

**5ª Reunião Extraordinária da Câmara Técnica Especializada de  
Planejamento - CTEP do Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas  
Gerais - CERH/MG**



**Gustavo Godoi Fernandes**  
Assessoria de Programas, Projetos e Pesquisa em Recursos Hídricos (ASPRH)

15 de dezembro de 2022

MEIO AMBIENTE E  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL



Coordenação Geral



Condução Técnica

## Objetivo do programa

Ampliar a segurança hídrica, a partir da promoção de **ações integradas e permanentes**, com a finalidade de **revitalização de bacias hidrográficas, conservação e recuperação da cobertura vegetal e da biodiversidade, manutenção da quantidade e qualidade da água, controle da poluição, uso racional dos bens e serviços ecossistêmicos e garantia de sua provisão**, principalmente daqueles associados à água.

## Diretrizes

-  Definição de áreas prioritárias no Estado de Minas Gerais;
-  Articulação de políticas públicas no âmbito dos órgãos de Estado, no sentido de otimizar esforços e ampliar resultados;
-  Otimização dos recursos financeiros;
-  Planejamento integrado com o estabelecimento de metas de curto, médio e longo prazo;
-  Transparência das ações com a disponibilização e compartilhamento das informações à sociedade.

## Eixos de atuação

Conservação e restauração  
da biodiversidade e dos  
serviços ecossistêmicos



Produção sustentável e  
uso racional dos recursos  
hídricos

Saneamento, controle da  
poluição e obras hídricas

## Projetos Associados

## PROGRAMA SOMOS TODOS ÁGUA

PLANEJAMENTO



Plano  
Mineiro de  
Segurança  
Hídrica

PROJETOS  
ASSOCIADOS

Projeto  
Paraopeba



Projeto do rio  
Viamão

# Histórico do Programa



**Objetivo**

Promover a segurança hídrica por meio da realização de ações de revitalização de bacias hidrográficas em áreas prioritárias, a partir da elaboração de um banco de projetos.

**Fonte de recursos**

Convênio nº 906405/2020, firmado com o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR)

**Valor do projeto**

R\$ 2.758.582,15

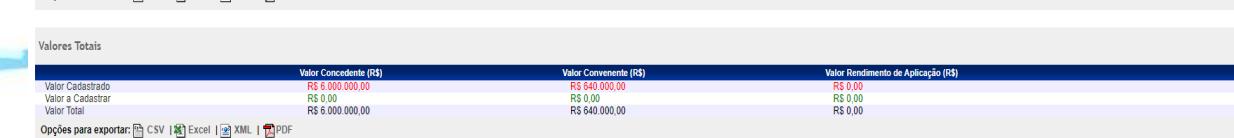
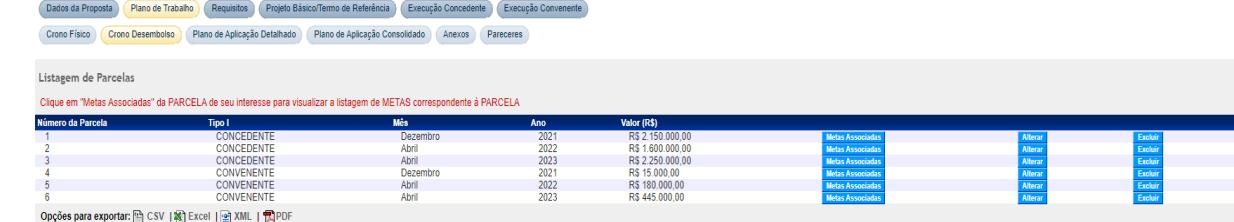
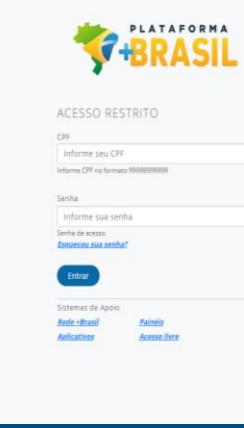
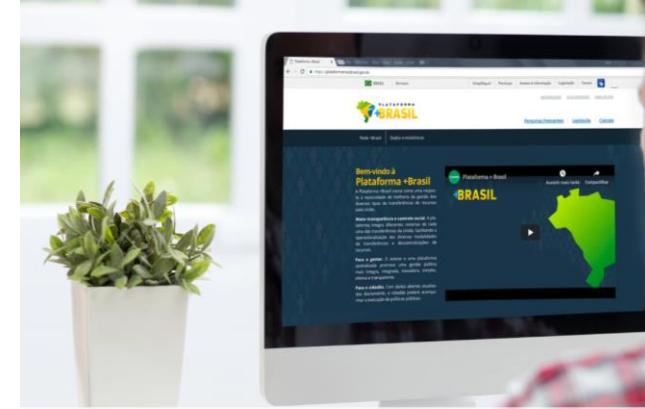
<https://portal.plataformamaisbrasil.gov.br>



## Bem-vindo à Plataforma +Brasil

A Plataforma +Brasil constitui ferramenta integrada e centralizada, com dados abertos, destinada à informatização e à operacionalização das transferências de recursos oriundos do Orçamento Fiscal e da Seguridade Social da União a órgão ou entidade da administração pública estadual, distrital, municipal, direta ou indireta, consórcios públicos e entidades privadas sem fins lucrativos.

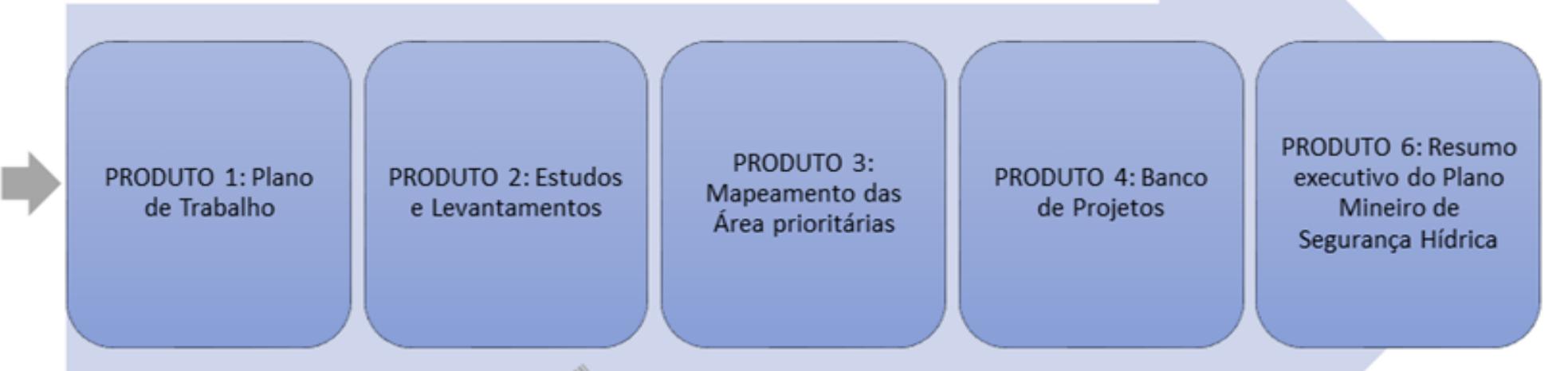
Para acessar os módulos da Plataforma +Brasil, clique nos cards abaixo:



# PLANO MINEIRO DE SEGURANÇA HÍDRICA

Eixos do Programa Somos Todos Água:

- (1) Conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos relacionadas à água;
- (2) Produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos; Saneamento, controle da poluição e obras hídricas.
- (3)



- ✓ Estudo de demanda hídrica pelo uso da água;
- ✓ Estudo de áreas com vocação econômica cuja água é um fator prioritário;
- ✓ Levantamento dos fatores de pressão que exercem influência na qualidade das águas;
- ✓ Avaliação da conservação e restauração da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos
- ✓ Estudo de vulnerabilidade hídrica e da exposição do ambiente à eventos extremos;
- ✓ Estudo das implicações econômicas dos eventos extremos;
- ✓ Estudo de vulnerabilidade hídrica e da exposição do ambiente à rompimento de barragens e reservatórios off-stream;
- ✓ Estudo da situação do saneamento básico; e
- ✓ Inventário de intervenções estruturais e não-estruturais com a proposição de novas intervenções.

## Etapas do PMSH

- 1 Plano de Trabalho
- 2 Estudos e Levantamentos
- 3 Mapeamento das áreas prioritárias
- 4 Banco de Projetos
- 5 Plano de Comunicação Social, Mobilização e Educação Ambiental
- 6 Oficinas Temáticas, Eventos e Reuniões
- 7 Resumo Executivo

Relatório do **planejamento técnico e físico**, contendo o detalhamento metodológico para realização de atividade, os prazos previstos de execução, os insumos necessários ao desenvolvimento e a composição da equipe.

- Produto entregue em setembro/2022;
- Disponível na página do programa.

### Evento de Lançamento do PMSH e Consulta Pública

Objetivo: discutir com a sociedade os principais problemas relativos a segurança hídrica

- Data Evento: 07/12 às 9hrs
- Consulta Pública até 22/12



webinário com  
transmissão ao vivo  
pelo Youtube

**07/12**  
**9 horas**



Registro da Usina Hidrelétrica de Emborcação - divisa entre Minas Gerais e Goiás (Pesquisa Cemig: Araguari)  
Foto: Pablo Andrew / Concurso de Fotografia Águas de Minas (2021)

Elaboração do  
Plano Mineiro de  
Segurança Hídrica e  
Consulta Pública

**Foi dada a largada!**



**YouTube**

@MeioAmbienteMinasGerais



O Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) está desenvolvendo o Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH), processo que visa contemplar iniciativas prementes em relação à segurança hídrica no **Estado de Minas Gerais**.

O PMSH tem o objetivo de ser o principal instrumento de planejamento para a garantia da Segurança Hídrica do Estado de Minas Gerais, a partir da promoção de ações integradas e permanentes, com a finalidade de revitalização de bacias hidrográficas, conservação e recuperação da cobertura vegetal e da biodiversidade, manutenção da quantidade e qualidade da água, controle da poluição, uso racional dos bens e serviços ecossistêmicos e garantia de sua provisão, principalmente, daqueles associados à água. Ao final de sua elaboração, Minas Gerais contará com um **Banco de Projetos**, com a indicação de ações prioritárias, voltado a segurança hídrica do Estado.

A elaboração do PMSH acontecerá num período de 15 meses e será executado tecnicamente pelo **Consórcio PROFILL/ENGECORPS**, contratado através de processo licitatório, em atendimento aos termos de referência e as políticas nacional e estadual de recursos hídricos (Lei Federal nº 433/97 e Lei Estadual nº 13199/99).

Aqui você terá acesso aos **produtos** desenvolvidos e ao **cronograma** de execução do PMSH.

<https://www.pmsh.com.br/>

# website



## ACOMPANHE

### Produto 1

### Produto 2

### Produto 3

### Produto 4

### Produto 5

### Produto 1 - Etapa realizada

Plano de Trabalho (PFT001)

## DOWNLOADS

Acesse os produtos e documentos do processo de construção do PMSH.



Termo de Referência (TR)

[Acessar arquivo](#)



Produto 1  
Plano de Trabalho (RF001)

[Acessar arquivo](#)

## PARTICIPE

O PMSH é importante instrumento de planejamento e gestão para a garantir a disponibilidade de água para a população, atividades econômicas, qualidade ambiental e de preparação para eventos críticos. Ao longo do seu desenvolvimento serão realizados diversos eventos para apresentação dos estudos elaborados e para recebimento de contribuições.

Você pode deixar sua crítica, sugestão e/ou recomendação a qualquer momento pelo formulário:

 [pmsh@pmsh.com.br](mailto:pmsh@pmsh.com.br)

### Entre em contato

Seu nome completo

Seu e-mail

Sugestões e recomendações..

 Enviar



PROFILL



ENGECORPS



Igam  
Instituto Mineiro de Desenvolvimento



MINAS  
GERAIS  
SISTEMA INSTITUCIONAL  
ESTADO DE MINAS GERAIS

MINISTÉRIO DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL





# Consulta pública

**Plano Mineiro de Segurança  
Hídrica**  
**Consulta Pública Inicial**

O Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) está desenvolvendo o Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH), processo que visa contemplar iniciativas premosas em relação à segurança hídrica no Estado de Minas Gerais. O PMSH tem o objetivo de ser um dos principais instrumentos de planejamento para a garantia da Segurança Hídrica do Estado de Minas Gerais, a partir da promoção de ações integradas e permanentes. Ao final de sua elaboração, Minas Gerais contará com um banco de projetos a ser estabelecido com ações executivas e especificações técnicas objetivas para cada área prioritária. A elaboração do PMSH acontecerá em um período de 15 meses e será executado tecnicamente pelo Consórcio PROFILL/ENGECORPS, contratado por meio de processo licitatório, em atendimento ao que foi proposto no termo de referência e nas políticas nacional e estadual de recursos hídricos (Lei Federal nº 9.433/97 e Lei Estadual nº 13.199/99).

Esta consulta pública está inserida no processo de participação social para a elaboração do PMSH. Está estruturada em três seções: identificação, onde é realizada a identificação do respondente; causas e consequências da segurança hídrica, em que se objetiva coletar as percepções sobre as causas e consequências de eventos ou situações de insegurança hídrica; e ações para ampliação da segurança hídrica, em que se objetiva coletar informações sobre ações planejadas e em andamento e, ainda, percepções sobre os eixos de atuação do PMSH.

...  
\* Obrigatória

**Identificação**

1. Nome completo (Nome social) do participante \*

2. Nacionalidade

Brasileira  
 Outra

3. Data de Nascimento \*

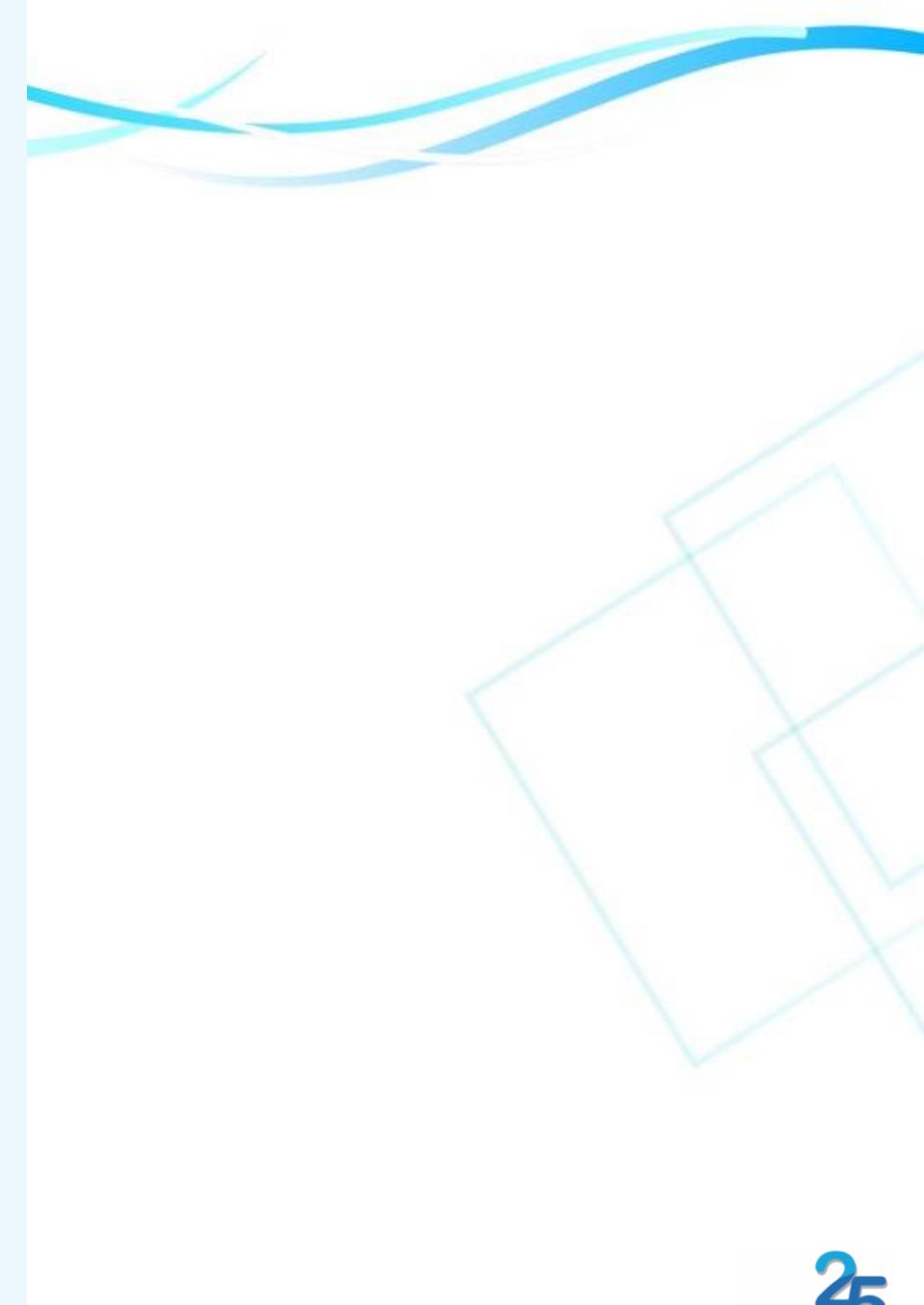
4. Nível escolaridade

Alfabetizado  
 Médio  
 Superior

5. Se possui curso superior, informe qual a titulação

6. E-mail \*

7. Cidade (município) \*

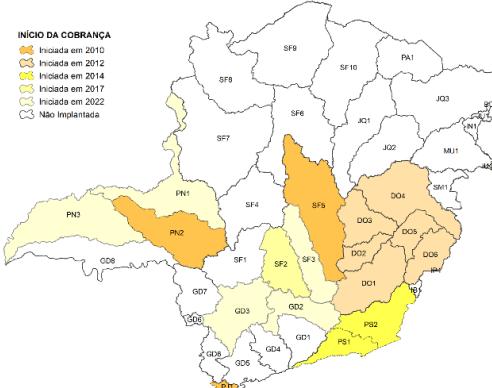


## Etapas do PMSH

- 1 Plano de Trabalho
- 2 Estudos e Levantamentos
- 3 Mapeamento das áreas prioritárias
- 4 Banco de Projetos
- 5 Plano de Comunicação Social, Mobilização e Educação Ambiental
- 6 Oficinas Temáticas, Eventos e Reuniões
- 7 Resumo Executivo

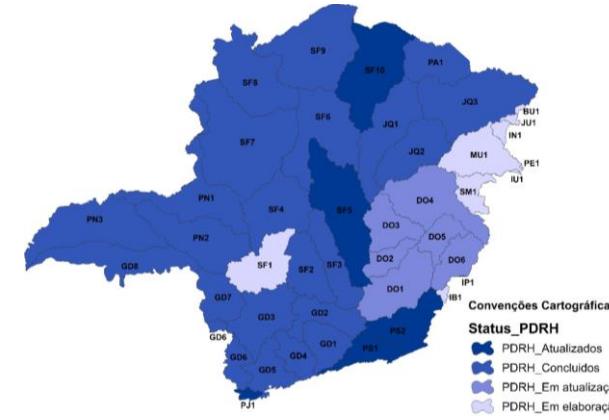
Conjunto de estudos e levantamentos que permitem **compreender a atual situação do estado de Minas Gerais em relação à segurança hídrica e subsidiar a construção do Banco de Projetos.**

## COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA



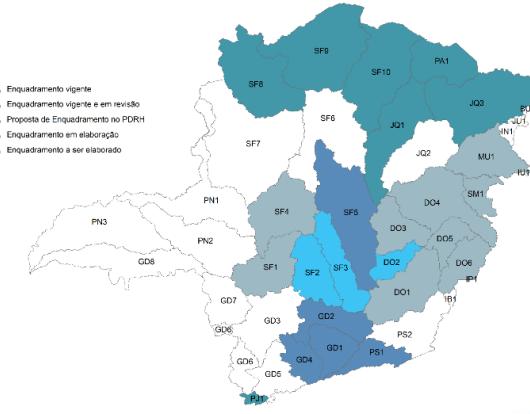
Fonte: IGAM (2018)

## PLANOS DIRETORES DE RECURSOS HÍDRICOS



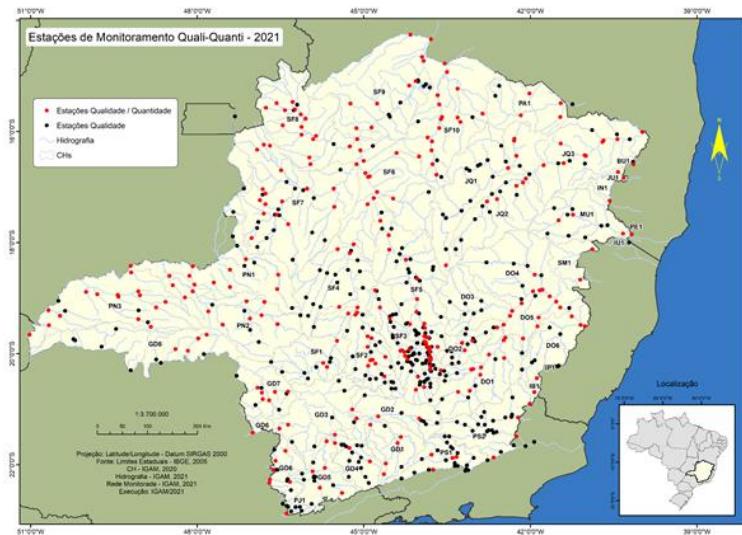
Fonte: IGAM (2021)

## ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA

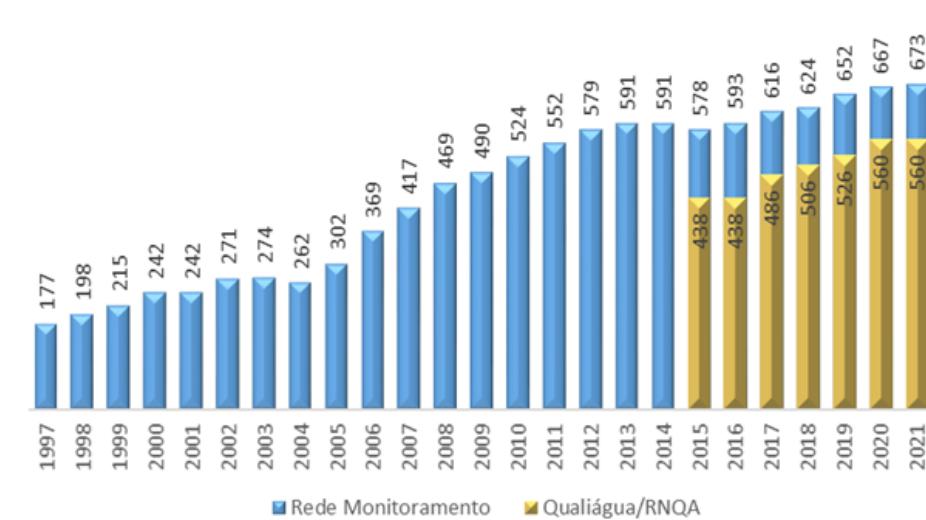


Fonte: IGAM (2022)

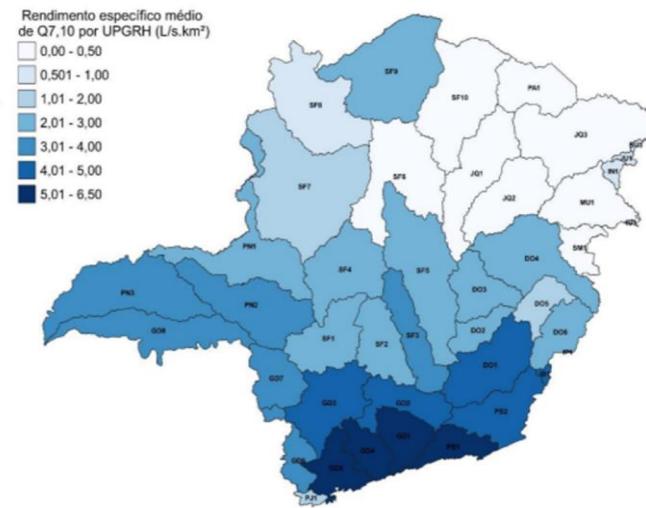
## ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEA



Fonte: IGAM (2021)

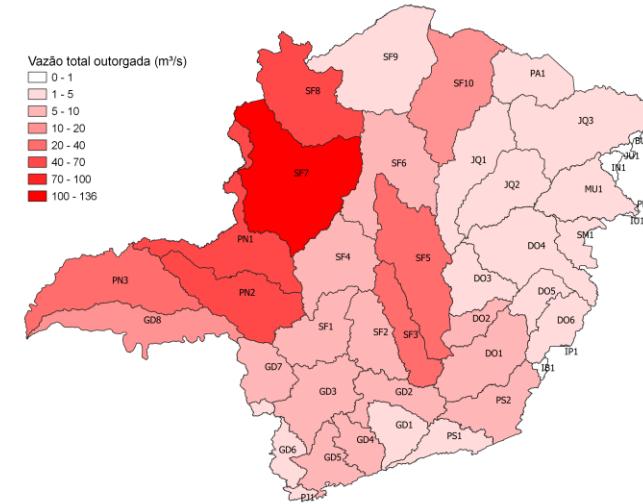


## DISPONIBILIDADE HÍDRICA SUPERFICIAL



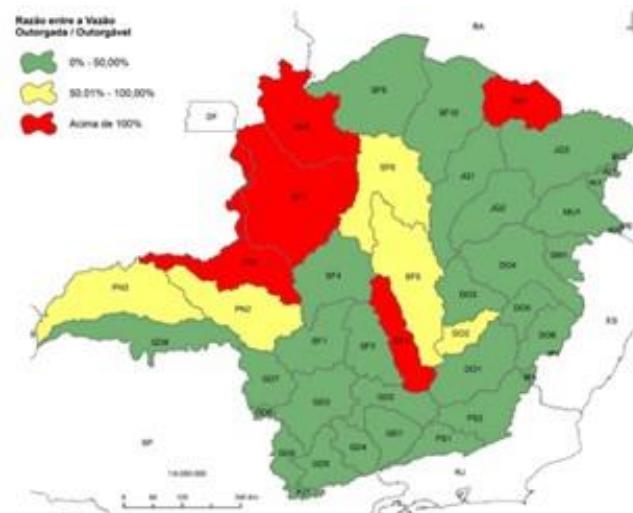
Fonte: IGAM (2020)

## DEMANDA HÍDRICA POR CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA



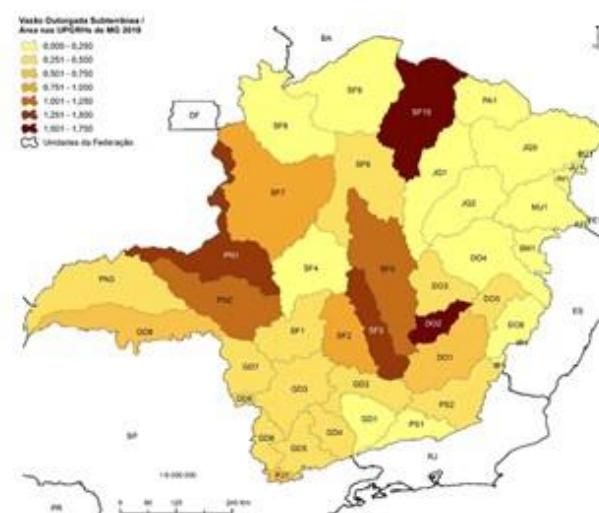
Fonte: IGAM (2020)

## COMPROMETIMENTO DA VAZÃO OUTORGÁVEL SUPERFICIAL



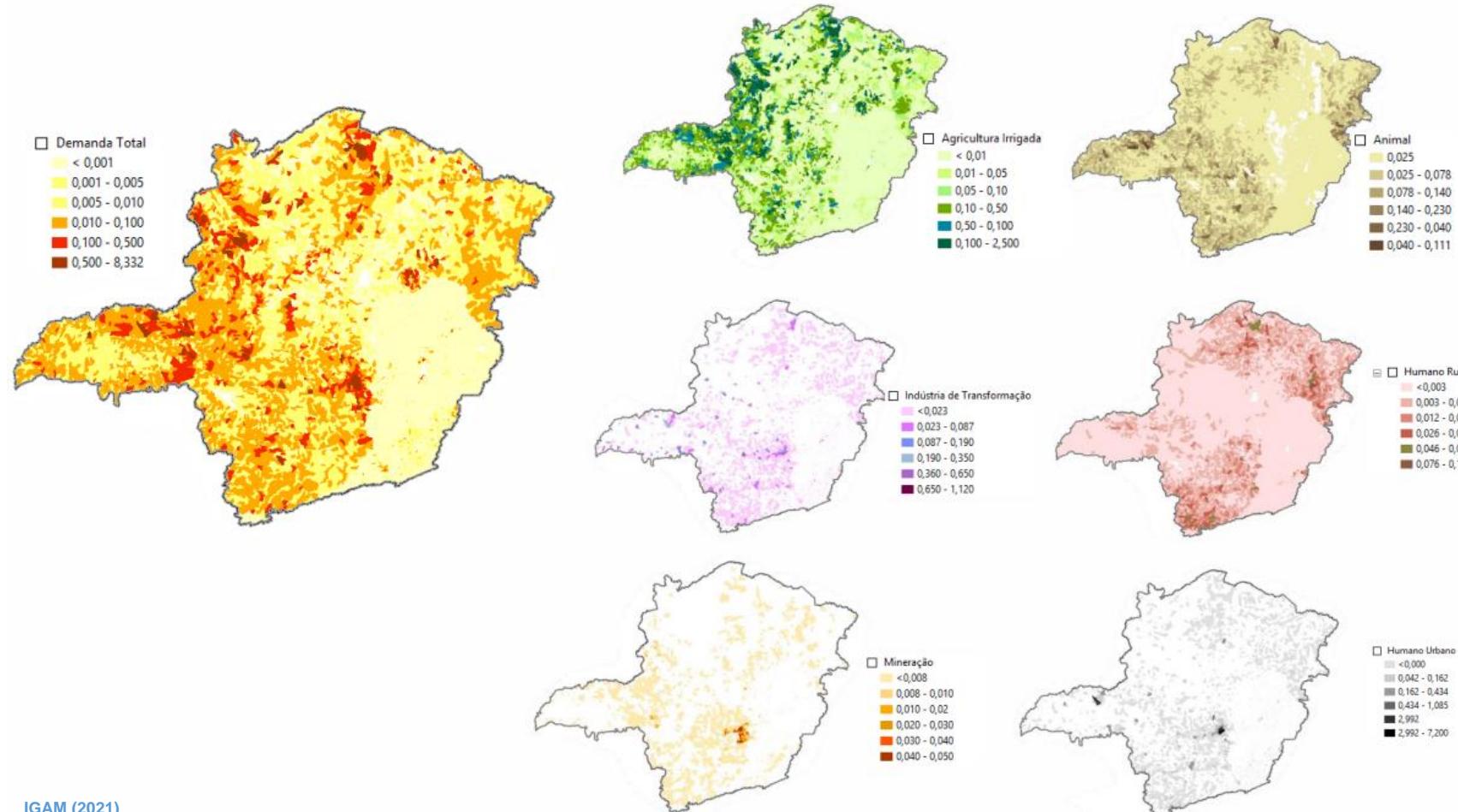
Fonte: IGAM (2018)

## VAZÃO OUTORGADA SUBTERRÂNEA / ÁREAS NAS UPGRH



Fonte: IGAM (2018)

## DEMANDAS DE ÁGUA POR FINALIDADE DE USO / ATOS AUTORIZATIVOS (LICENÇAS AMBIENTAIS)



IGAM (2021)



# Etapas do PMSH



Conjunto de estudos e levantamentos que permitem **compreender a atual situação do estado** de Minas Gerais em relação à segurança hídrica e subsidiar a construção do Banco de Projetos.

Está dividido nos subprodutos:

- 2A - Estudo de oferta de água
- 2B - Estudo de demanda hídrica pelo uso da água
- 2C - Estudo de áreas com vocação econômica cuja água é um fator prioritário
- 2D - Levantamento dos fatores de pressão que exercem influência na qualidade das águas
- 2E - Estudo de vulnerabilidade hídrica e da exposição do ambiente à eventos extremos
- 2F - Estudo das implicações econômicas dos eventos extremos
- 2G - Estudo de vulnerabilidade hídrica e da exposição do ambiente à rompimento de barragens e reservatórios off-stream
- 2H. Avaliação da conservação e restauração da biodiversidade e de serviço ecossistêmicos
- 2I - Estudo da situação do saneamento básico
- 2J - Inventário de intervenções estruturais e não estruturais com a proposição de novas intervenções



MEIO AMBIENTE E  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL



## COMITÊ ESTRATÉGICO



Deliberar e articular, no âmbito do Governo, as ações necessárias para a implementação do Programa Somos Todos Água

## COMITÊ GESTOR

Setores finalísticos do Sisema, com o objetivo de articular, no âmbito do Programa, os trabalhos que estão sendo desenvolvidos em cada instituição

## PARTICIPAÇÃO SOCIAL



Realização de consultas públicas e oficinas para discussão, proposição e acompanhamento do Programa.



Instituto Mineiro de Gestão das Águas



## Etapas do PMSH

- 1 Plano de Trabalho
- 2 Estudos e Levantamentos
- 3 Mapeamento das áreas prioritárias
- 4 Banco de Projetos
- 5 Plano de Comunicação Social, Mobilização e Educação Ambiental
- 6 Oficinas Temáticas, Eventos e Reuniões
- 7 Resumo Executivo

Relatório apresentando os dados, a metodologia e todas as etapas para a identificação das áreas prioritárias. Fazem parte desse produto a entrega de todos os mapas e banco de dados.

Está dividido nos subprodutos:

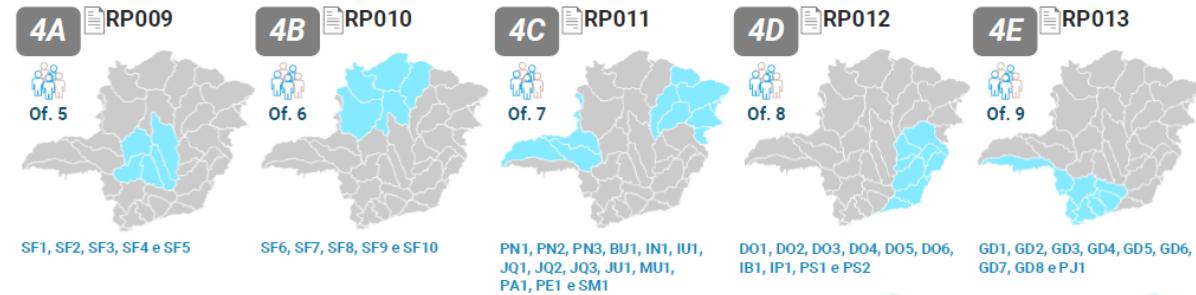
- 3A - Afluentes do Alto Rio São Francisco –(composta pelas seguintes CHsSF1, SF2, SF3, SF4 e SF5).
- 3B - Demais regiões estratégicas (UEGs/CHs) do Estado
- Oficina 1: Métricas e critérios
- Oficina 2: Critérios de hierarquização

# Etapas do PMSH

- 1 Plano de Trabalho
- 2 Estudos e Levantamentos
- 3 Mapeamento das áreas prioritárias
- 4 Banco de Projetos
- 5 Plano de Comunicação Social, Mobilização e Educação Ambiental
- 6 Oficinas Temáticas, Eventos e Reuniões
- 7 Resumo Executivo

Relatório contendo o banco de projetos para as áreas prioritárias, com detalhamento para aqueles de maior ordem hierárquica definindo as **ações estruturantes** (obras de infraestrutura) e **não-estruturantes** (infraestrutura verde e medidas de gestão) organizadas em três eixos de atuação.

Dividido em 5 subprodutos



- Oficinas 3 e 4: Mapeamento de áreas prioritárias
- Oficinas 5, 6, 7, 8 e 9: Banco de projetos

## Banco de projetos (5, 10, 20 e 30 anos)

1 Plano de

**intervenções estruturais:** obras de engenharias: barragens, reservatórios, diques, sistemas de bombeamento, saneamento, dentre outros;

2 Estudos e

**Não-estruturais:** ações de políticas direcionadas ao planejamento de uso e ocupação do solo, gerenciamento de zoneamento, educação ambiental, planos de defesa civil, campanhas de redução de uso da água, manutenção dos sistemas de drenagem, e afins;

4 Banco de

**Agentes e fontes financiadoras.**

5 Plano de  
Educação

6 Oficinas



7 Resumo



# Etapas do PMSH

- 1 Plano de Trabalho
- 2 Estudos e Levantamentos
- 3 Mapeamento das áreas prioritárias
- 4 Banco de Projetos
- 5 Plano de Comunicação Social, Mobilização e Educação Ambiental
- 6 Oficinas Temáticas, Eventos e Reuniões
- 7 Resumo Executivo

Documento contendo as estratégias e as ações necessárias para as atividades de comunicação social, mobilização e educação ambiental.

Subprodutos:

5A - Produtos e ações de comunicação social, mobilização e educação ambiental

5B - Plano de comunicação social, mobilização e educação ambiental para implementação do PMSH

## Etapas do PMSH

- 1 Plano de Trabalho
- 2 Estudos e Levantamentos
- 3 Mapeamento das áreas prioritárias
- 4 Banco de Projetos
- 5 Plano de Comunicação Social, Mobilização e Educação Ambiental
- 6 Oficinas Temáticas, Eventos e Reuniões
- 7 Resumo Executivo

Realização de oficinas temáticas com o objetivo de aprimorar o mapeamento das áreas prioritárias e o plano de ações, além de comunicar, mobilizar e promover a educação ambiental no Estado.

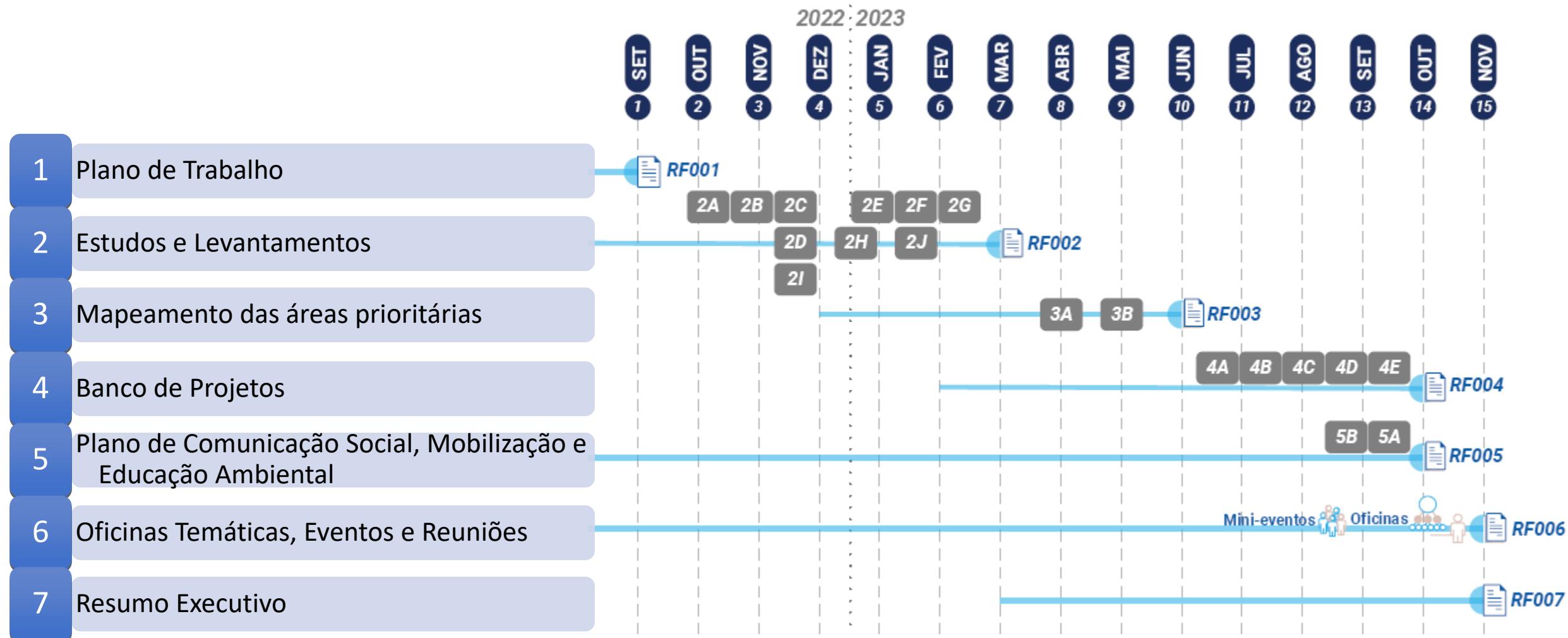
- 7 Eventos: Ações de promoção da comunicação, mobilização e educação ambiental

## Etapas do PMSH

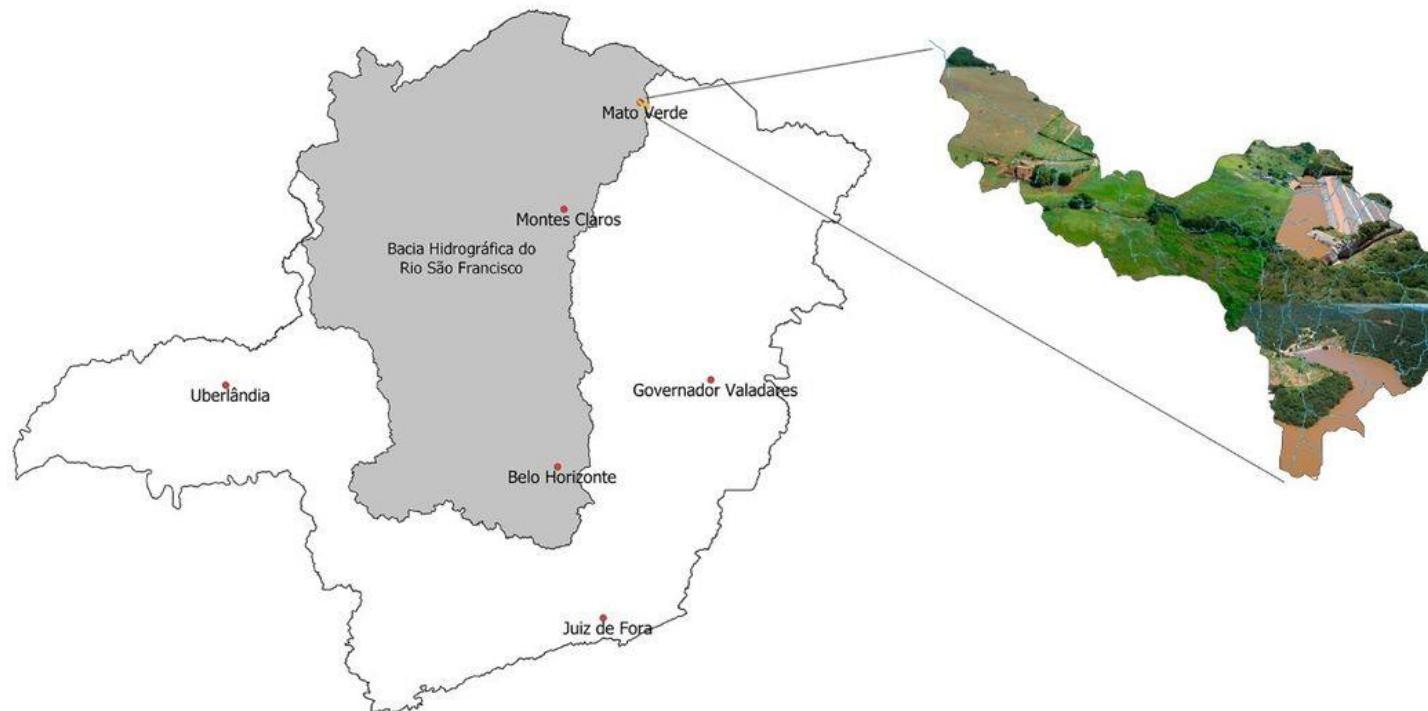
- 1** Plano de Trabalho
- 2** Estudos e Levantamentos
- 3** Mapeamento das áreas prioritárias
- 4** Banco de Projetos
- 5** Plano de Comunicação Social, Mobilização e Educação Ambiental
- 6** Oficinas Temáticas, Eventos e Reuniões
- 7** Resumo Executivo

Documento contendo o texto final do Plano Mineiro de Segurança Hídrica de Minas Gerais detalhando, de forma clara e didática, toda a metodologia empregada no desenvolvimento das etapas dos trabalhos e os Produtos Finais.

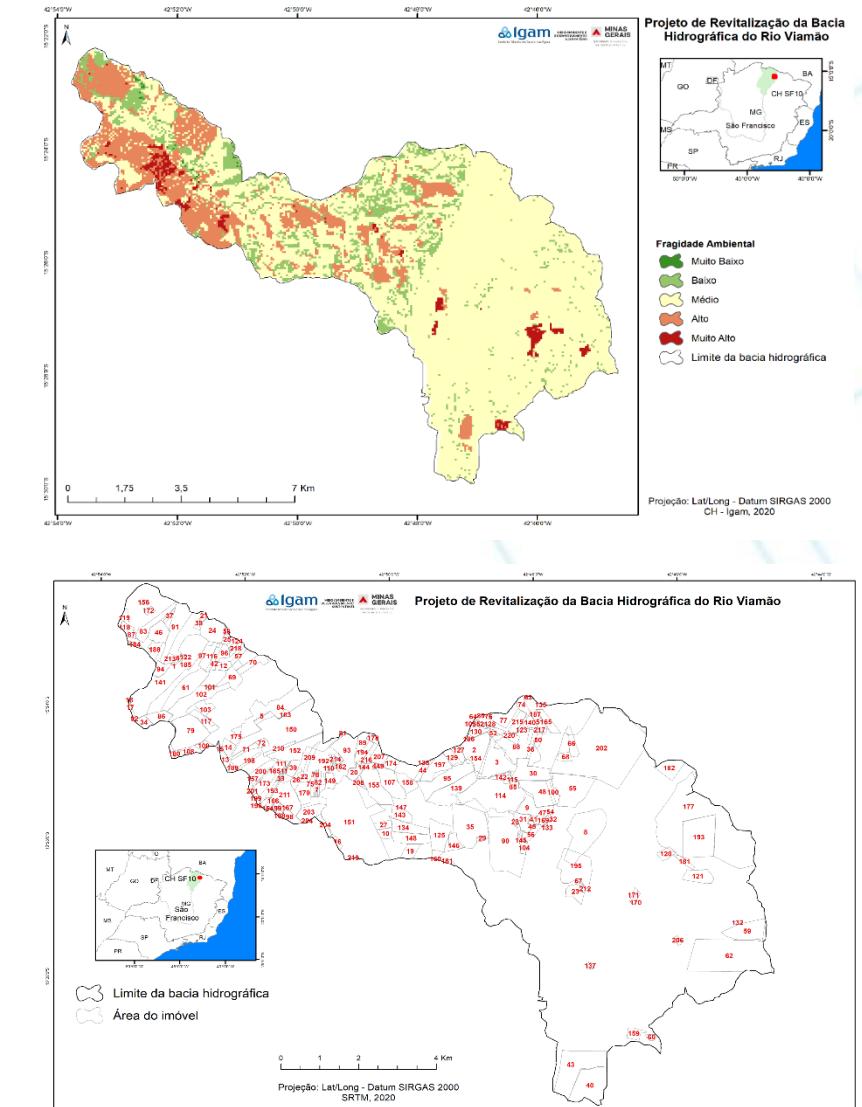
# Cronograma do PMSH



# PROJETO DE REVITALIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VIAMÃO



Implementar ações em áreas degradadas  
estratégicas para a recuperação e conservação  
ambiental da bacia.



## Ações planejadas



Sensibilização e mobilização da sociedade;



Construção de 193 sistemas de mini bacias (barraginhas para contenção de água de erosão);



Recuperação de 73,2 km de áreas de pastagem;



Recuperação de 105m Construção de terraços em curva de nível, para melhor absorção da água de chuva e contenção de erosão



Foto: IGAM, 2021/22.

# PROJETO EXPERIMENTAL DE REVITALIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPEBA

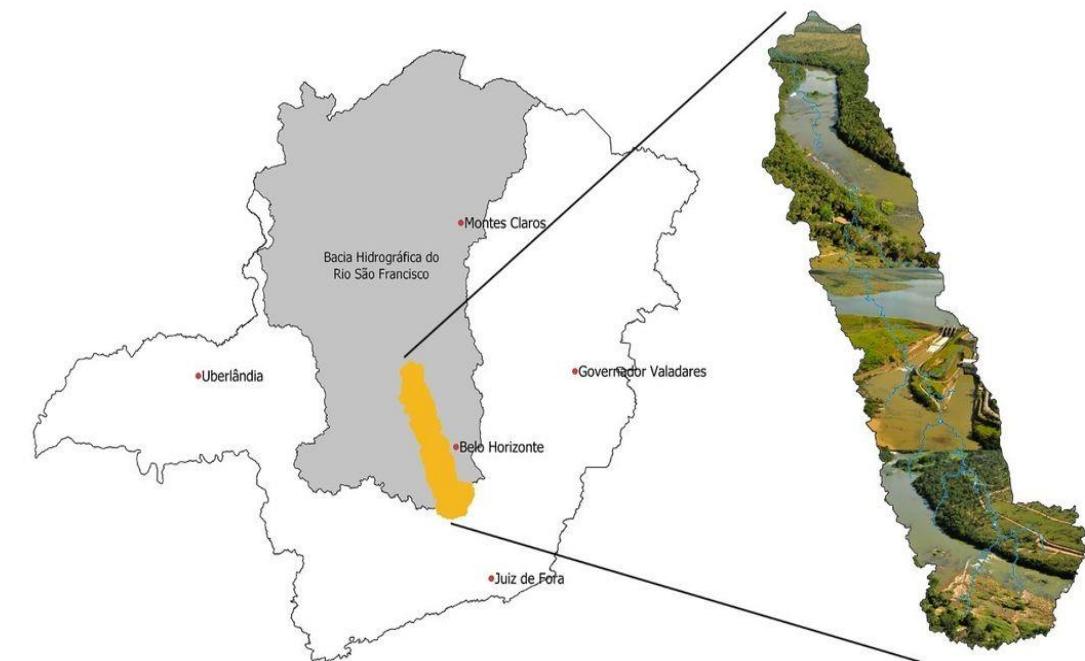
## Objetivo

Implementar ações para produção sustentável e uso racional dos recursos hídricos na bacia, contendo intervenções voltadas à promoção da segurança hídrica



## Fonte de recursos

Acordo de Reparação devido ao rompimento da barragem Mina Córrego do Feijão - B1



## PROJETO EXPERIMENTAL DE REVITALIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAOPÉBA

### Ações planejadas e resultados esperados



Mitigação de processos de contaminação de águas subterrâneas;



Promoção de ações para o saneamento rural;



Promoção do uso eficiente da água;



Sensibilização e mobilização da sociedade;



Recuperação e conservação de estradas vicinais;



Recuperação de áreas degradadas (APP/Pastagem).



Obrigada!



Equipe Somos Todos Água

Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM)

Assessoria de Programas, Projetos e Pesquisa em Recursos Hídricos (ASPRH)

***segurancahidrica@meioambiente.mg.gov.br***



Acesso Portal InfoHidro