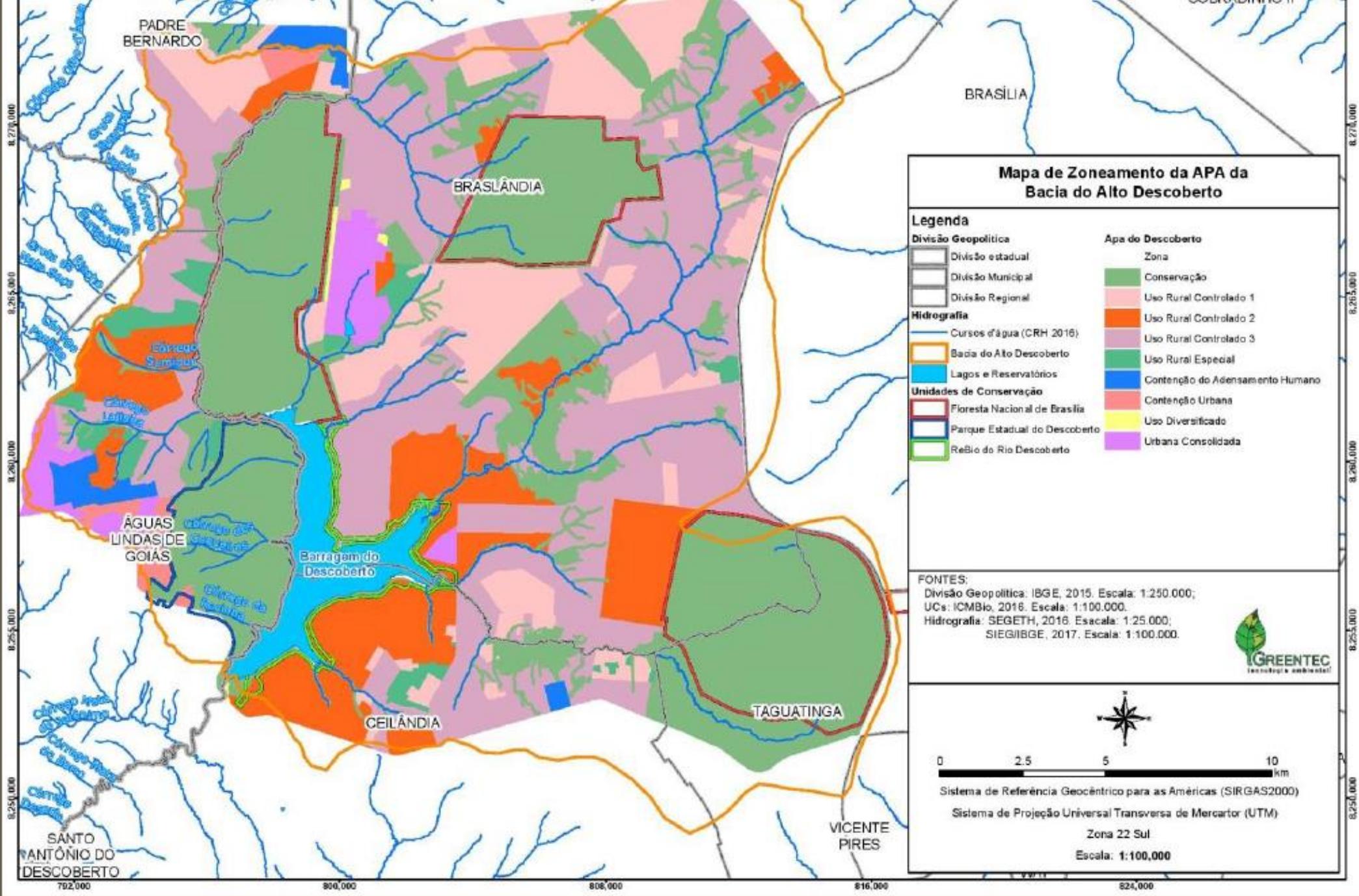
## - Visão de Futuro

- Conclusão da revitalização do Canal Santos Dumont;
- Realização de um workshop com participação dos **dirigentes** das instituições parceiras do Projeto para discussão de um novo arranjo financeiro para execução de mais uma etapa do projeto.

# PROJETO PRODUTOR DE ÁGUA NO DESCOBERTO

## - Situação atual

- Acordo de Cooperação Técnica assinado;
- Indicação dos representantes das instituições parceiras;
- Elaboração do Plano Estratégico para a bacia, com objetivo de aumentar a disponibilidade e melhorar a qualidade da água no Lago Descoberto;

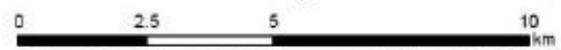


### Mapa de Zoneamento da APA da Bacia do Alto Descoberto

**Legenda**

Divisão Geopolítica	Área do Descoberto
Divisão estadual	Zona
Divisão Municipal	Conservação
Divisão Regional	Uso Rural Controlado 1
	Uso Rural Controlado 2
	Uso Rural Controlado 3
	Uso Rural Especial
	Contenção do Adensamento Humano
	Contenção Urbana
	Uso Diversificado
	Urbana Consolidada

**FONTES:**  
 Divisão Geopolítica: IBGE, 2015. Escala: 1:250.000;  
 UCs: ICMBio, 2016. Escala: 1:100.000.  
 Hidrografia: SEGETH, 2016. Escala: 1:25.000;  
 SIEGIBGE, 2017. Escala: 1:100.000.



Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS2000)  
 Sistema de Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM)  
 Zona 22 Sul  
 Escala: 1:100,000



Início

1

Definição de objetivo (lições aprendidas)

2

Compilação dos dados



3

Formular o portfolio das intervenções



- Adequação de estrada
- Restauração em app floresta
- Restauração de app cerrado
- Conservação de floresta
- Conservação de cerrado
- Boas práticas de conservação de solo e/ou restauração complementar

Final

Informar as decisões e lições

7

Iterações e construir capacidades

6



5

Avaliação do portfolio das intervenções

SWAT  
InVEST

4

Selecionar metodologias para avaliar as intervenções

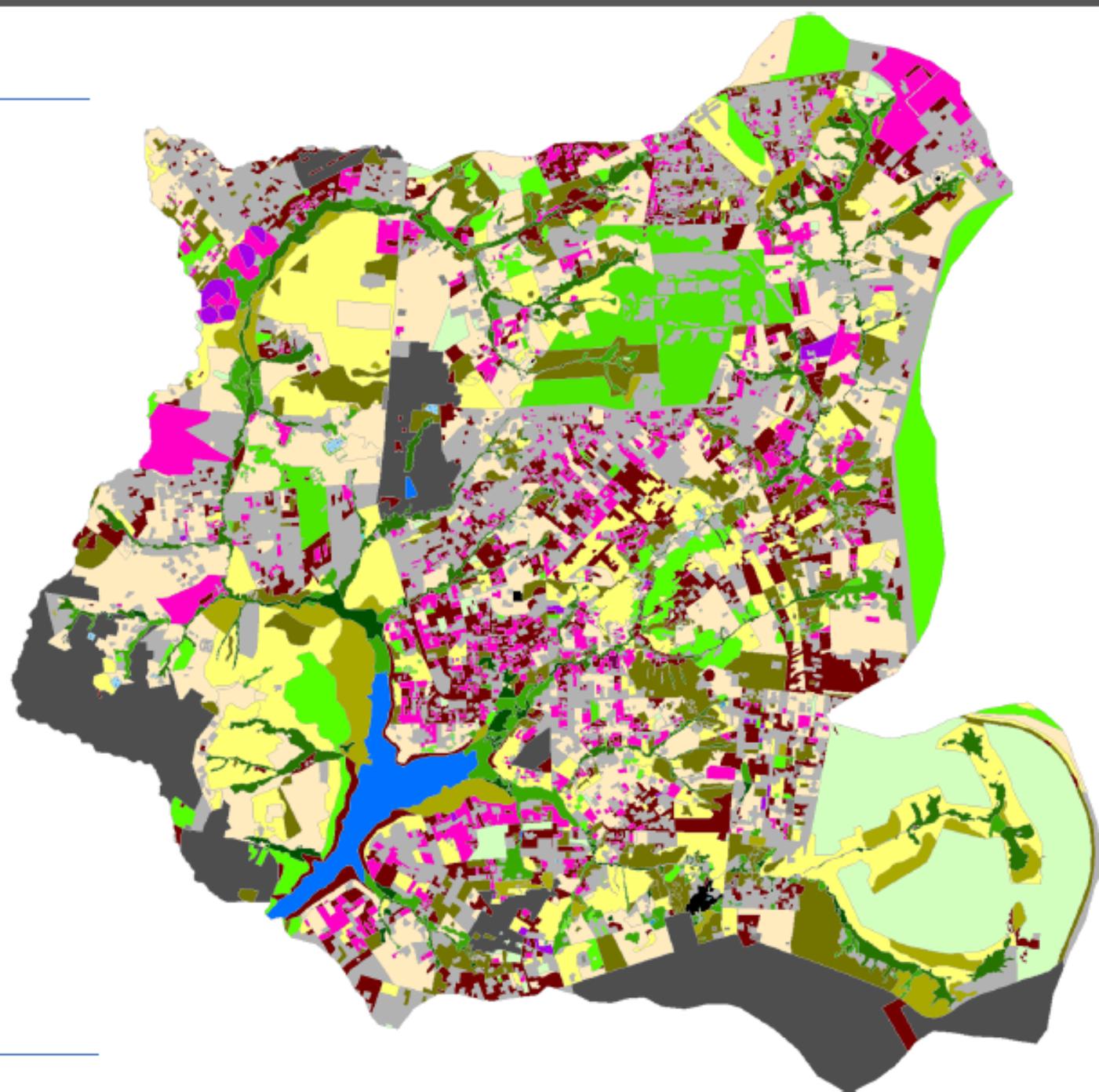


# METODOLOGIA – GEORREFRENCIAMENTO DAS IMAGENS



-  pontos checagem
-  pontos controle

Domínio	Classe	Km <sup>2</sup>
Corpos d'água	Represa	6
	Lagos ou Lagoas	0,2
	Massa D'água	0,1
	Tanque Artificial	0,5
Remanescente	Mata Ciliar	3,2
	Mata Galeria	16,3
	Vereda	10,9
	Cerrado	18,2
	Reflorestamento	13,3
	Campo Limpo	48,9
	Campo Sujo	36,2
	Campo de Murunduns	11,9
Agricultura	Cultura Indefinida	0,1
	Cultura Permanente	1,6
	Cultura Temporária	27,3
Pecuária	Silvicultura	27,3
	Pastagem	70,2
Uso Antrópico	Mineração	0,4
	Solo Exposto	38,2
	Área Urbana Consolidada	41,1
	Outro Uso Antrópico	73,1
	Infraestrutura e Edificações	1,3
Área Total Mapeada		445,3



# SISTEMAS DE TRANSPORTE

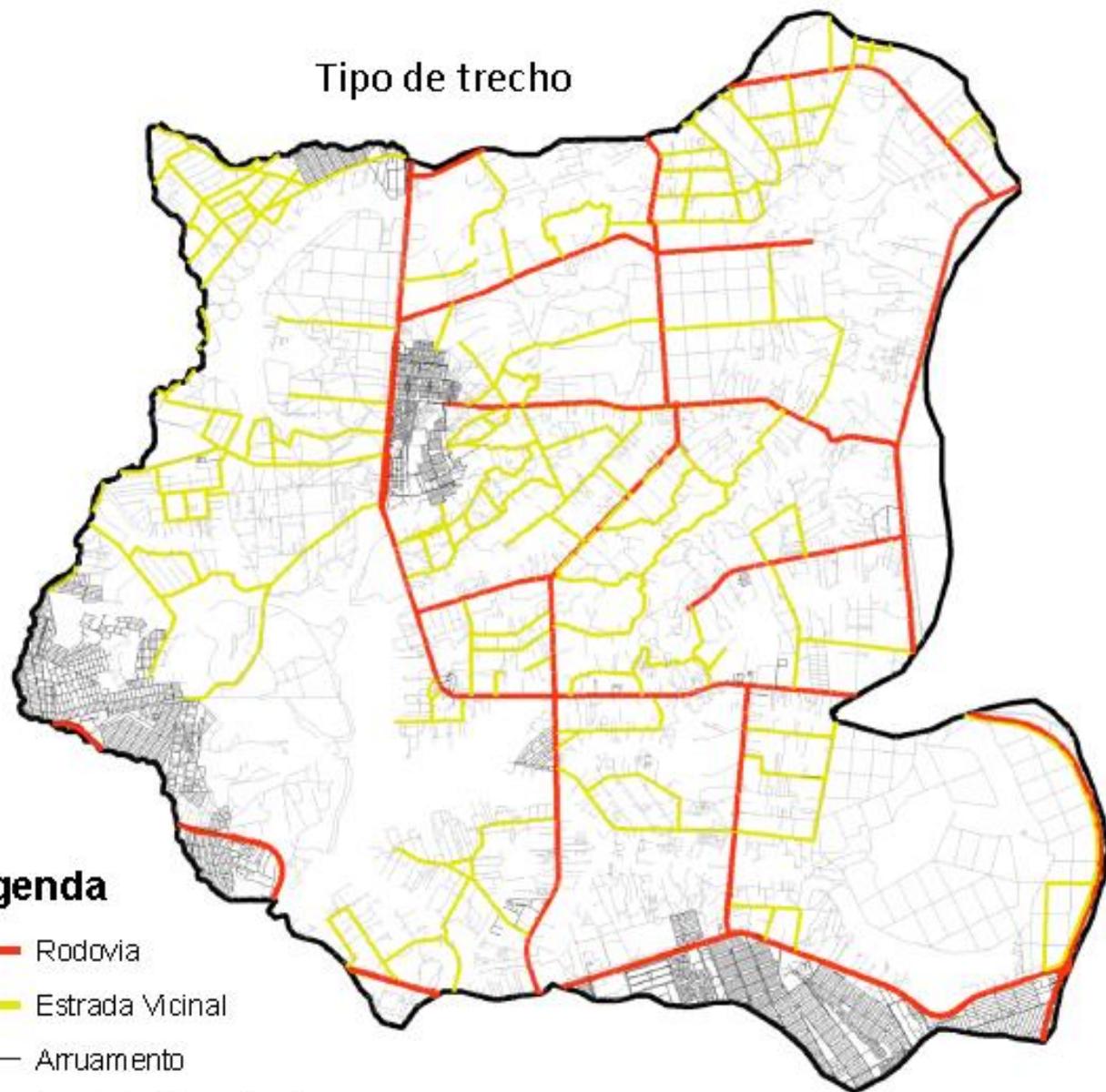
Revestimento



## Legenda

- Leito Natural
- Pavimentado

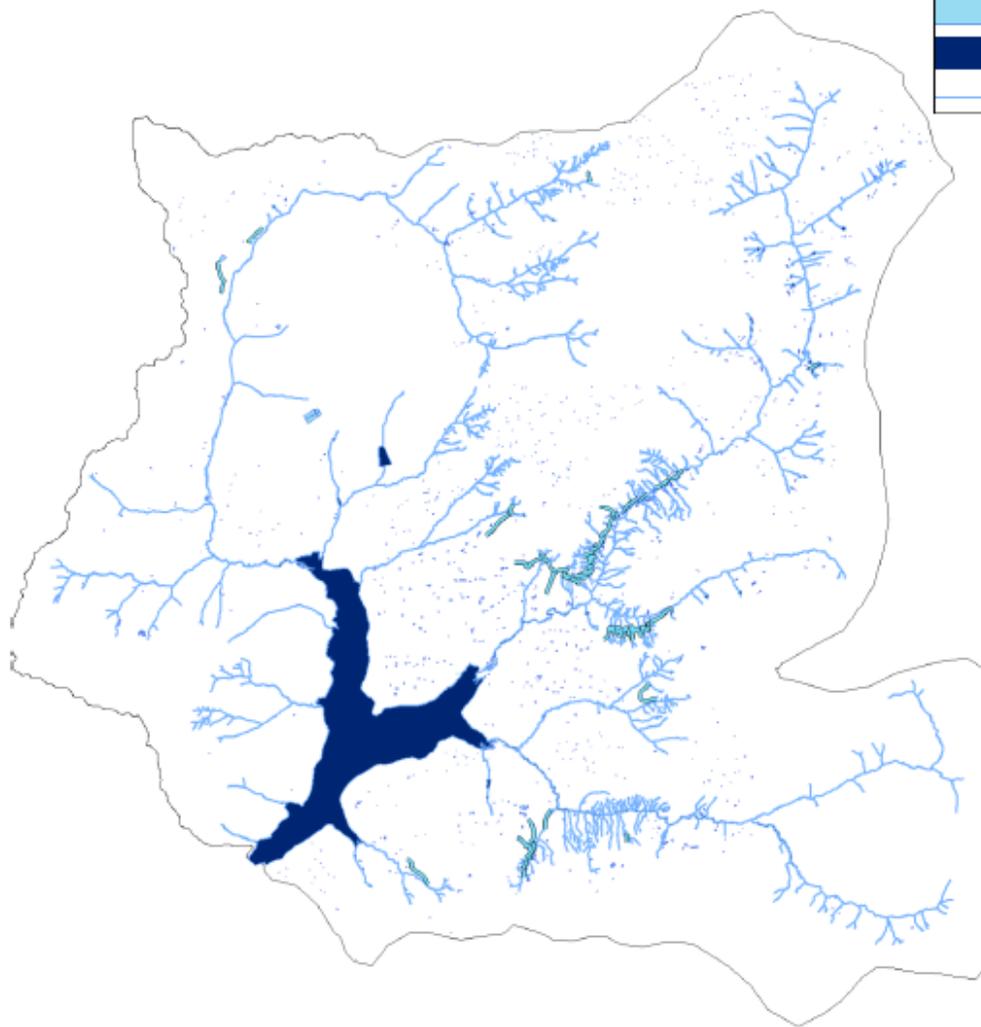
Tipo de trecho



## Legenda

- Rodovia
- Estrada Vicinal
- Arruamento
- Caminho Carroçável

## HIDROGRAFIA - Atributos



### Legenda

	Canais
	Massa d'água
	Trecho massa d'água
	Trecho drenagem

### Massa d'água

Campo	Atributos
tipo	"Lagoa" ou "Terreno sujeito a inundação".
regime	"Permanente" ou "Temporário".
descricao	"Natural" ou "Artificial"
área_ha	Área em hectares

### Trecho massa d'água

Campo	Atributos
tipo	"Rio" ou "Represa/Açude" ou "Lagoa" ou "Canal" ou "Terreno sujeito a inundação".
regime	"Permanente" ou "Temporário".
descricao	"Natural" ou "Artificial"
largura	Largura média do trecho do curso d'água.
área_ha	Área em hectares

### Trecho drenagem

Campo	Atributos
coincideCom_DentroDe	"Represa/Açude" ou "Lagoa" ou "Rio" ou "Canal" ou "Terreno sujeito a inundação".
dentroDePoligono	"Sim" ou "Não".
tipo	"Rio" ou "Limite de Represa/Açude" ou "Limite de Lagoa" ou "Limite de Canal" ou "Limite de Terreno sujeito a inundação".
nome	Indicação do título da drenagem, quando disponível a infirmação.
regime	"Permanente" ou "Temporário".
Strahler	Classificação da hierarquia de drenagem conforme metodologia de Strahler.
Shreve	Classificação da hierarquia de drenagem conforme metodologia de Shreve
from node	Indicação do nó inicial do trecho de drenagem.
to node	Indicação do nó final do trecho de drenagem.

# 3 - Formular o portfolio das intervenções

1- Definir as intervenções e as mudanças provocadas

2- Formular o portfolio (mapas indicando áreas e o custo total das intervenções)

**3- Mudança potencial?**  
Modelo Hidrológico



1 - Mudanças no ecossistema → mudança nos benefícios (função da produção)

2 - Mudança nos benefícios → VALORAÇÃO (função da valoração econômica)

**Escopo**

# PROJETO PRODUTOR DE ÁGUA NO DESCOBERTO

- Definição de áreas prioritárias para restauração – meta redução de sedimentos;
- Definição de áreas prioritárias para recarga;
- Definição de áreas prioritárias para conservação.

**InVEST**  
integrated valuation of ecosystem services and tradeoffs

**SWAT**  
Soil & Water Assessment Tool

**WEAP**

**MoRE**

**SPARROW**

Cenários

Dados de entrada  
(modelo e cenários)

Modelos  
(avaliar os serviços ecossistêmicos)

Saídas dos modelos  
(serviços ecossistêmicos e valoração)



Balanço hídrico

Retenção de sedimentos

Recarga

Retenção de nutrientes

Serviços ecossistêmicos

Valoração econômica

- Produção de água para consumo para energia hidroelétrica
- Água potável
- Água para consumo
- Dragagem evitada, vida útil do reservatório

- Valores de irrigação, de água potável, de produção de energia
- Valor de: custo evitado por tratamento
- Valor de: custo evitado por transposição de água
- Valor evitado de hora de dragagem

# PROJETO PRODUTOR DE ÁGUA NO DESCOBERTO

## - Visão de Futuro

- Instalação da Unidade de Gestão do Projeto - UGP;
- Realização de um workshop com participação dos **dirigentes** das instituições parceiras do Projeto para discussão de um arranjo financeiro para iniciar a execução do projeto.

# Obrigado!

**Devanir Garcia dos Santos**

Coordenador de Implementação de Projetos Indutores

devanir@ana.gov.br  
(+55)(61) 2109-520

**[www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br)**

*Siga **anagovbr** nas mídias sociais*

