



Foto: Miriam Soares Rezende

Plano Estadual de Recursos Hídricos

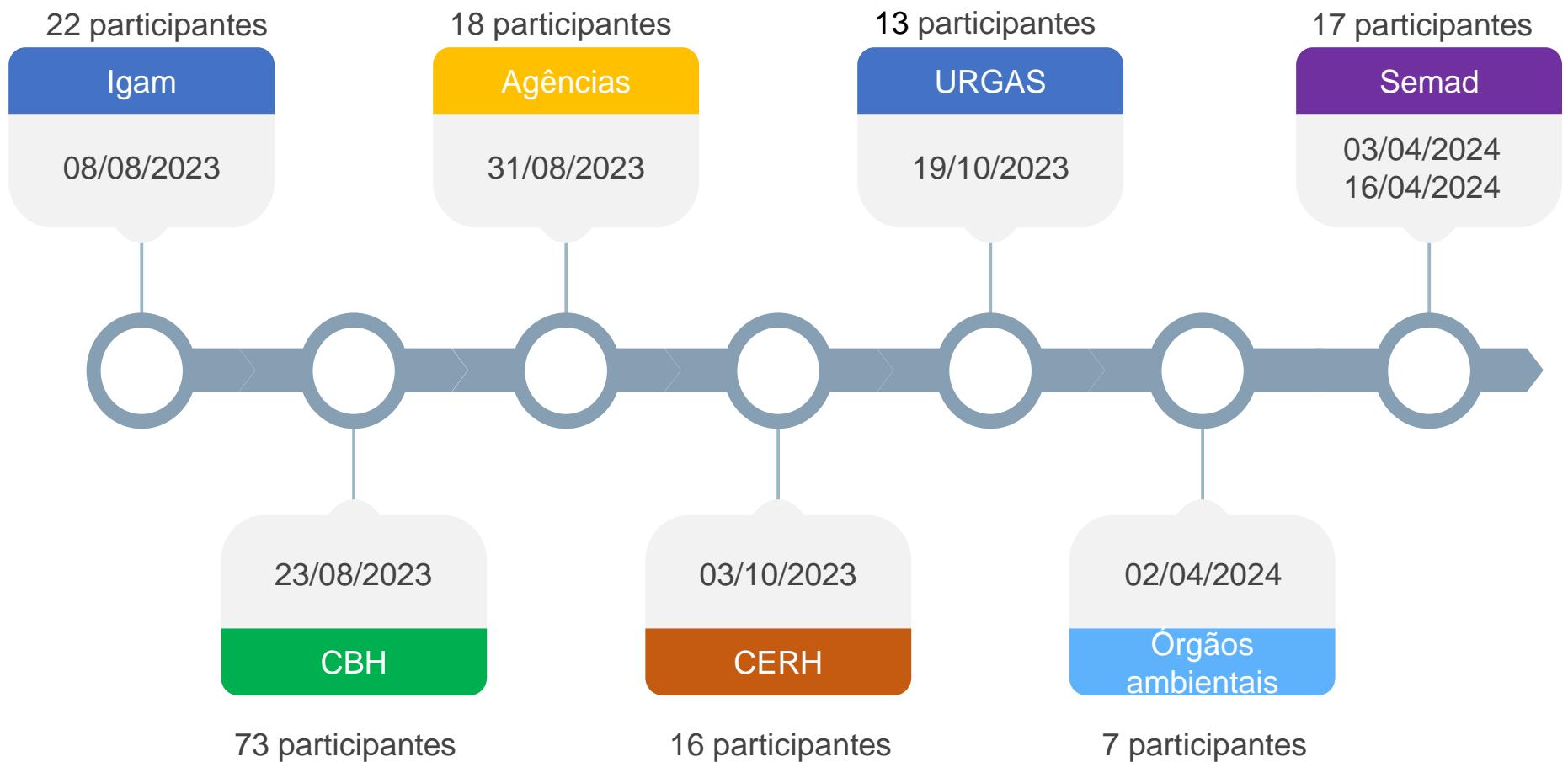
CERH - CTEP

2024

RELATÓRIO DAS OFICINAS DE AVALIAÇÃO DO SEGRH-MG – VERSÃO PRELIMINAR



OFICINAS SEGRH



METODOLOGIA



**AUTOAVALIAÇÃO
DA ENTIDADE A**

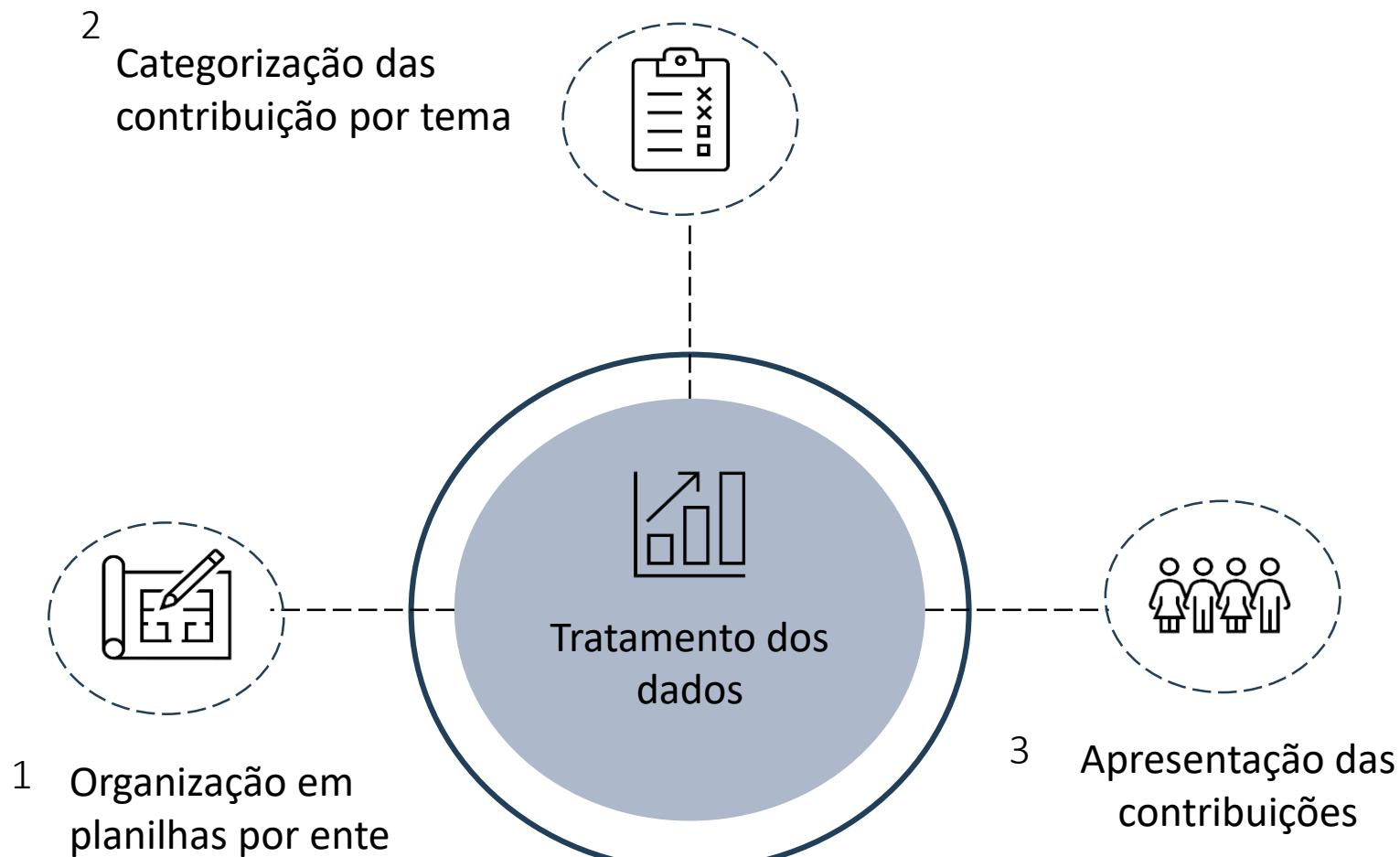
AVALIAÇÃO

**AUTOAVALIAÇÃO
DA ENTIDADE B**

Pergunta 1 - Como aprimorar a atuação dos entes do SEGRH?

- Pontos a aprimorar
- Ações necessárias

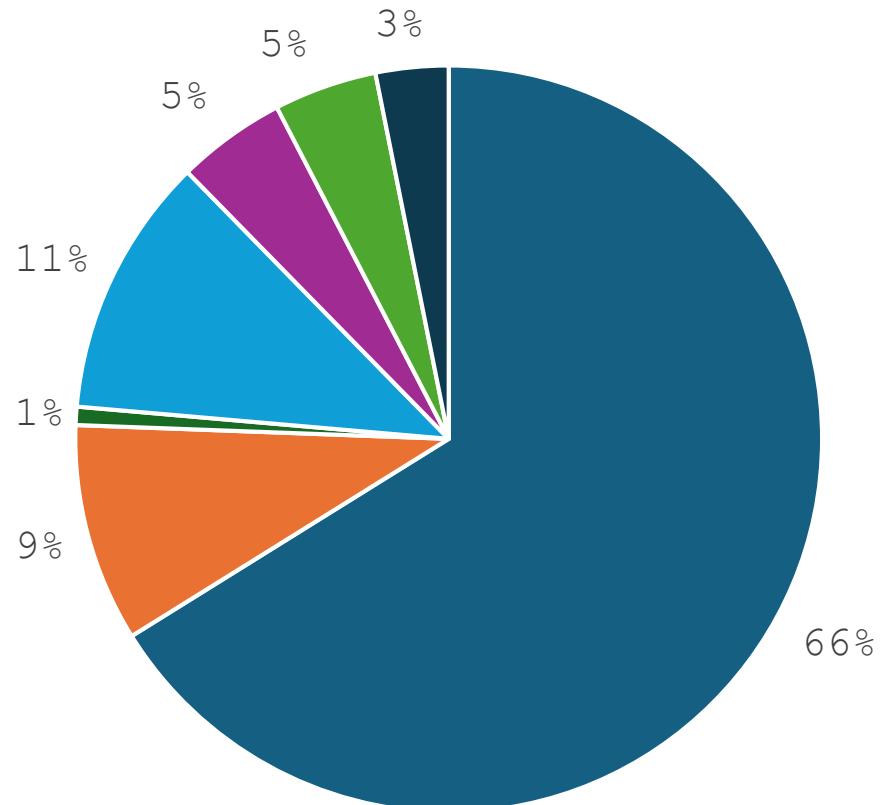
Pergunta 2 - Quais estratégias podem ser utilizadas pela sua instituição para a efetiva implementação do PERH?



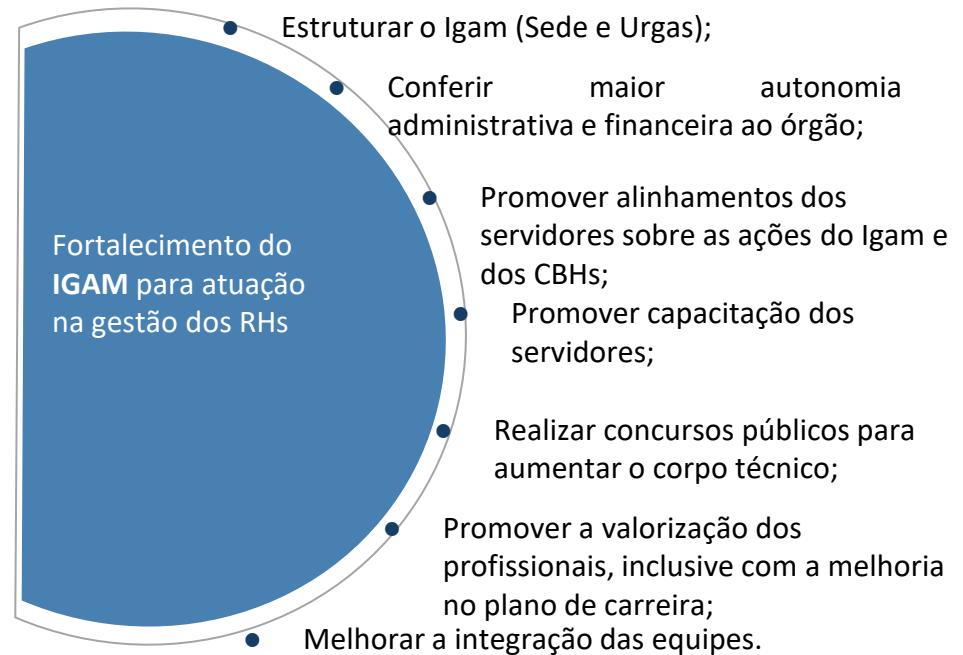
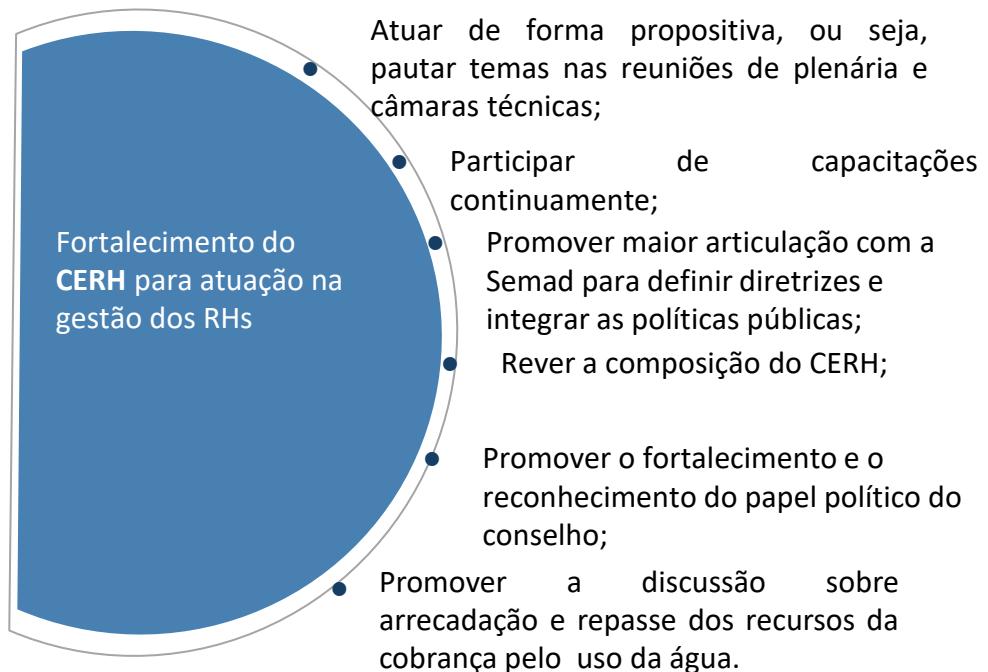
CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
1. Fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos	1.1 Fortalecimento do Igam para atuação na gestão dos RH 1.2 Fortalecimento do Semad para atuação na gestão dos RH 1.3 Fortalecimento do CERH para atuação na gestão dos RH 1.4 Fortalecimento dos CBHs para atuação na gestão dos RH 1.5 Fortalecimento das Agências de bacias para atuação na gestão dos RH 1.6 Fortalecimento dos Órgãos ambientais estaduais e municipais para atuação na gestão dos RH 1.7 Aprimoramento do SEGRH 1.8 Inovação, Ciência e Tecnologia para a Gestão de Recursos Hídricos 1.9 Comunicação e mobilização social 1.10 Capacitação do SEGRH 1.11 Educação ambiental
2. Aprimoramento e implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos	2.1 Planos de Recursos Hídricos 2.2 Enquadramento dos corpos de água 2.3 Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos 2.4 Cobrança pelo uso de recursos hídricos 2.5 Sistema Estadual de Informações sobre recursos hídricos 2.6 Fiscalização
3. Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos	3.1 Aprimoramento do monitoramento quali-quantitativo 3.2 Melhoria da oferta e uso eficiente da água
4. Integração da Política Estadual de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais	4.1 Integração de instrumentos de gestão da política hídrica com os instrumentos das políticas correlatas 4.2 Integração entre os órgãos do Sisema 4.3 Integração com outras secretarias de governo e instituições públicas e privadas
5. Gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos e dos planos de bacias	5.1 Estudos estratégicos do PERH/MG 5.2 Gerenciamento Executivo do PERH/MG 5.3 Monitoramento de indicadores e avaliação da execução e dos resultados obtidos por Programas do PERH/MG
6. Revisão normativa	

RESULTADOS

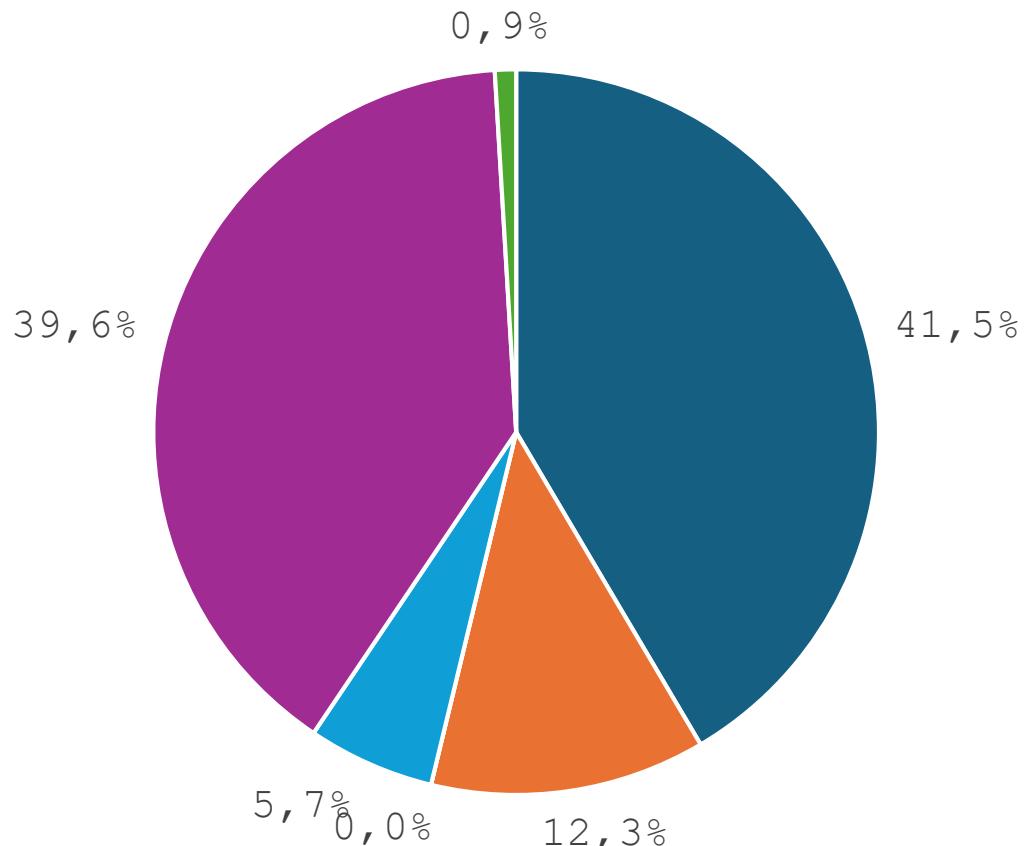
TEMA 1: CONTRIBUIÇÃO DAS OFICINAS



- 1. Fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos
- 2. Aprimoramento e implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos
- 3. Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos
- 4. Integração da Política Estadual de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais
- 5. Gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos e dos planos de bacias
- 6. Revisão normativa
- Dúvidas ou comentários



TEMA 2 – CONTRIBUIÇÃO DAS OFICINAS



- 1. Fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos
- 2. Aprimoramento e implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos
- 3. Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos
- 4. Integração da Política Estadual de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais
- 5. Gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos e dos planos de bacias

Categorização das sugestões	PROPOSTAS DE APRIMORAMENTO POR ENTES DO SEGRH		
	PARCIAL	TOTAL	%
1. Fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos	44	44	41,5
1.1 Fortalecimento do Igam para atuação na gestão dos RH			
1.2 Fortalecimento do Semad para atuação na gestão dos RH			
1.3 Fortalecimento do CERH para atuação na gestão dos RH	1		
1.4 Fortalecimento dos CBHs para atuação na gestão dos RH	5		
1.5 Fortalecimento das Agências de bacias para atuação na gestão dos RH			
1.6 Fortalecimento dos Órgãos ambientais estaduais e municipais para atuação na gestão dos RH			
1.7 Aprimoramento do SEGRH	5		
1.8 Inovação, Ciência e Tecnologia para a Gestão de Recursos Hídricos			
1.9 Comunicação e mobilização social	22		
1.10 Capacitação do SEGRH	11		
1.11 Educação ambiental			
2. Aprimoramento e implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos	13	13	12,3
2.1 Planos de Recursos Hídricos	12		
2.2 Enquadramento dos corpos de água			
2.3 Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos			
2.4 Cobrança pelo uso de recursos hídricos			
2.5 Sistema Estadual de Informações sobre recursos hídricos	1		
2.6 Fiscalização			
3. Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos	0	0	0
3.1 Aprimoramento do monitoramento quali-quantitativo			
3.2 Melhoria da oferta e uso eficiente da água			
4. Integração da Política Estadual de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais	6	6	5,7
4.1 Integração de instrumentos de gestão da política hídrica com os instrumentos das políticas correlatas	3		
4.2 Integração entre os órgãos do Sisema			
4.3 Integração com outras secretarias de governo e instituições públicas e privadas	3		
5. Gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos e dos planos de bacias	42	42	39,6
5.1 Estudos estratégicos do PERH/MG	5		
5.2 Gerenciamento Executivo do PERH/MG	28		
5.3 Monitoramento de indicadores e avaliação da execução e dos resultados obtidos por Programas do PERH/MG	9		
6. Revisão normativa	1	1	0,9
Total	106	106	100

PRINCIPAIS CONSIDERAÇÕES



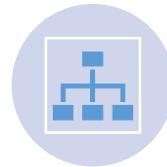
Fortalecer as instituições que compõe o SEGRH;



Melhorar a comunicação e mobilização social;



Realizar capacitações para a gestão hídrica;



Criar uma estrutura de acompanhamento para o gerenciamento executivo do plano;



Promover a integração de instituições, pessoas e ações a fim de se obter resultados melhores.

Gerenciamento e Monitoramento do PERH/MG



REVISÃO DO PERH-MG

VOLUME I: Diagnóstico e Prognóstico

**Parte 1 - Diretrizes e
Estratégias para o
Gerenciamento dos Recursos
Hídricos em Minas Gerais**

**Parte 3: Resumo Executivo
do Plano Mineiro de
Segurança Hídrica**

**Parte 2: Instrumentos de
Gestão**

**Parte 4 : Panorama das
Águas**

VOLUME II: Plano de Ações

PARTE 5: Plano de Ações

PARTE 6: Manual Operativo

Conteúdo Mínimo do PERH

PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS		ETAPA
LEI 9433/97	LEI 13199/99	
I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;	I - a divisão hidrográfica do Estado, na qual se caracterizará cada bacia hidrográfica utilizada para o gerenciamento descentralizado e compartilhado dos recursos hídricos;	DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO
II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;		
III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;		
IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;	II - os objetivos a serem alcançados; III - as diretrizes e os critérios para o gerenciamento de recursos hídricos;	
V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;	IV - os programas de desenvolvimento institucional, tecnológico e gerencial, de valorização profissional e de comunicação social, no campo dos recursos hídricos.	
VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;		
IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;		
X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.		



Plano para fomentar a segurança hídrica por meio da realização de ações de revitalização de bacias hidrográficas em áreas prioritárias.



Documento que apresenta anualmente dados atualizados da gestão e da situação dos recursos hídricos no estado.

O que é PMSH?



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)
R\$ 2.758.582,15
Contrato nº 9337386
Consórcio Profill/Engecorps



Previsão finalização

NOVEMBRO 2024

Quais são os produtos do PMSH?



Produto 2 – Estudos e Levantamentos

RP001 – Oferta e Demanda de Água



RP002 – Fatores de pressão



RP003 – Eventos Extremos e Barragens



RP004 – Conservação e Restauração



RP005 – Diagnóstico do Saneamento Básico



RP006 – Inventário das Ações



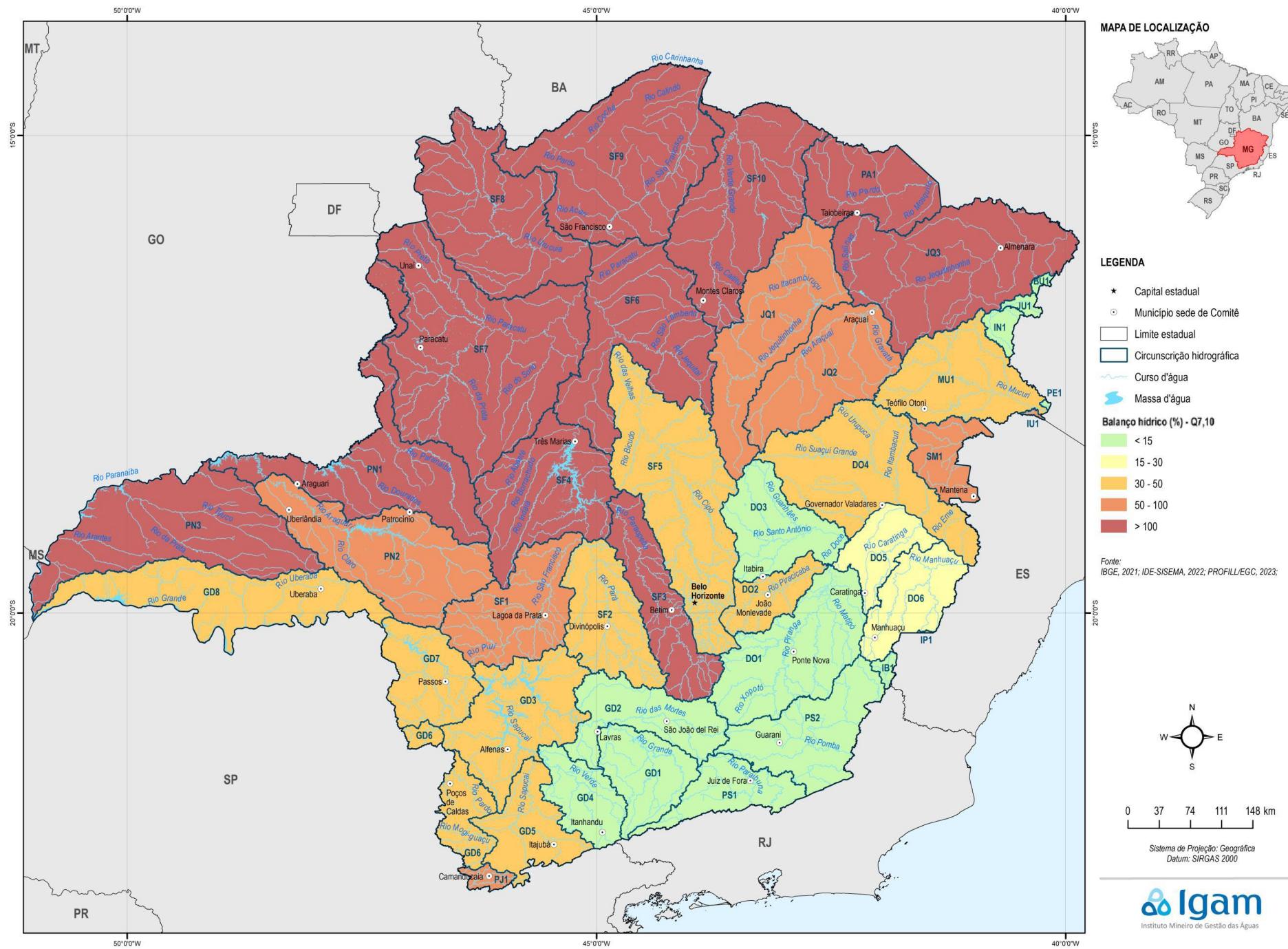
RP001 – Oferta e Demanda de Água



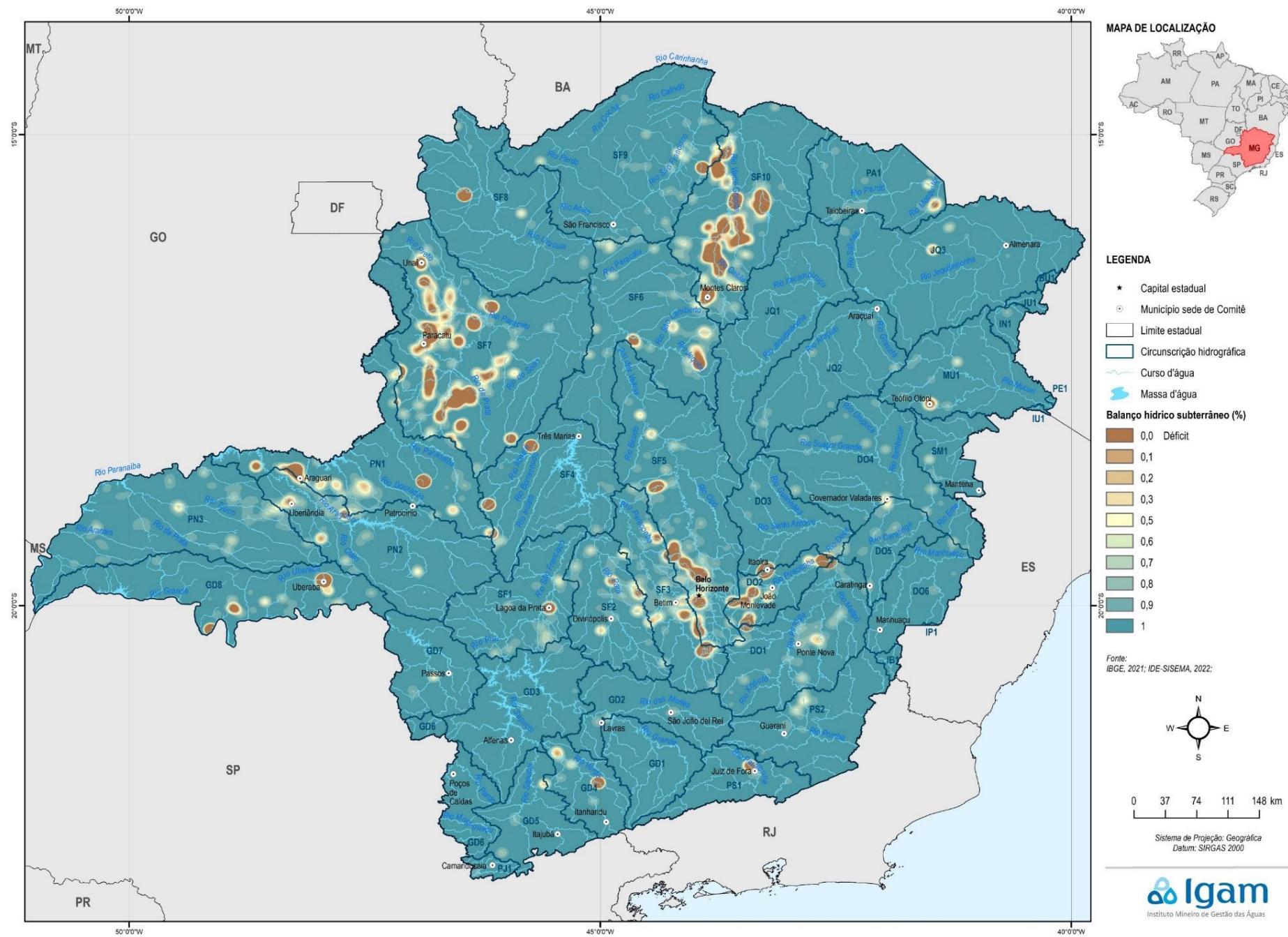
Estrutura do relatório parcial RP001:

1. Introdução
2. Objetivos
3. Metodologia adotada e área de abrangência
4. Levantamento de pontos de monitoramento
5. Disponibilidade hídrica superficial
6. Disponibilidade hídrica subterrânea
7. Levantamento de reservatórios
8. Demandas hídricas superficiais
9. Demandas hídricas subterrâneas
10. Cenarização e demandas hídricas futuras
11. Balanço hídrico
12. Análise das demandas
13. Avaliação do potencial de expansão das atividades produtivas
14. Indicação de medidas de uso racional
15. Considerações finais
16. Referências

Balanço hídrico em termos de Outorgas e Q7,10



Balanço Hídrico de Águas Subterrâneas



Produtos do PMSH que atendem ao conteúdo mínimo do PERH previsto em lei

LEI 9433/97	LEI 13199/99	ETAPA
I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;	I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;	
II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;	II - os objetivos a serem alcançados;	
III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;	III - as diretrizes e os critérios para o gerenciamento de recursos hídricos;	
IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;	IV - os programas de desenvolvimento institucional, tecnológico e gerencial, de valorização profissional e de comunicação social, no campo dos recursos hídricos.	PLANO DE AÇÕES
V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;		
VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;		
IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;		
X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.		

Produto 2 (Estudos e Levantamentos) - 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

RP002 – Fatores de pressão



Estrutura do relatório parcial RP002:

1. Introdução
2. Objetivos
3. Área de abrangência
4. Metodologia
5. Relação dos fatores de pressão e qualidade da água
6. Mapeamento de trechos críticos de qualidade da água superficial
7. Análise integrada da qualidade de água subterrânea
8. Considerações finais
9. Referências

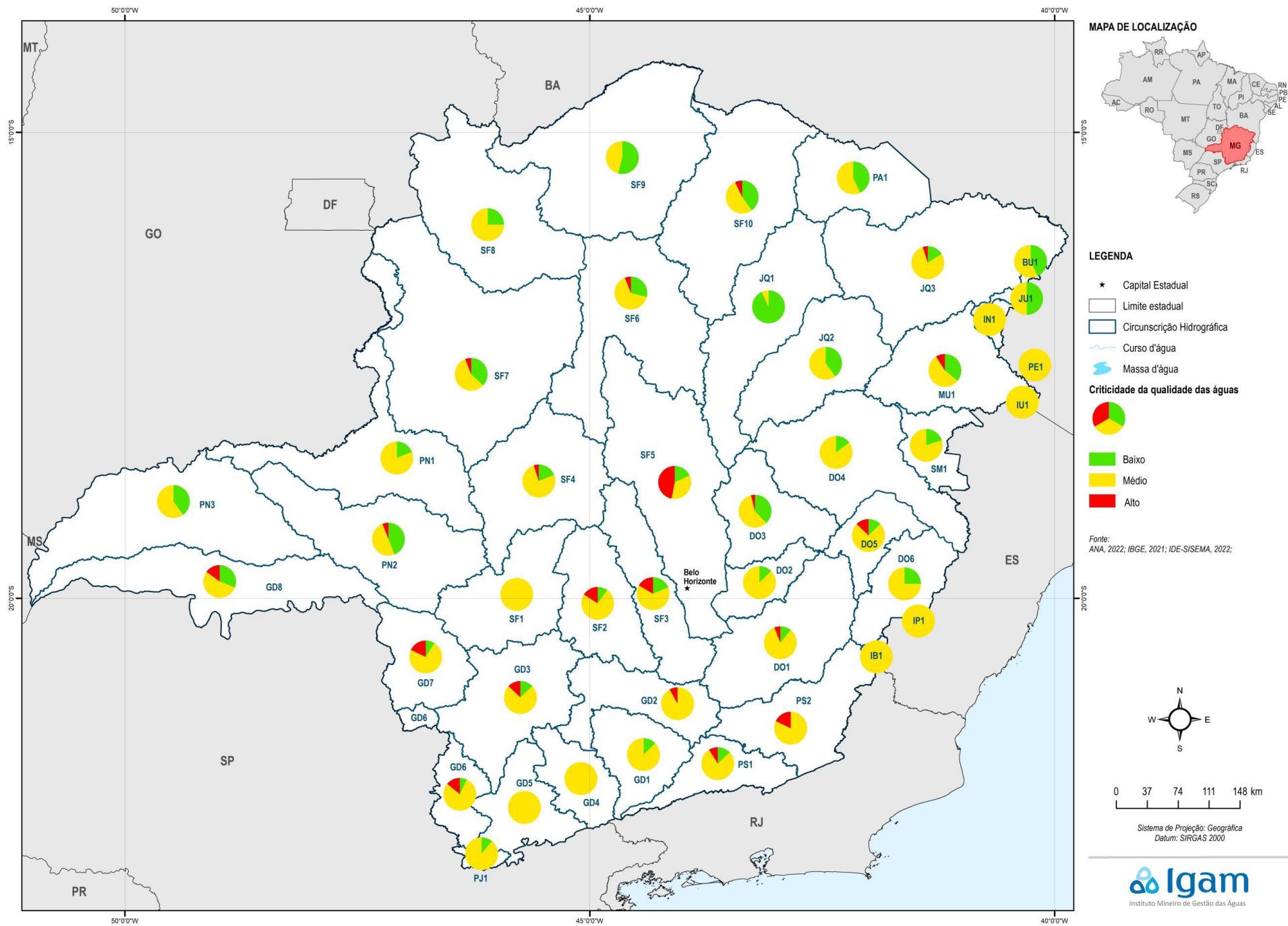
Identificação dos fatores de pressão

- Solos
- Cobertura Vegetal
- Esgotamento sanitário
- Atividade industrial
- Atividades minerárias
- Agropecuária

Levantamento das informações de qualidade da água

- Índice de Qualidade da Água
- Índice de Estado Trófico
- Contaminação por Tóxicos
- Parâmetros

Classe de criticidade quanto à qualidade da água por CH



Produtos do PMSH que atendem ao conteúdo mínimo do PERH previsto em lei

PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS		ETAPA
LEI 9433/97	LEI 13199/99	
I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;		Produto 2 (Estudos e Levantamentos) - subproduto:
II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;	2D - Levantamento dos fatores de pressão que exercem influência na qualidade das águas	
III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;	II - os objetivos a serem alcançados; III - as diretrizes e os critérios para o gerenciamento de recursos hídricos;	
IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;	IV - os programas de desenvolvimento institucional, tecnológico e gerencial, de valorização profissional e de comunicação social, no campo dos recursos hídricos.	PLANO DE AÇÕES
V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;		
VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;		
IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;		
X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.		

RP003 – Eventos Extremos e Barragens



Estrutura do relatório parcial RP003:

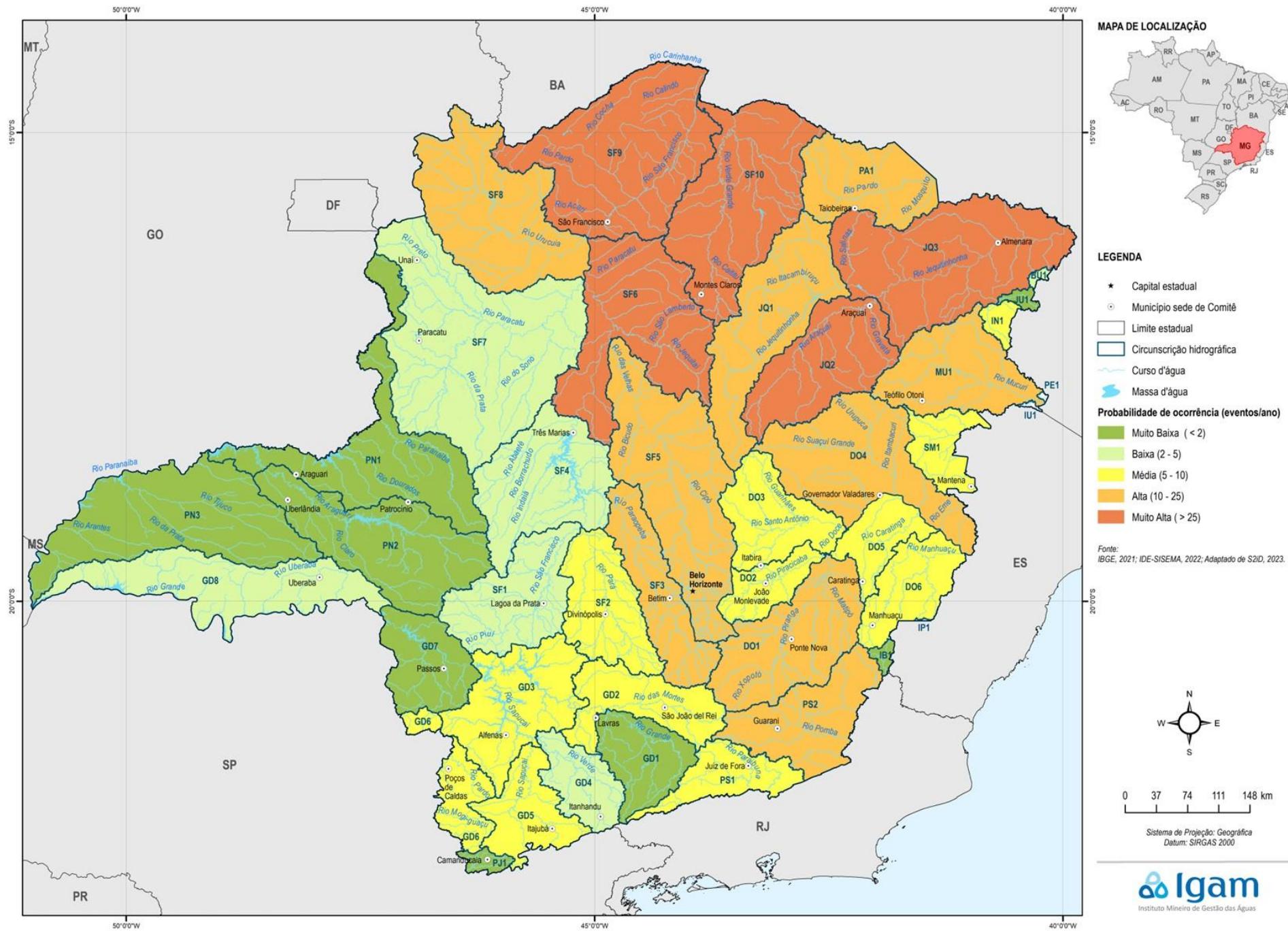
1. Introdução
2. Objetivos
3. Estudo de vulnerabilidade hídrica e da exposição do ambiente à eventos extremos
4. Estudo das implicações econômicas dos eventos extremos
5. Estudo de vulnerabilidade hídrica e da exposição do ambiente ao rompimento de barragens
6. Considerações finais
7. Referências

RP003 – Eventos Extremos e Barragens

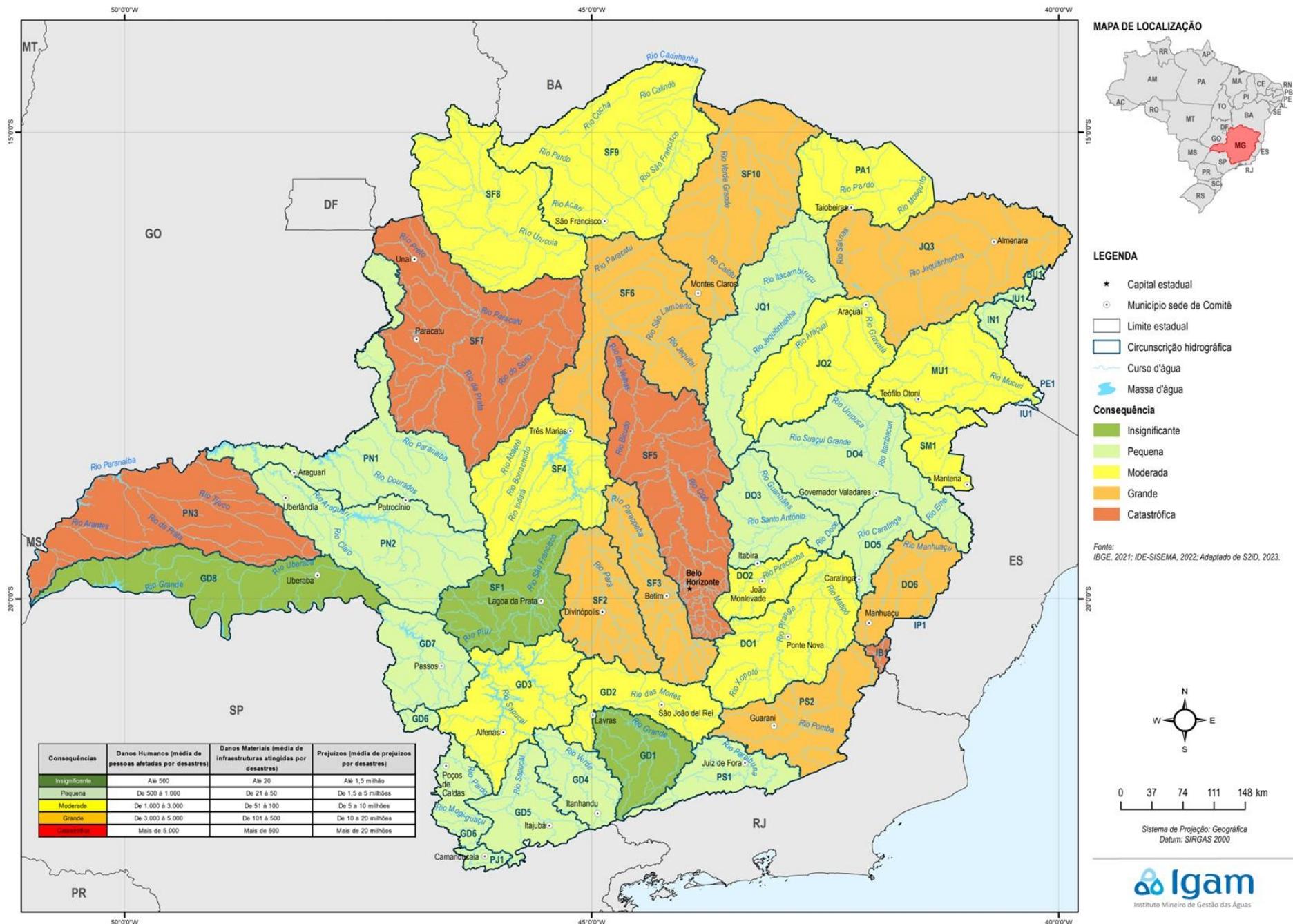
Objetivos:

- Subproduto 2E:
 - Sistematizar as informações sobre registro de eventos extremos em Minas Gerais e espacializar essas informações nas unidades de planejamento;
 - Projetar a ocorrência de eventos extremos em Minas Gerais com base nos dados pretéritos e à luz do que se conhece sobre as implicações das mudanças climáticas;
 - Avaliar o risco e a vulnerabilidade das unidades de planejamento quanto a ocorrência de eventos extremos.
- Subproduto 2F:
 - Estimar o custo da ocorrência de eventos extremos em Minas Gerais;
 - Avaliar o custo futuro da ocorrência de eventos extremos em Minas Gerais.
- Subproduto 2G:
 - Sistematizar as informações existentes nas bases de dados sobre reservatórios off-stream e barragens de rejeito, resíduos perigosos e água em um banco de informações;
 - Avaliar o risco/vulnerabilidade a eventos de rompimento dessas estruturas e identificar as que poderão oferecer risco à segurança hídrica.

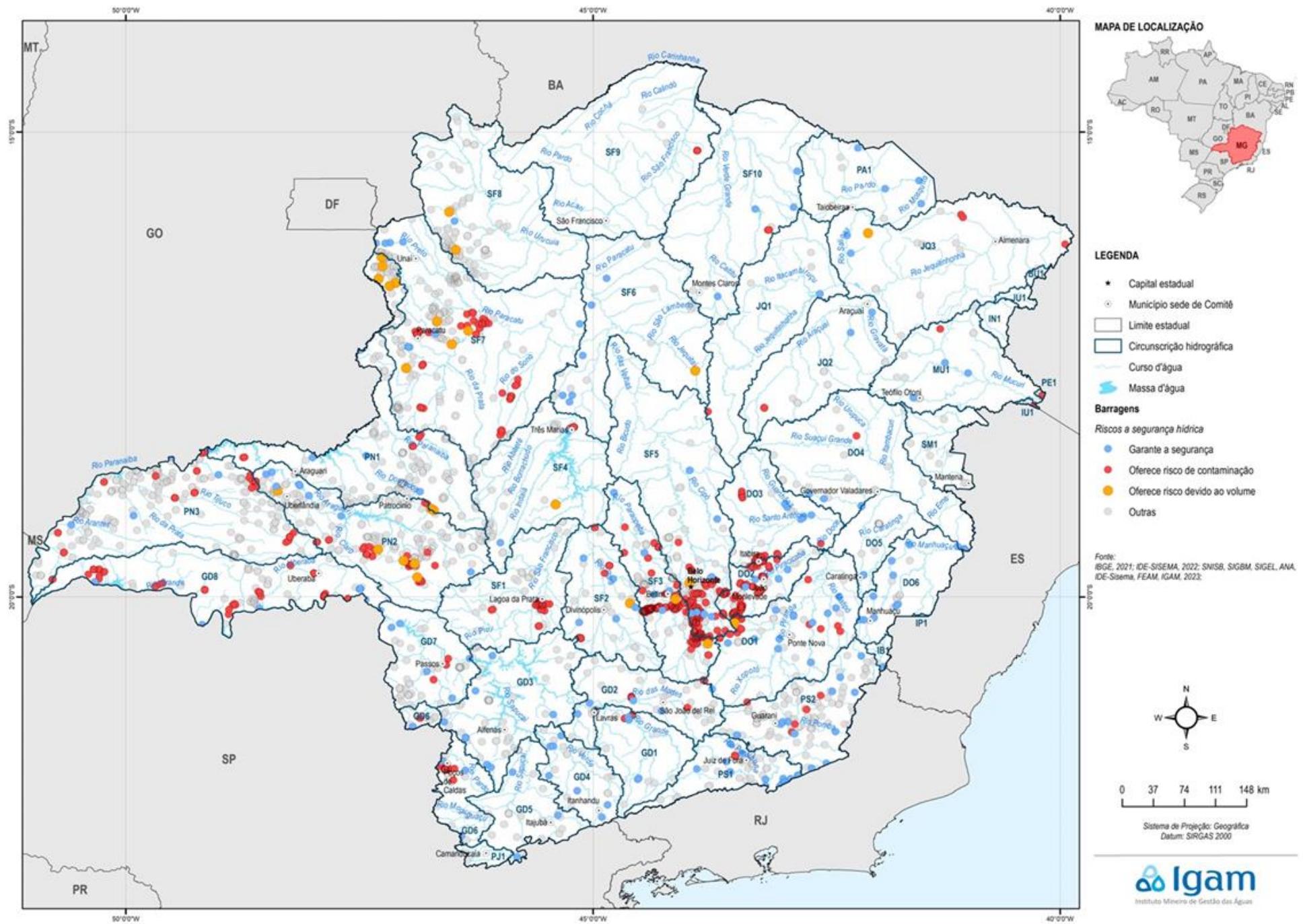
Frequência de ocorrência de desastres naturais



Danos humanos, danos materiais e prejuízos causados por desastres naturais



Identificação das estruturas hidráulicas que poderão oferecer risco a segurança



Produtos do PMSH que atendem ao conteúdo mínimo do PERH previsto em lei

PLANO ES	
LEI 9433/97	
I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;	
II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;	
III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;	
IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;	
V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;	II - os objetivos a serem alcançados; III - as diretrizes e os critérios para o gerenciamento de recursos hídricos; IV - os programas de desenvolvimento institucional, tecnológico e gerencial, de valorização profissional e de comunicação social, no campo dos recursos hídricos.
VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;	
IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;	
X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.	

Produto 2 (Estudos e Levantamentos) - subproduto:

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

PLANO DE AÇÕES

RP004 – Conservação e Restauração



RP004 – Conservação e Restauração

Estrutura do relatório parcial RP004:

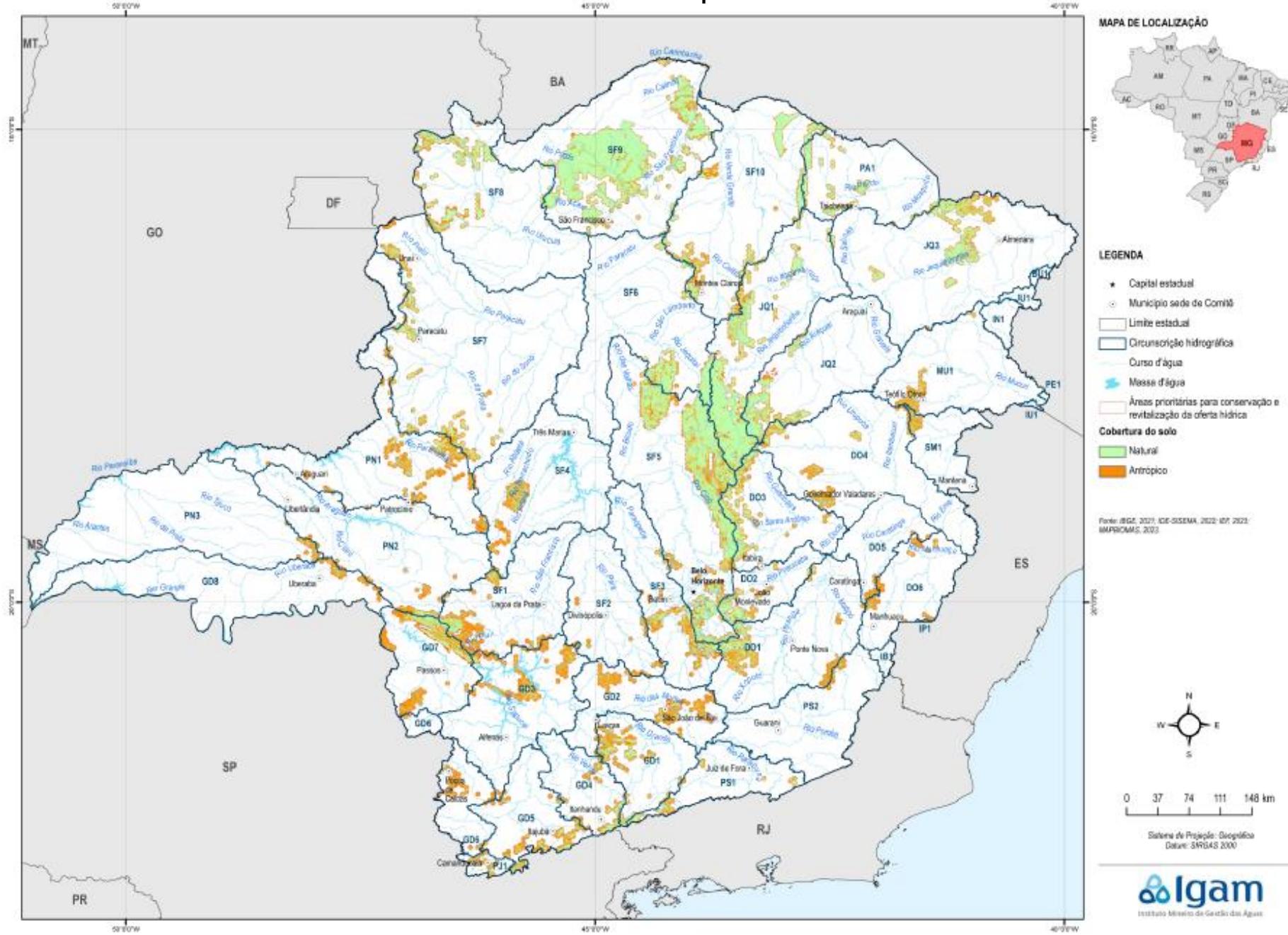
1. Introdução
2. Área de abrangência do PMSH
3. Objetivos e contextualização da abordagem metodológica
4. Grau de conservação das APPs e RLs
5. Áreas protegidas criadas
6. Áreas indicadas para a conservação da biodiversidade
7. Ampliação da rede de áreas protegidas
8. Revitalização e conservação de áreas de interesse como estratégias para a segurança hídrica
9. Iniciativas de restauração ambiental na área do PMSH
10. Considerações finais
11. Referências

RP004 – Conservação e Restauração

Objetivos:

- **Geral:**
 - Diagnóstico da situação da conservação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, especialmente, daqueles relacionados aos recursos hídricos, voltadas para a revitalização das áreas prioritárias e garantia da segurança hídrica.
- **Específicos:**
 - Avaliar o grau de conservação da vegetação natural e antropização nas CHs;
 - Identificar e avaliar o grau de conservação da vegetação natural e antropização nas Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais;
 - Identificar e avaliar o grau de conservação da vegetação natural e antropização das áreas protegidas por unidades de conservação;
 - Identificar e avaliar o grau de conservação da vegetação natural e antropização das áreas indicadas para a conservação da biodiversidade;
 - Dar destaque a áreas mapeadas de importância para a conservação e restauração dos recursos hídricos;
 - Comparar as porções do território mineiro com indicação para conservação da biodiversidade com as áreas legalmente definidas como protegidas;
 - Compilar iniciativas de restauração ambiental relacionadas à segurança hídrica em andamento no Estado de Minas Gerais.

Mapa de Áreas Prioritárias para Conservação e Revitalização da Oferta Hídrica em Minas Gerais classificadas em usos naturais e antrópicos.



Produtos do PMSH que atendem ao conteúdo mínimo do PERH previsto em lei

LEI 9433/97	PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS LEI 13199/99	ETAPA
I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;	I - a divisão hidrográfica do Estado, na qual se caracterizará cada bacia hidrográfica utilizada para o gerenciamento descentralizado e compartilhado dos recursos hídricos;	DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO
II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;		
III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;		
IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;		
V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;	II - 2H. Avaliação da conservação e restauração da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos III -	PLANO DE AÇÕES
VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;	IV - os programas de desenvolvimento institucional, tecnológico e gerencial, de valorização profissional e de comunicação social, no campo dos recursos hídricos.	
IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;		
X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.		

Produto 2 (Estudos e Levantamentos) - subproduto:

II - 2H. Avaliação da conservação e restauração da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos
III -

IV - os programas de desenvolvimento institucional, tecnológico e gerencial, de valorização profissional e de comunicação social, no campo dos recursos hídricos.

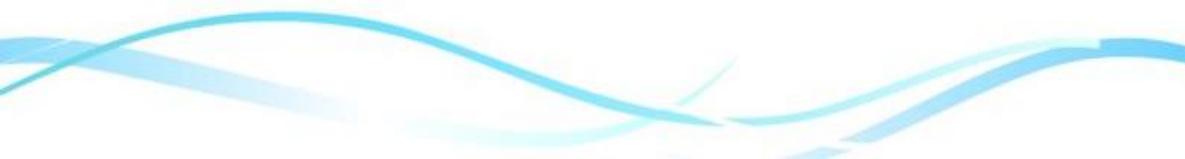
RP005 – Diagnóstico do Saneamento Básico



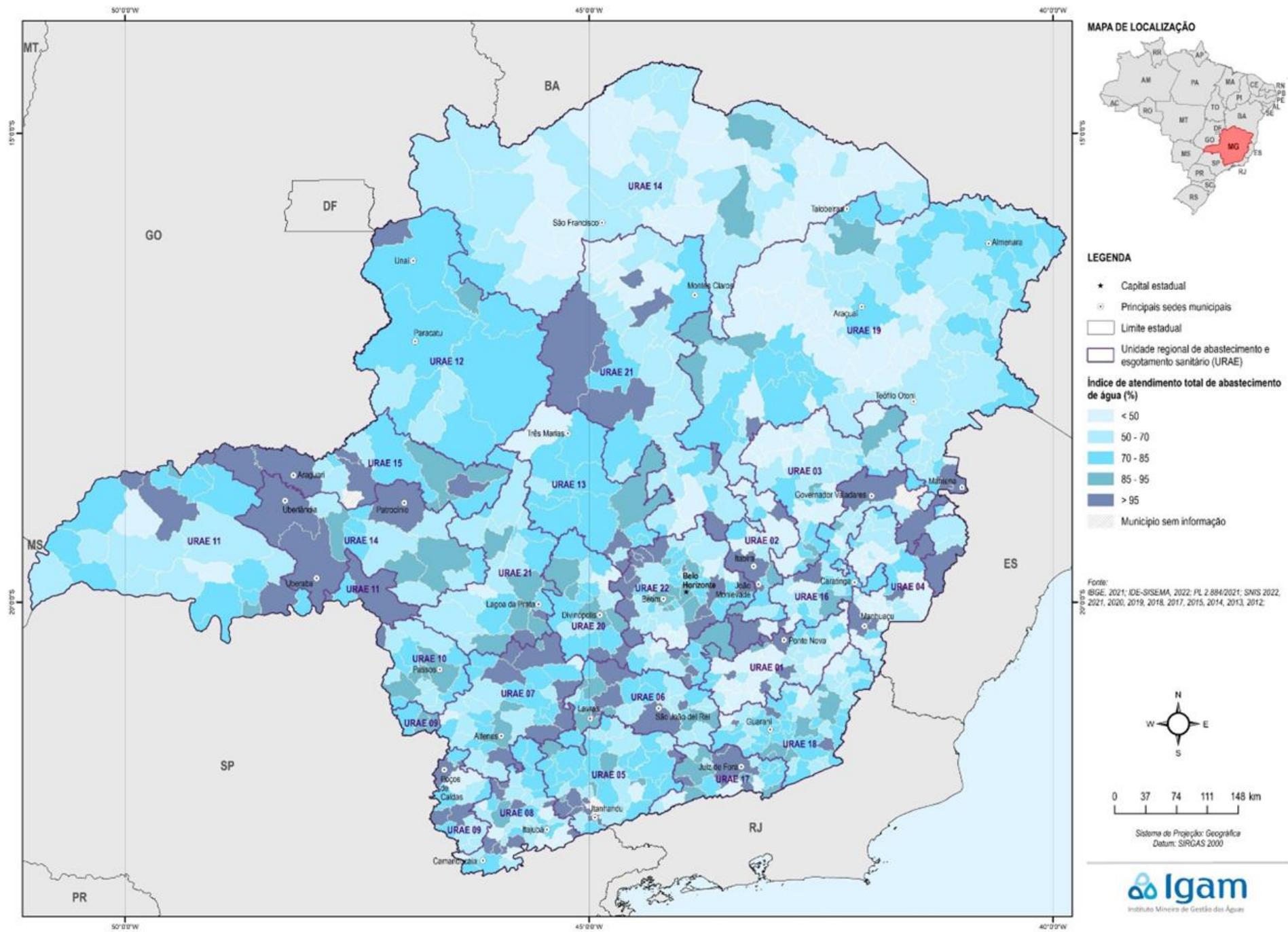
Objetivos:

- Desenvolver um diagnóstico de situação do Saneamento Básico voltado para questões que influenciem a Segurança Hídrica, considerando os quatro eixos do setor;
- Apresentar de forma preliminar intervenções de melhoria para cada eixo.

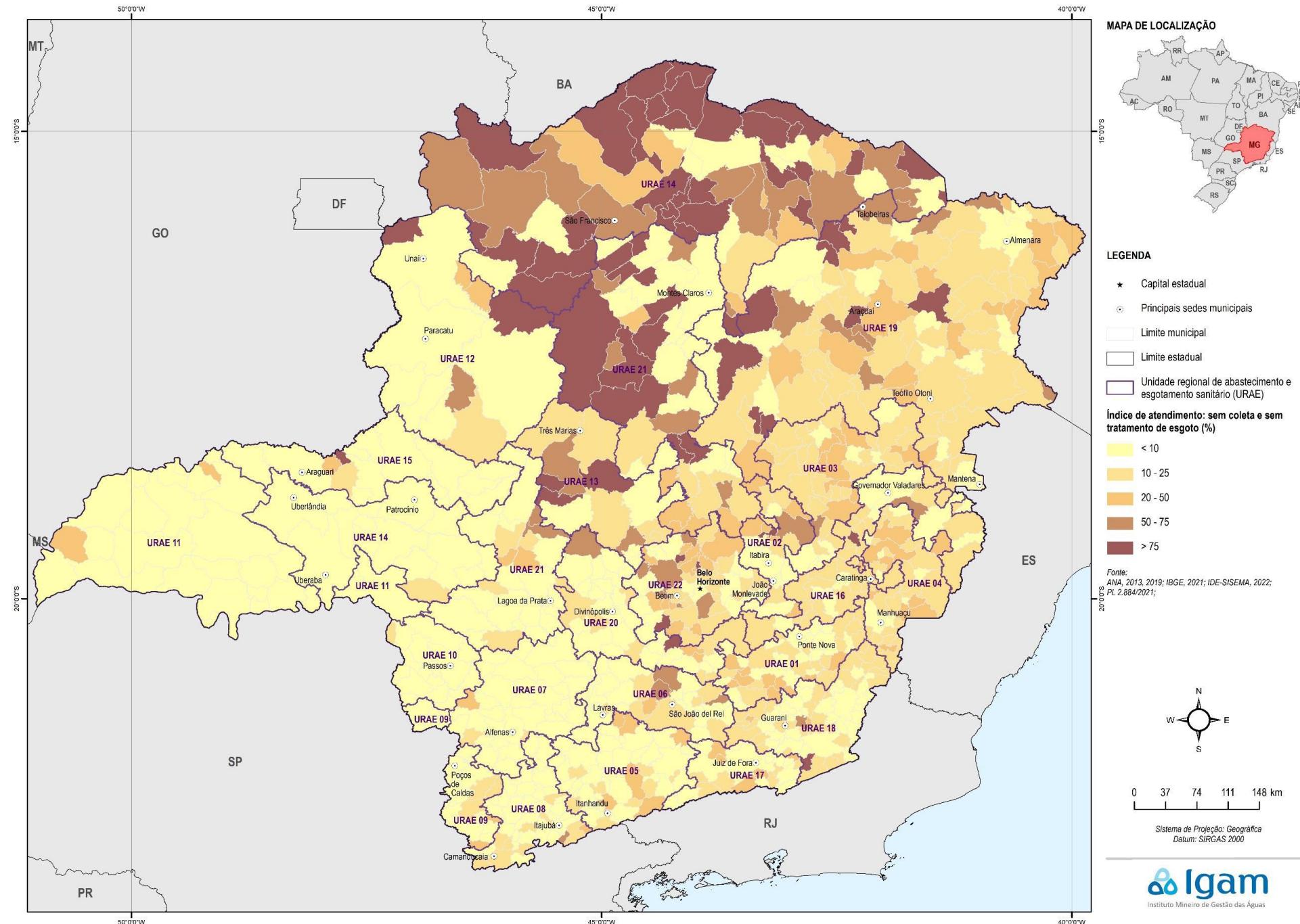
Estrutura do relatório parcial RP005:

1. Introdução
 2. Objetivos
 3. Metodologia
 4. Abastecimento de Água
 5. Esgotamento Sanitário
 6. Resíduos Sólidos
 7. Drenagem Urbana
 8. Saneamento e a Segurança Hídrica
 9. Potencial de Reúso e Aproveitamento de Água de Chuva
 10. Considerações finais
 11. Referências
- Anexo Digital: Banco de Dados com informações completas e em nível Municipal
- 

Mapa do Índice de Atendimento Total de Água dos municípios



Índice de atendimento de esgotamento sanitário: sem coleta e sem tratamento de esgoto



Produtos do PMSH que atendem ao conteúdo mínimo do PERH previsto em lei

PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS

LEI 9433/97

I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;

II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;

III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;

IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;

V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;

VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;

IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;

X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Produto 2 (Estudos e Levantamentos) - subproduto:

2I - Estudo da situação do saneamento básico
dos recursos hídricos;

DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO

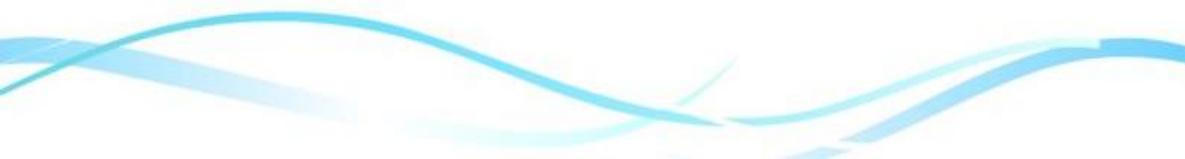
II - os objetivos a serem alcançados;
III - as diretrizes e os critérios para o gerenciamento de recursos hídricos;
IV - os programas de desenvolvimento institucional, tecnológico e gerencial, de valorização profissional e de comunicação social, no campo dos recursos hídricos.

PLANO DE AÇÕES

RP006 – Inventário das Ações



Estrutura do relatório parcial RP006:

1. Introdução
 2. Objetivos
 3. Metodologia e Área de Abrangência
 4. Levantamento de Dados
 5. Inventário das Intervenções Estruturais
 6. Inventário das Intervenções Não Estruturais
 7. Identificação de Áreas que Necessitam de Intervenções
 8. Proposição Preliminar de Novas Intervenções
 9. Considerações finais
 10. Referências
- Anexo Digital: Apresentação de Fichas com as Intervenções e seu Detalhe
- 

Anexo Digital_FichasAcoesEstruturais e NãoEstruturais_R2.xlsx - Excel

Lívia Ribeiro Costa LR

Nome da ação												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
	Nome da ação	Tipo da Intervenção (Estrutural ou Não estrutural)	CH	Manancial envolvido	Localização - Município	Área de abrangência (beneficiada)	Objetivo principal (geral)	Escopo	Principais usos	População beneficiada	Demandas atendidas	
1	Estudo de Alternativas para o Aproveitamento de Recursos Hídricos em Áreas de Baixo Grau de Segurança Hídrica: Bacias Hidrográficas dos Rios Paranaíba, Grande e Parapanamema	Não estrutural	PN e GD	Não informado na fonte	Municípios das bacias do Paranaíba e do Grande	Municípios das bacias do Paranaíba e do Grande	Definir alternativas de intervenções para o aproveitamento de recursos hídricos visando ao suprimento dos déficits identificados nas áreas de baixo grau de segurança hídrica	a) Detalhamento do plano de trabalho e roteiro metodológico dos estudos; b) Caracterização das demandas hídricas atuais; c) Caracterização das disponibilidades hídricas (quali e quantitativas); d) Elaboração do balanço hídrico atual; e) Desenvolvimento de cenários e balanço hídrico futuro; f) Estudo integrado de alternativas de intervenções.	Não informado na fonte	Não informado na fonte	Não informado	
2	Estudo de Alternativas para o Aproveitamento de Recursos Hídricos em Áreas de Baixo Grau de Segurança Hídrica: Bacias Hidrográficas dos Rios Pardo e Jequitinhonha	Não estrutural	PA1 e JQ	Não informado na fonte	Municípios das bacias do Pardo e do Jequitinhonha	Municípios das bacias do Pardo e do Jequitinhonha	Definir alternativas de intervenções para o aproveitamento de recursos hídricos visando ao suprimento dos déficits identificados nas áreas de baixo grau de segurança hídrica	a) Detalhamento do plano de trabalho e roteiro metodológico dos estudos; b) Caracterização das demandas hídricas atuais; c) Caracterização das disponibilidades hídricas (quali e quantitativas); d) Elaboração do balanço hídrico atual; e) Desenvolvimento de cenários e balanço hídrico futuro; f) Estudo integrado de alternativas de intervenções.	Não informado na fonte	Não informado na fonte	Não informado	
3	Estudo de Alternativas para o Aproveitamento de Recursos Hídricos em Áreas de Baixo Grau de Segurança Hídrica: Margem Esquerda do Rio São Francisco	Não estrutural	SF7 e SF8	Não informado na fonte	Municípios das CHs SF7 e SF8	Municípios das CHs SF7 e SF8	Definir alternativas de intervenções para o aproveitamento de recursos hídricos visando ao suprimento dos déficits identificados nas áreas de baixo grau de segurança hídrica	a) Detalhamento do plano de trabalho e roteiro metodológico dos estudos; b) Caracterização das demandas hídricas atuais; c) Caracterização das disponibilidades hídricas (quali e quantitativas); d) Elaboração do balanço hídrico atual; e) Desenvolvimento de cenários e balanço hídrico futuro; f) Estudo integrado de alternativas de intervenções.	Não informado na fonte	Não informado na fonte	Não informado	
4	Estudo de Refinamento							a) Detalhamento do plano de trabalho e roteiro metodológico dos estudos; b) Caracterização das demandas hídricas atuais;				

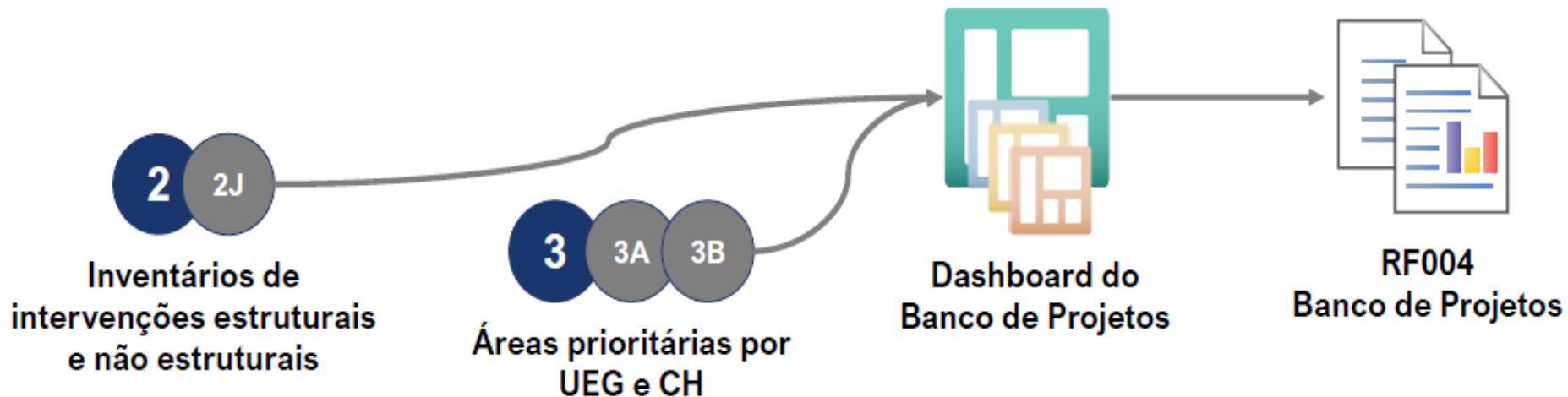
Produtos do PMSH que atendem ao conteúdo mínimo do PERH previsto em lei

PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS		
LEI 9433/97		DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO
		PLANO DE AÇÕES
I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;	II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo; III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais; IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis; V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas; VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos; IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos; X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.	1 - inventário das características gerais dos recursos hídricos; 2J - Inventário de intervenções estruturais e não-estruturais com a proposição de novas intervenções
		II - os objetivos a serem alcançados; III - as diretrizes e os critérios para o gerenciamento de recursos hídricos; IV - os programas de desenvolvimento institucional, tecnológico e gerencial, de valorização profissional e de comunicação social, no campo dos recursos hídricos.

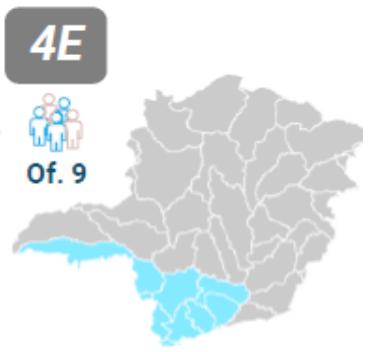
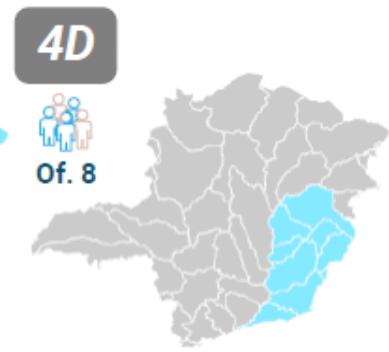
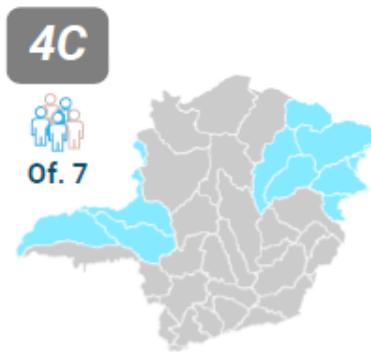
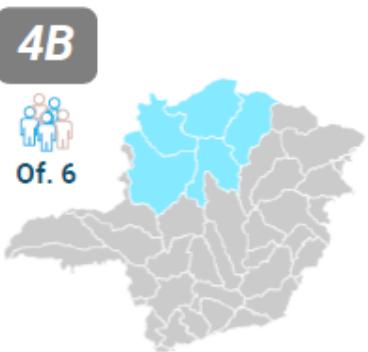
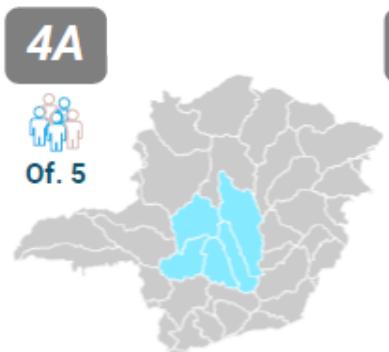
Produto 2 (Estudos e Levantamentos) - subproduto:

Produto 4 – Banco de Projetos

Em andamento...



OFICINAS



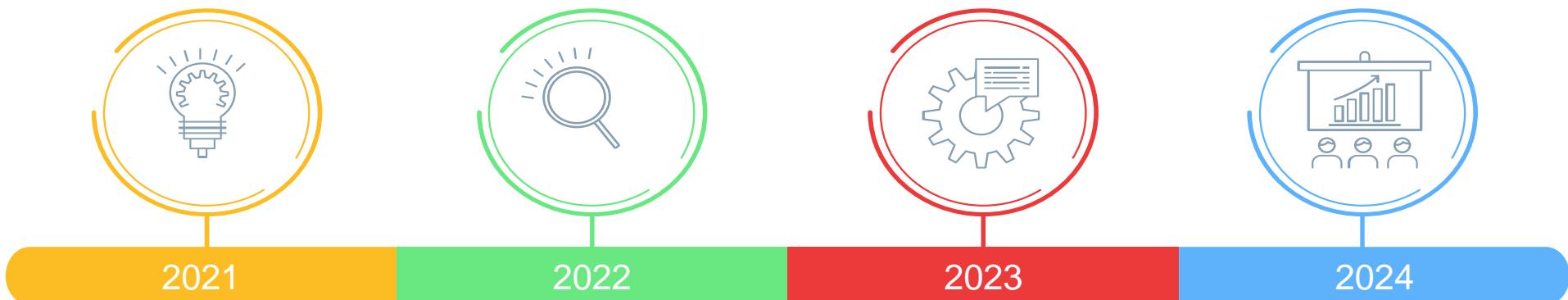
Produtos do PMSH que atendem ao conteúdo mínimo do PERH previsto em lei

LEI 9433/97	LEI 13199/99	ETAPA
I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;	I - a divisão hidrográfica do Estado, na qual se caracterizará cada bacia hidrográfica utilizada para o gerenciamento descentralizado e compartilhado dos recursos hídricos;	DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO
II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;		
III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;		
IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;	II - os objetivos a serem alcançados; III - as diretrizes e os critérios para o gerenciamento de recursos hídricos;	ELABORAÇÃO
V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;		
VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;		
IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;		
X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.		

Produto 4 (Banco de Projetos): em elaboração

Participação Social

Produto 6 – Oficinas temáticas, eventos e reuniões



Abril/Maio: Consulta pública para construção do Termo de Referência

Dezembro: Evento 1 - Webinar de início do PMSH + Consulta Pública -

Maio: Oficina 1 – Discussão dos critérios + formulário de contribuições

Junho: Evento 2 - Preparação para a Oficina 2

Oficina 2 - Definição dos critérios para seleção das áreas prioritárias + formulário de contribuições

Agosto: Oficinas 3 e 4 – Mapeamento das áreas prioritárias (presencial) + formulário de contribuições

Setembro: Evento 3 - Apresentação dos resultados do Produto 2

Junho: Sisema ComCiência – A ciência por trás do PMSH

Agosto: Evento 4 - Apresentação dos resultados áreas prioritárias **(08/08)**

Oficinas 5, 6, 7, 8 e 9 **(19 a 23/08)**

Setembro: Eventos 5, 6, e 7 **(previsão)**

Novembro: Apresentação final do PMSH **(previsão)**

Participação Social

Produto 6 – Oficinas temáticas, eventos e reuniões



Participação Social

Produto 6 – Oficinas temáticas, eventos e reuniões



Participação Social

Produto 6 – Oficinas temáticas, eventos e reuniões

Oficinas do Banco de Projetos

19 a 23 de agosto 2024

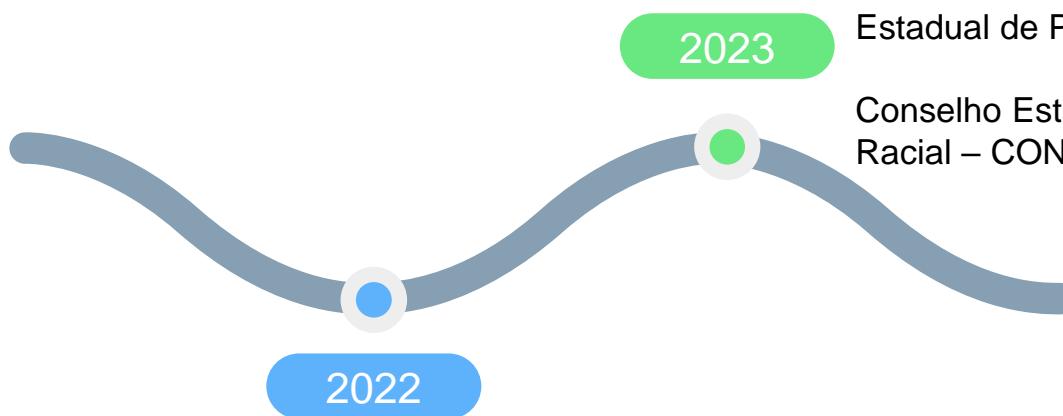
Discutir com a sociedade ações estratégicas para a segurança hídrica em Minas Gerais

Mais de 650 participantes



Participação Social

Apresentação em conselhos



Setembro: 132^a Reunião Ordinária do Plenário do Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH-MG

Novembro: 75^a Reunião Ordinária do Fórum Mineiro de Comitês de Bacias Hidrográficas

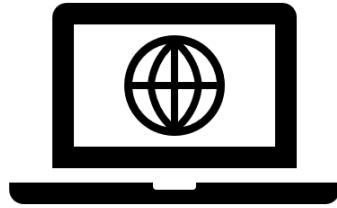
Dezembro: 133^a Reunião Ordinária do Plenário do Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH-MG

Outubro: Conselho de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da FIEMG

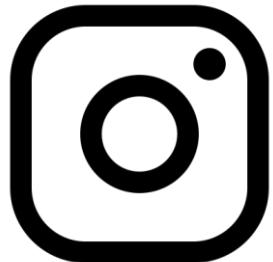
Dezembro:
202^a Reunião Ordinária do Plenário do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM/MG

Conselho Estadual de Promoção da Igualdade Racial – CONEPIR/MG

Além dos convites feitos nos Conselhos para as Oficinas do PMSH.



Website – www.pmsm.com.br



Redes sociais – www.instagram.com/segurancahidricamg/

**Acompanhe e participe da elaboração do
Plano Mineiro de Segurança Hídrica!**

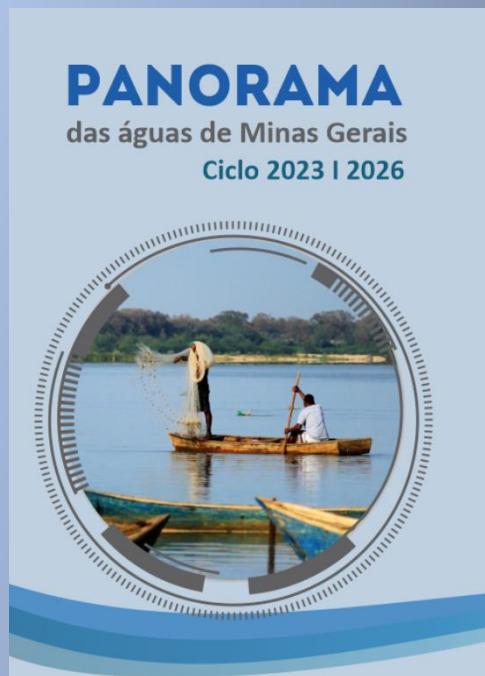
PANORAMA

das águas de Minas Gerais

Ciclo 2023 I 2026



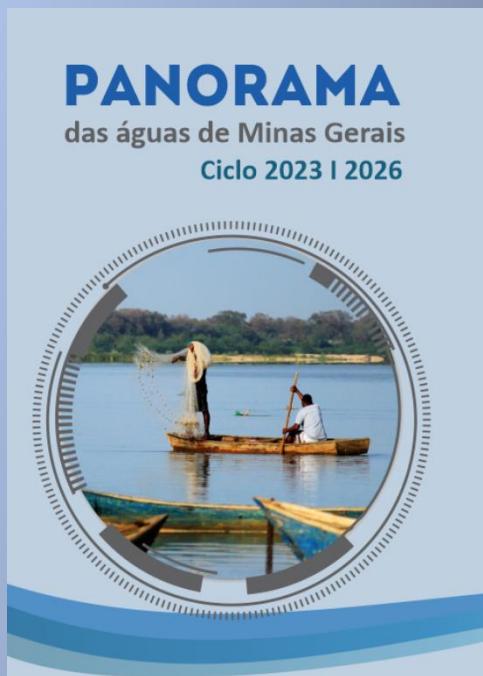
Documento que apresenta
dados da gestão e da
situação dos recursos
hídricos no estado.



O Panorama das Águas substitui a publicação da “Gestão e Situação das Águas de Minas Gerais”, que vinha sendo editada pelo Igam desde 2013.

[Link de acesso às publicações](#)

<http://repositorioigam.meioambiente.mg.gov.br/handle/123456789/3451/browse?type=author&order=ASC&rp=20&value=Instituto+Mineiro+de+Gest%C3%A3o+das+%C3%81guas+%28Igam%29>



- ✓ É apresentado anualmente à ALMG e ao CERH
- ✓ Sua linguagem é simplificada, direcionado à toda sociedade
- ✓ Previsão que em 2025 será migrado para uma plataforma interativa, tornando sua publicação mais dinâmica.

Conteúdo mínimo do PERH previsto em lei

PLANO EST

LEI 9433/97

I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;

II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;

III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;

IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;

V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;

VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;

IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;

X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Parte I – Gestão das Águas de Minas Gerais: apresenta a conjuntura do SEGRH, a implementação dos instrumentos de gestão e os programas e projetos em andamento.

Parte II – Situação das Águas de Minas Gerais: apresenta as informações do monitoramento da qualidade e quantidade das águas, os principais usos dos recursos hídricos, assim como informações sobre áreas de conflitos e áreas de restrição e controle.

Desafios da Gestão – com a indicação dos principais pontos a serem aprimorados na gestão.

II
II
re
IV - os programas de desenvolvimento institucional, tecnológico e gerencial, de valorização profissional e de comunicação social, no campo dos recursos hídricos.

PLANO DE AÇÕES

Mapa 3 – Situação dos planos diretores de recursos hídricos das bacias hidrográficas de Minas Gerais

MAPA DAS CIRCUNSCRIÇÕES HIDROGRÁFICAS IGAM 2023 - Situação dos Planos Diretores de recursos hídricos em Minas Gerais - 2023

Legenda

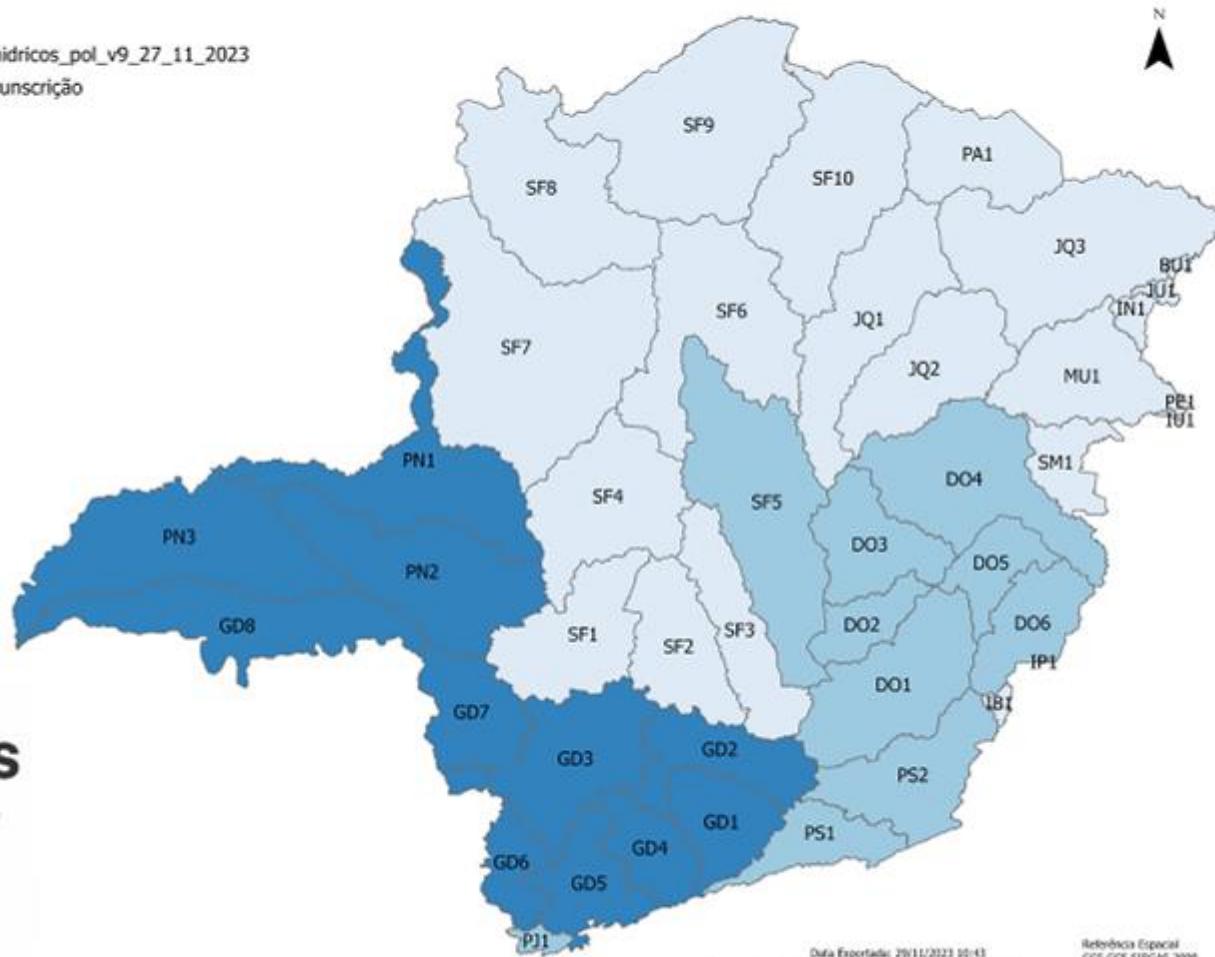
ide_1108_mg_uegs_recursos_hidricos_pol_v9_27_11_2023

Status do Plano Diretor por circunscrição

Vigentes

Vigente/revisados

Vigente/em revisão

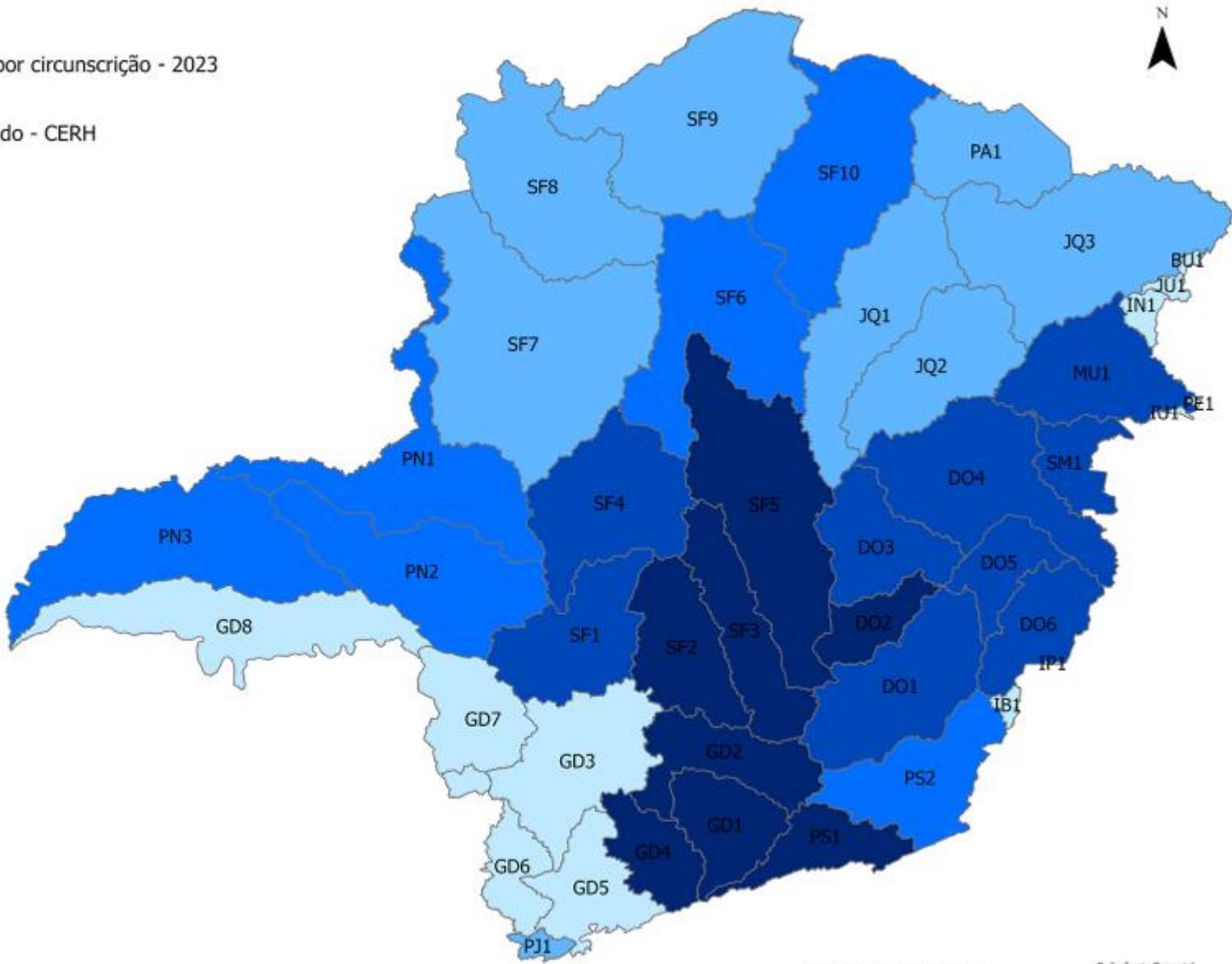


MAPA DAS CIRCUNSCRIÇÕES HIDROGRÁFICAS IGAM 2023 - Enquadramento dos recursos hídricos por CHs - 2023

Legenda

Status do Enquadramento por circunscrição - 2023

- Vigentes
 - Elaborados, Aguardando - CERH
 - Em elaboração
 - A ser complementado
 - A ser elaborado



GOVERNO DIFERENTE.
ESTADO EFICIENTE.



Juntas en las Américas del Migrante

Data Exportada: 29/11/2023 14:29

Créditos: Gerência do Sistema Estadual de Informação em Recurso Hídricos - IGAM/GEIRH / Fundação João Pinheiro - FJP.

Referência Espacial
GCS GCS SIRGAS 2000
Datum: SIRGAS 2000
Unidades do Mapa: Decreas

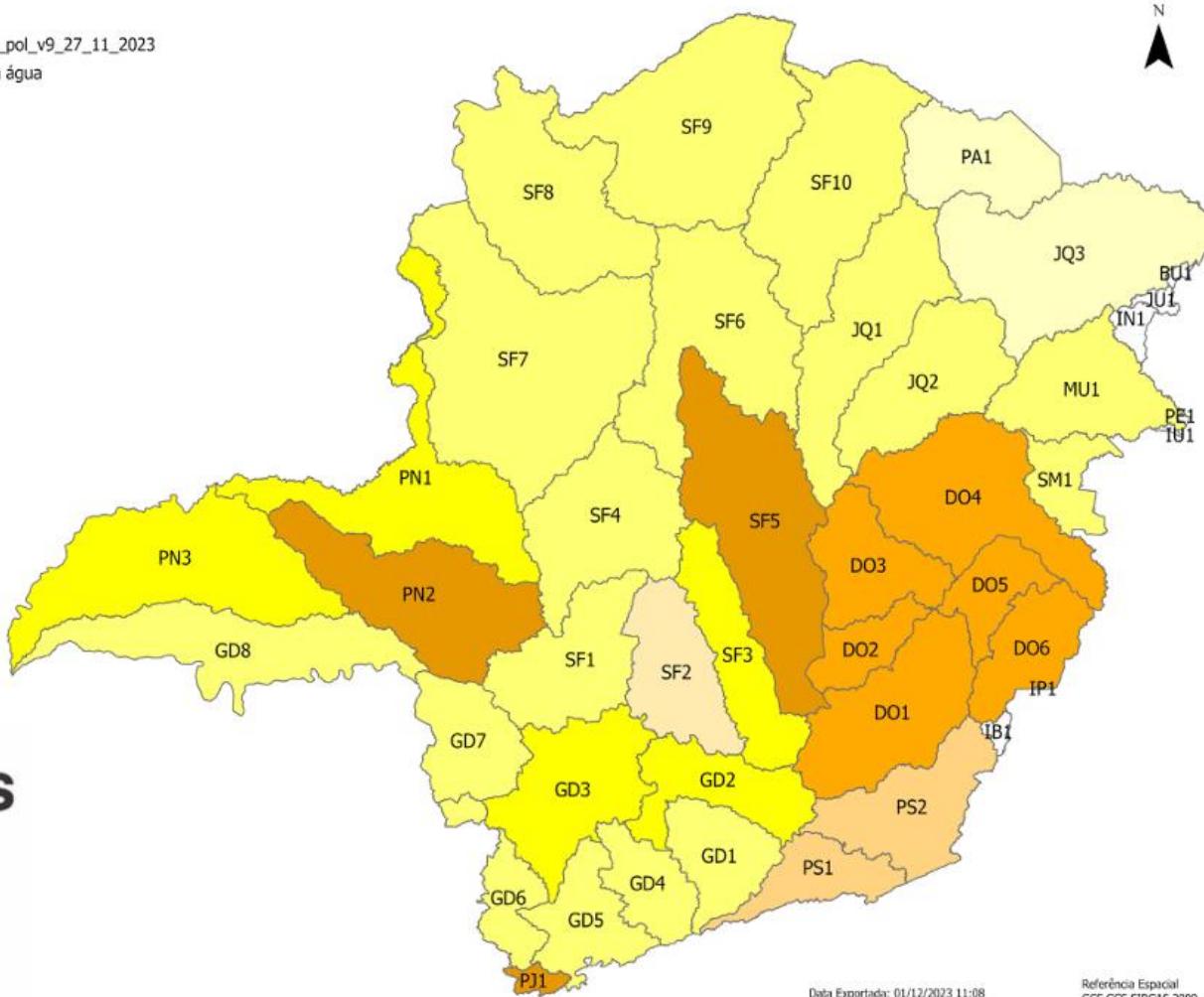
Mapa 5 – Evolução da implementação da cobrança pelo uso da água em Minas Gerais

Legenda

ide_1108_mg_uegs_recursos_hidricos_pol_v9_27_11_2023

Ano de Início da Cobrança pelo uso da água

-  Iniciada em 2010
 -  Iniciada em 2012
 -  Iniciada em 2014
 -  Iniciada em 2017
 -  Iniciada em 2022
 -  Aprovada em 2022
 -  Aprovada em 2023
 -  Não implantado BC Leste



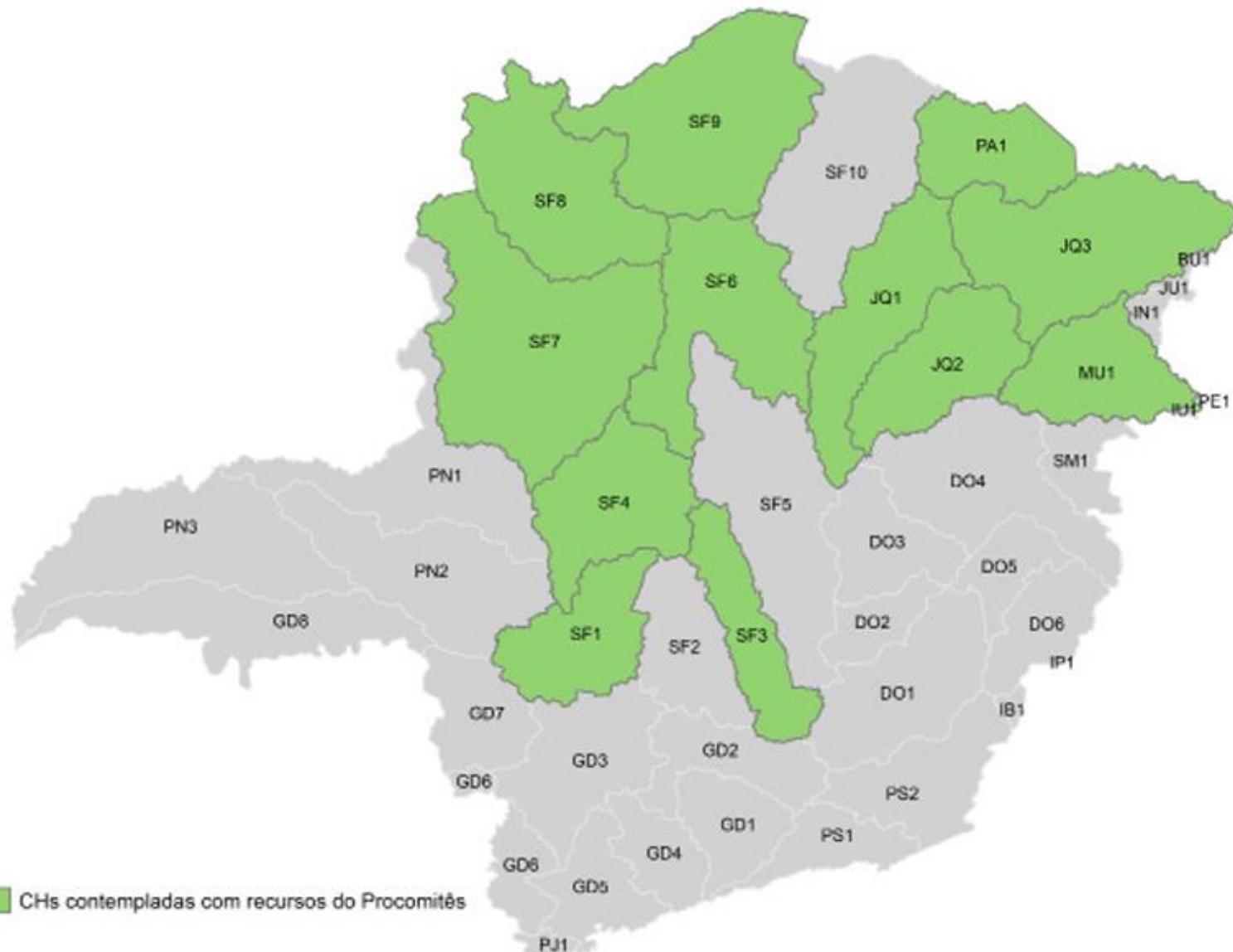
GOVERNO DIFERENTE.
ESTADO EFICIENTE.



Data Exportada: 01/12/2023 11:08

Referência Espacial
GCS GCS SIRGAS 2000
Datum: SIRGAS 2000
Unidades do Mapa: Degrees

Mapa 2 – Comitês mineiros participantes do Procomitês



Fonte: IGAM (2023)

Nota: Dados atualizados até 31/10/2023.

VOLUME I: Diagnóstico e Prognóstico

**Parte 1 - Diretrizes e
Estratégias para o
Gerenciamento dos Recursos
Hídricos em Minas Gerais**

**Parte 3: Resumo Executivo
do Plano Mineiro de
Segurança Hídrica**

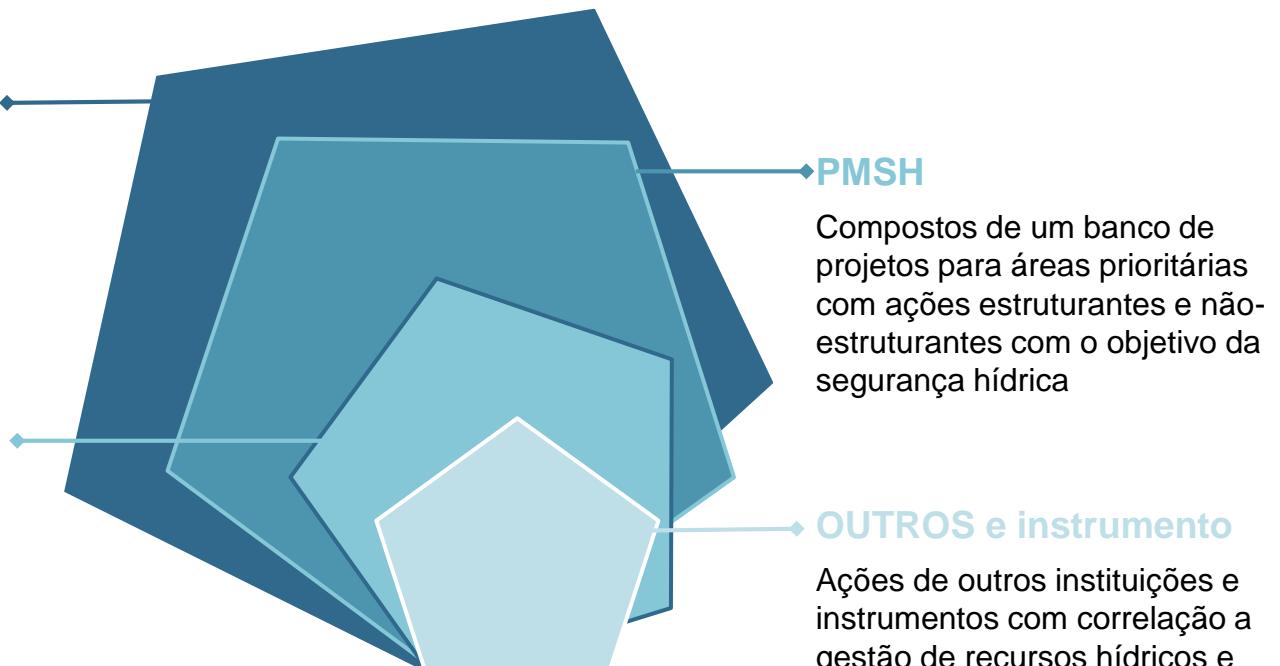
**Parte 2: Instrumentos de
Gestão**

**Parte 4 : Panorama das
Águas**

VOLUME II: Plano de Ações

PARTE 5: Plano de Ações

PARTE 6: Manual Operativo



CRONOGRAMA 2025

Monitoramento da implementação do Mop

Painel de Indicadores Sisema

 VOLTAR



ANO

2023	2025
2024	

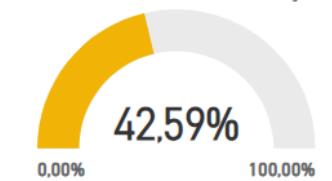
Índice de Implementação do Plano de Ação do MOP PERH

LIMPAR FILTROS



COMPONENTE	TOTAL PREVISTO	TOTAL OBTIDO
01 Governabilidade sobre o Gerenciamento de Recursos Hídricos	13,50	7,75
02 Governança e Representatividade do SEGRH/MG	2,00	0,25
03 Ações e Intervenções Estruturais Estratégicas	6,25	0,75
04 Avaliações, Atualização Periódica e Gerenciamento Executivo	5,25	2,75
Total	27,00	11,50

GRAU DE IMPLEMENTAÇÃO



42,59%

0,00%

100,00%

35

NÚMERO DE AÇÕES

AÇÃO	GRAU DE IMPLEMENTAÇÃO	TOTAL PREVISTO	TOTAL OBTIDO
1.1.b.1. Ampliar a Rede de Monitoramento de Qualidade de Água Superficial conforme previsto nos PDRHs das CHs afluentes do Rio Doce	→ 66,67%	0,75	0,50
1.1.b.2 Instalar PCDs.	↑ 100,00%	0,75	0,75
1.1.c.1 Elaborar estudo de regionalização de vazão para as bacias hidrográficas do Estado	↓ 33,33%	0,75	0,25
1.1.d.1 Desenvolver sistema online de caracterização e análise de outorga	↑ 100,00%	0,75	0,75
1.2.b.01 Elaborar proposta de enquadramento das CHs MU1 e SM1	↑ 100,00%	1,00	1,00
1.2.b.02 Elaborar e atualizar proposta de Enquadramento dos Corpos de Água das CHs da bacia hidrográfica do Rio Doce	↑ 100,00%	1,00	1,00
1.2.b.03 Elaborar proposta de Enquadramento dos Corpos de Água da CH SF1	↓ 0,00%	1,00	0,00
1.2.b.04 Elaborar proposta de Enquadramento dos Corpos de Água da CH SF4 e revisar os Enquadramento das CH SF2 e SF3.	↓ 50,00%	1,00	0,50
1.2.b.05 Atualizar o Enquadramento dos Corpos de Água da CH SF5 e	↓ 0,00%	0,50	0,00
Total	42,59%	27,00	11,50

Para maiores informações clique no botão abaixo:

Manual Operativo do PERH

Dados até: 30/06/2024 (Atualização semestral)

Responsável: Gerência de Planejamento de Recursos Hídricos - GPLAN

Os dados de 2024 são parciais, tendo em vista que estão considerando somente o 1º semestre do ano.

Resolução Conjunta Semad/Igam nº 3.298 de 14 de maio de 2024

Composição



PERH-MG



Obrigada!

perh.mg@meioambiente.mg.gov.br

Conteúdo em atualização no Portal Infohidro e site do Igam:

<https://portalinfohidro.igam.mg.gov.br/>

<http://www.igam.mg.gov.br/>



Foto: Miriam Soares Rezende