

# Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente  
e Recursos Hídricos

## Desafios e perspectivas para a gestão de recursos hídricos



# DOS OBJETIVOS DA POLÍTICA DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 2º São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;

II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;

III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

IV - incentivar e promover a captação, a preservação e o aproveitamento de águas pluviais



## Crise hídrica se agrava em Santo André e moradores marcam manifestação

👤 Maria do Socorro Diogo 🕒 há 2 semanas 📁 Cidades

👍 Curtir

📱 Compartilhar 133



(Foto: Banco de Dados)

fornecimento, que ocorria apenas à noite, desde sexta-feira (4/2), desapareceu. A população clama por água para tomar banho, cozinhar, lavar roupa etc. Há relatos até de que moradores precisaram tomar banho na chuva para ir à escola

O abastecimento de água em Santo André está cada dia mais crítico. Com termômetros a marcar até 35 graus, em vários bairros, principalmente na região do Segundo Subdistrito – do Jardim Ana Maria até o Parque João Ramalho -, os moradores enfrentam falta água há semanas. O

# Calor e poluição mudam aparência de um dos rios mais importantes de SP

Rio Tietê está verde por causa de microalgas, que estão se proliferando além do normal por causa da poluição.

22/01/2019 22h23 · Atualizado há 4 semanas



Calor e poluição mudam aparência de um dos rios mais importantes de São Paulo

O calor e a poluição mudaram a aparência de um dos rios mais importantes de São Paulo: é o Rio Tietê.



Publicidade

# ANA e governo avaliam qualidade da água do Rio Paraopeba após desastre em Brumadinho

A reunião deve tratar de temas como a qualidade da água do Rio Paraopeba, previsões para o avanço dos rejeitos, e outros temas

AB Agência Brasil

postado em 27/01/2019 14:11 / atualizado em 27/01/2019 14:19

Ver galeria · 34 Fotos



Rompimento de rejeitos da Barragem 1 da Mina Feijão, da Mineiradora Vale, em Brumadinho, Grande BH

(foto: Alexandre Guzanho/EM/D.A. press)

## Mesmo com crise hídrica, Ceará lidera exportações no agronegócio

Por Samuel Quintela, samuel.quintela@diariodonordeste.com.br 00:00 / 28 de Janeiro de 2019

Produtos como a castanha de caju, cera de carnaúba, água de coco e melancia colocam o Estado no topo do País em relação à pauta exportadora. Relatório da Adece aponta para cenário ainda mais favorável em 2019

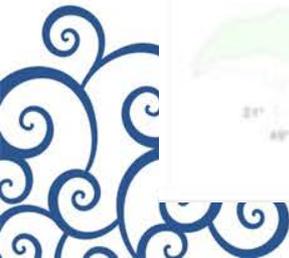


Localização estratégica do Ceará é chave para o envio das mercadorias, tanto de navio como de avião  
FOTO: NATÍNHO RODRIGUES

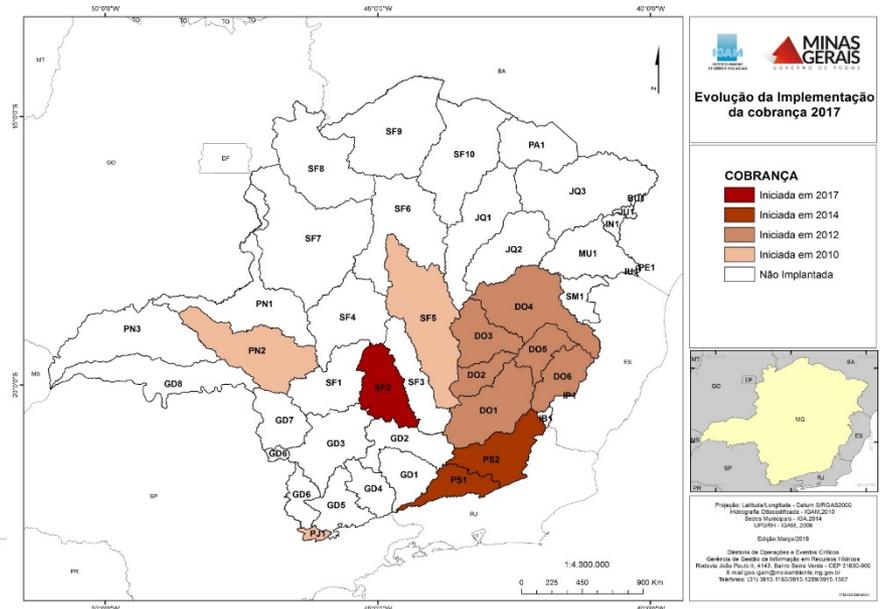
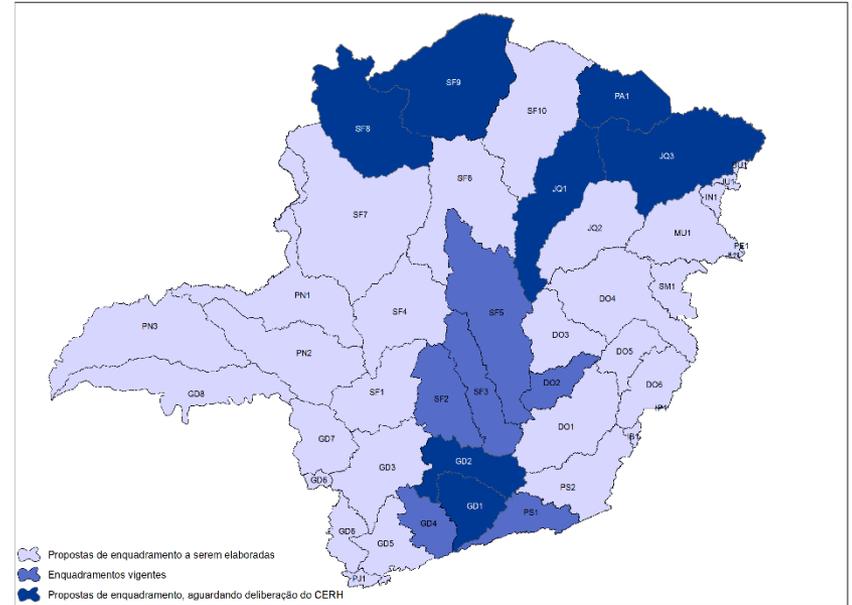
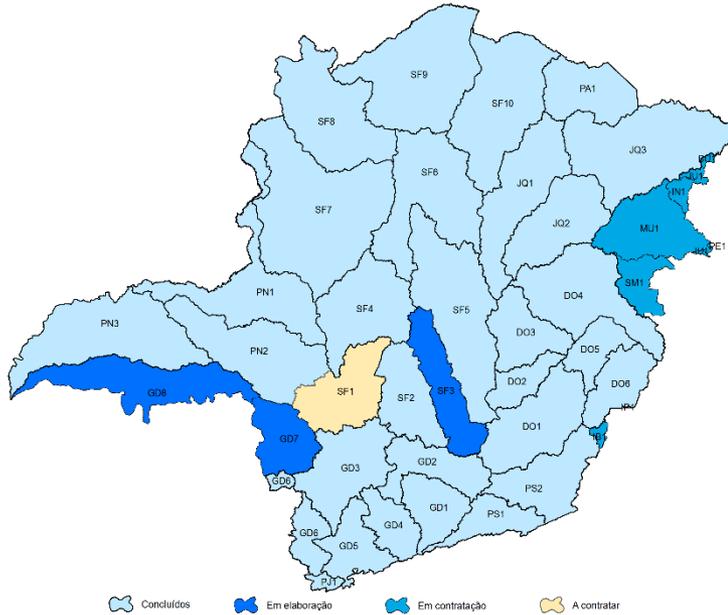


Mesmo convivendo com extensa e profunda crise hídrica, que vem gradualmente reduzindo os valores de exportação dos principais itens do setor, o agronegócio cearense fechou o ano de 2018 liderando – tanto no Nordeste quanto no Brasil – diversas categorias de produtos comercializados para fora do País.

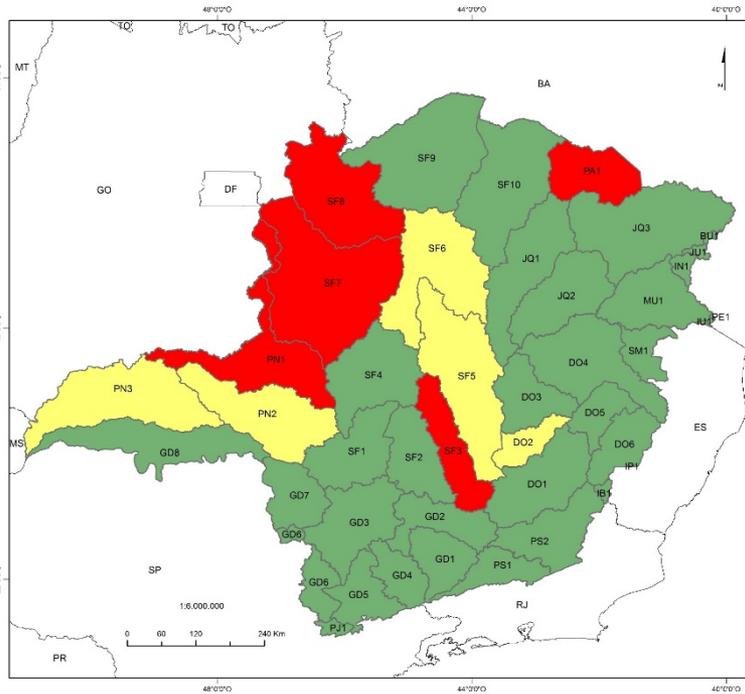
FLAGROI  
(85)



# SITUAÇÃO DOS INSTRUMENTOS



# COMPROMETIMENTO SUPERFICIAL

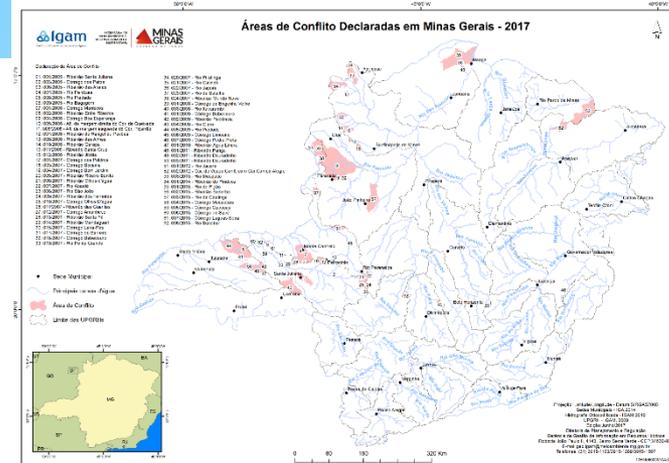


Comprometimento da Vazão Outorgável Superficial nas UPRGHs de MG 2018

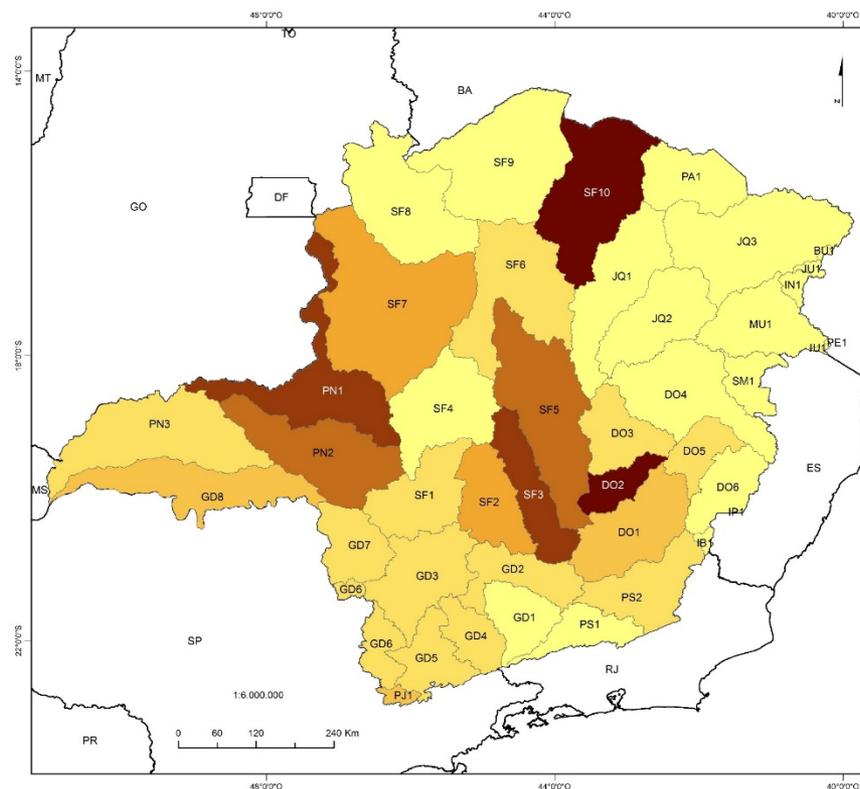
**Convenções Cartográficas**

**Razão entre a Vazão Outorgada / Outorgável**

- 0% - 50,00%
- 50,01% - 100,00%
- Acima de 100%



# COMPROMETIMENTO SUBTERRÂNEO



Vazão Outorgada Subterrânea / Área nas UPRGHs de MG 2018

**Convenções Cartográficas**

**Vazão Outorgada Subterrânea / Área nas UPRGHs de MG 2018**

- 0,000 - 0,250
- 0,251 - 0,500
- 0,501 - 0,750
- 0,751 - 1,000
- 1,001 - 1,250
- 1,251 - 1,500
- 1,501 - 1,750
- Unidades da Federação



Projeção: Latitude/Longitude - Datum: SIRGAS2000  
 Vazão outorgada - IDSMI 2018  
 UPRGH - ISAM, 2009  
 Limites Federais - IBGE  
 Edição: Agosto/2018

Diretoria de Planejamento e Realização  
 Gerência do Sistema Estadual de Informação em Recursos Hídricos  
 Rocovia João Paulo II, s/n, Bairro Serra Verde - CEP 31630-900  
 E-mail: geo.siam@recursoh2o.mg.gov.br  
 Telefones: (31) 3915-1289/3915-1567



# ESCASSEZ HÍDRICA – DN CERH/MG Nº 49/2015

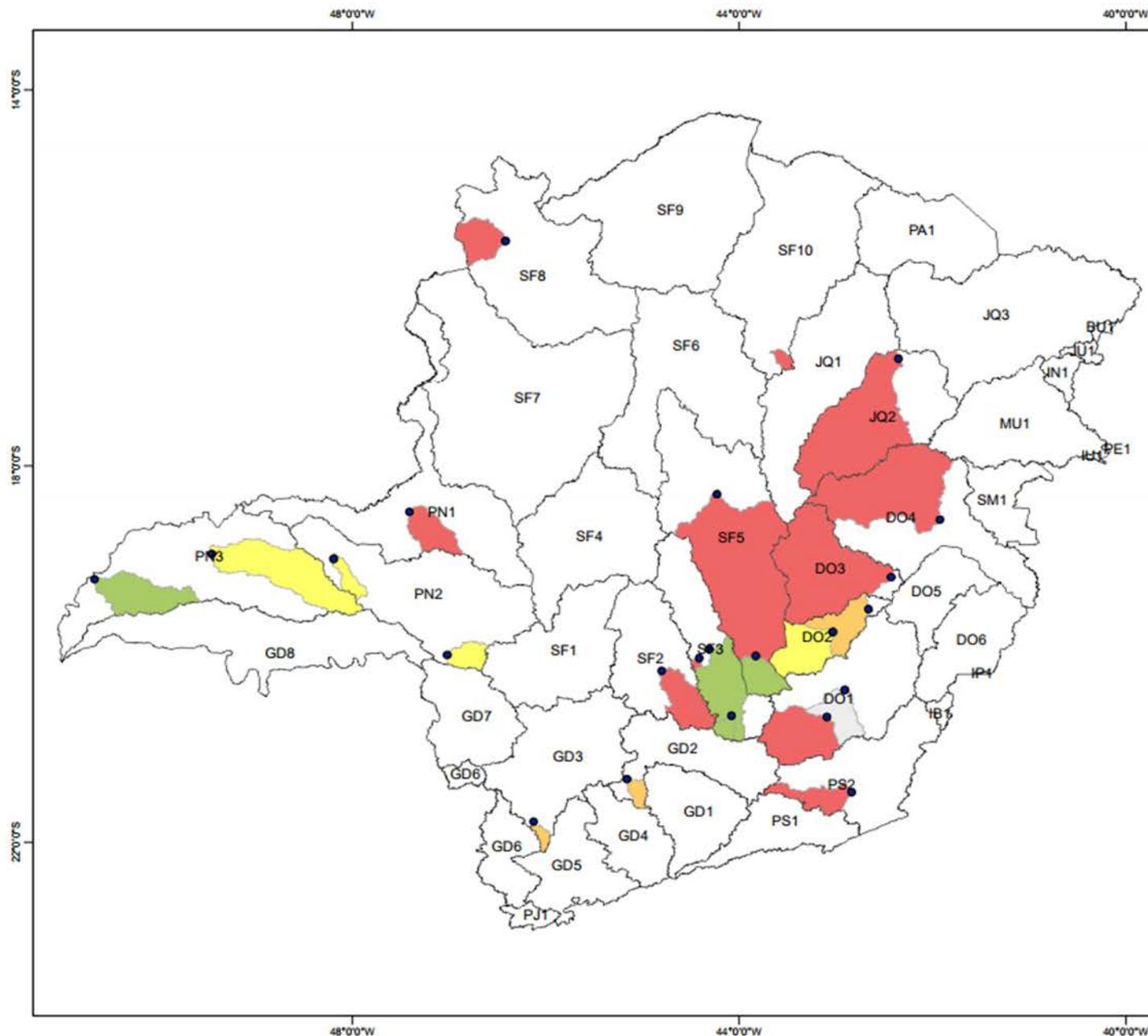
- Estabelece diretrizes e critérios gerais para a definição de situação crítica de escassez hídrica e estado de restrição de uso de recursos hídricos superficiais em Minas Gerais.



A Restrição de Uso para captações de água ocorrerá conforme o estado de vazões ou estado de armazenamento dos reservatórios , nos seguintes termos:

FINALIDADE DO USO	RESTRIÇÃO (volume diário outorgado)
Consumo humano, dessedentação animal e abastecimento público	20%
Irrigação	25%
Industrial e agroindustrial	30%
Demais finalidades	50%





Instituto Mineiro de Gestão das Águas

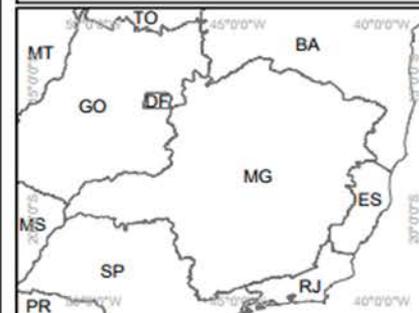
## Bacias em Restrição no estado de Minas Gerais

### Convenções Cartográficas

- Estações Fluviométricas

### Situação

- Restrição
- Alerta
- Atenção
- Normal
- Dados Indisponíveis



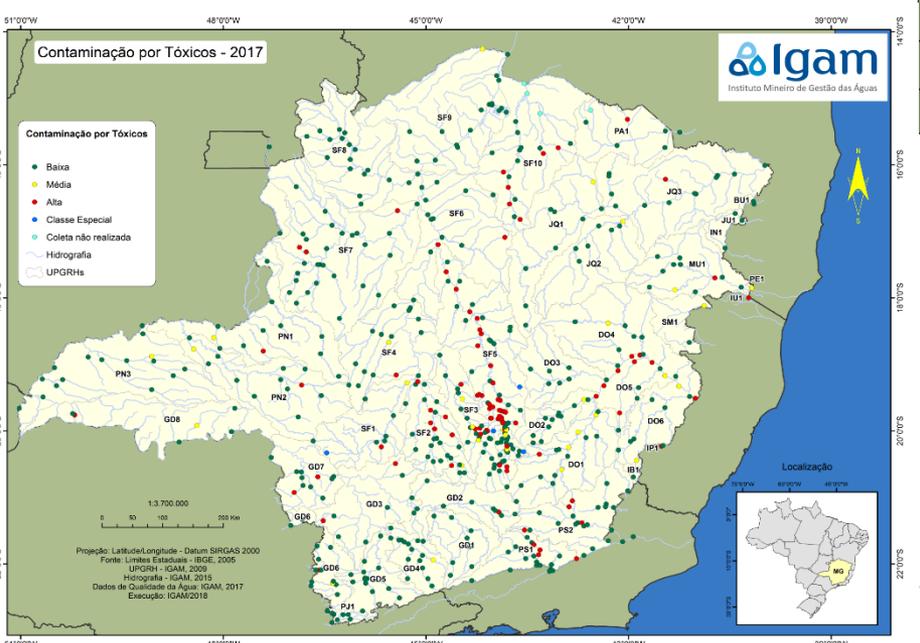
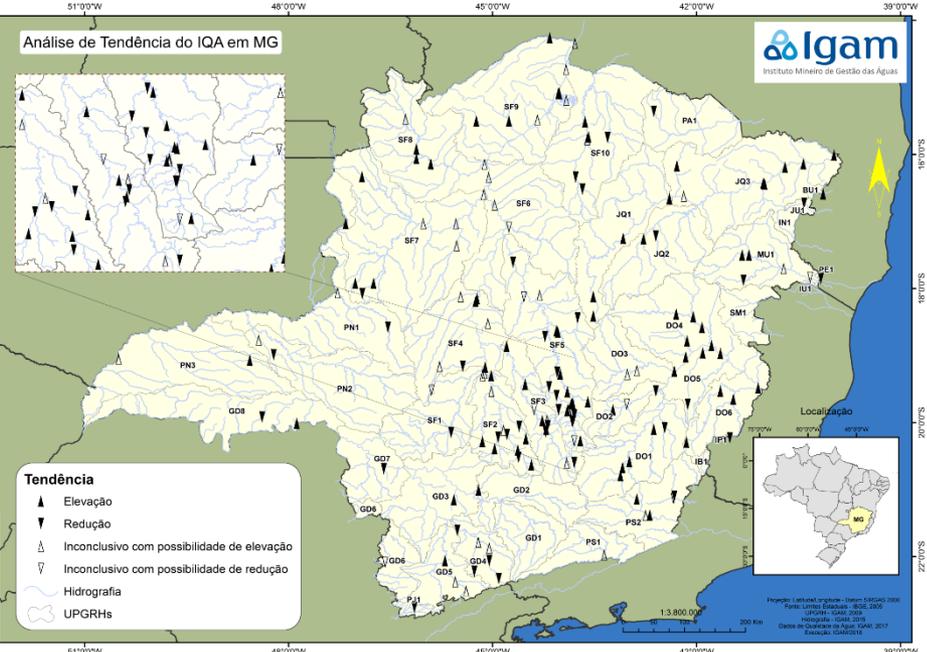
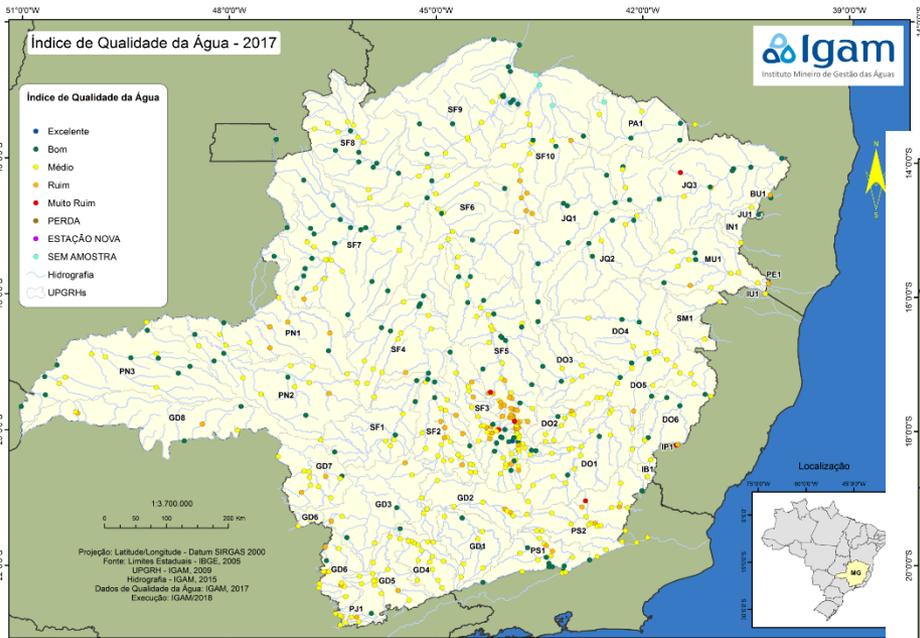
Projeção: Latitude/Longitude - Datum SIRGAS2000  
 Áreas de Restrição - IGAM, 2017  
 UPGRH - IGAM, 2009

Edição: Outubro/2017

Diretoria de Operações e Eventos Críticos  
 Gerência de Gestão da Informação em Recursos Hídricos  
 Rodovia João Paulo II, 4143, Bairro Serra Verde - CEP 31630-900  
 E-mail: geo.igam@meioambiente.mg.gov.br  
 Telefones: (31) 3915-1163/3915-1289/3915-1567

17H124009/MG445

# SITUAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS



# Desafios

Grande aporte de recursos em atividades meio que não refletem em resultados finalísticos na mesma proporção

Remodelagem dos instrumentos de planejamento: mais pragmatismo e efetividade

Informação de base que atenda a demanda da gestão para tomadas de decisão rápida

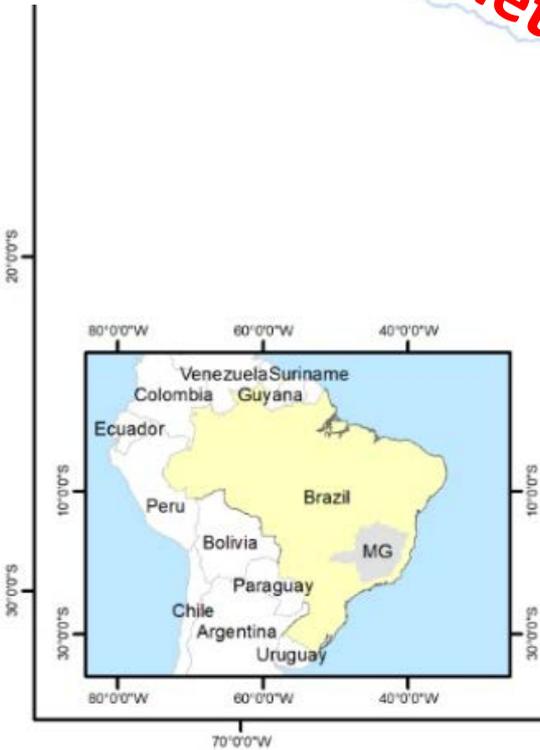
Mecanismos que possam atuar, junto com os instrumentos de gestão de recursos hídricos, em problemas específicos e na escala adequada

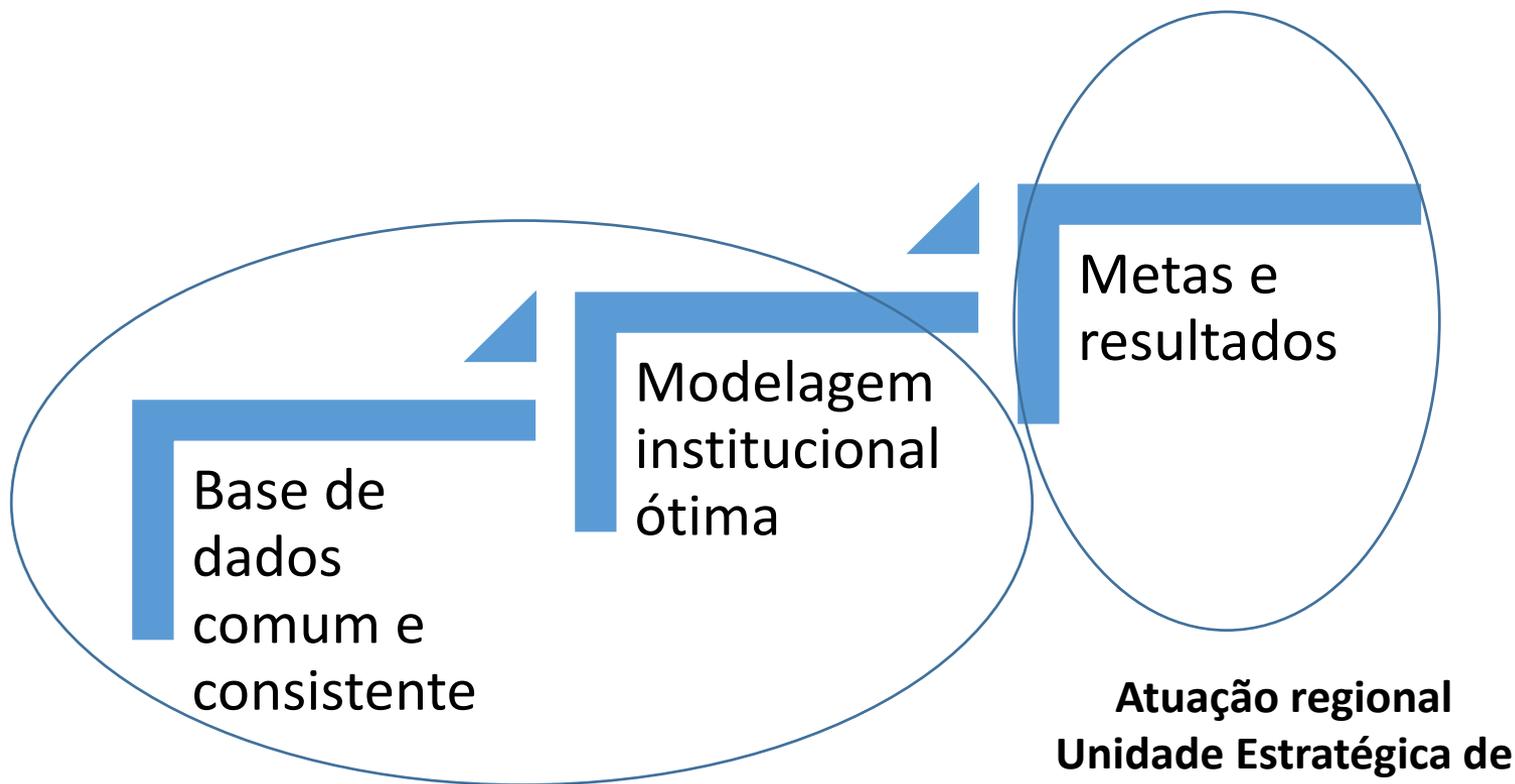




Como avançar para  
resultados mais  
efetivos?

# REGIÕES HIDROGRÁFICAS DO BRASIL





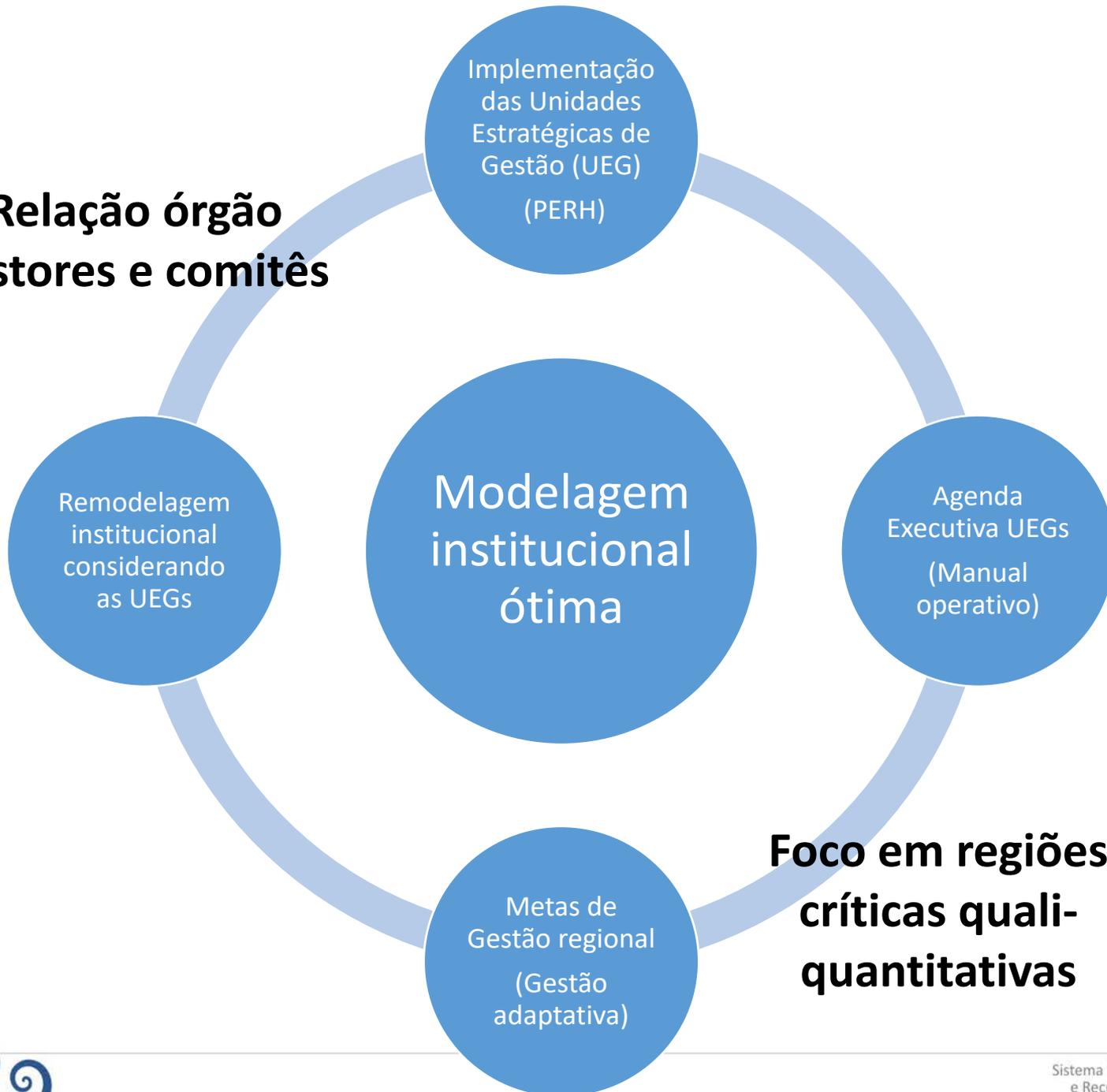
**Ação estruturante**  
**Abrangência Estadual (Integrada**  
**com estados limítrofes e União)**

**Atuação regional**  
**Unidade Estratégica de**  
**gestão**





**Relação órgão  
gestores e comitês**



**Foco em regiões  
críticas quali-  
quantitativas**



# Enfoque

- Agenda executiva (manual operativo - PIRH como instrumento comum)
- Metas de gestão para os comitês
  - comuns entre comitê estadual e de rio de domínio da união/integração
  - mecanismo de integração
  - Otimização dos recursos alocados: repasse pro-comitê e recursos estaduais
- Base de dados comum
  - Disponibilidade hídrica comum
  - Base de dados de demanda comum (Dados de outorga de direito de uso de recursos hídricos)

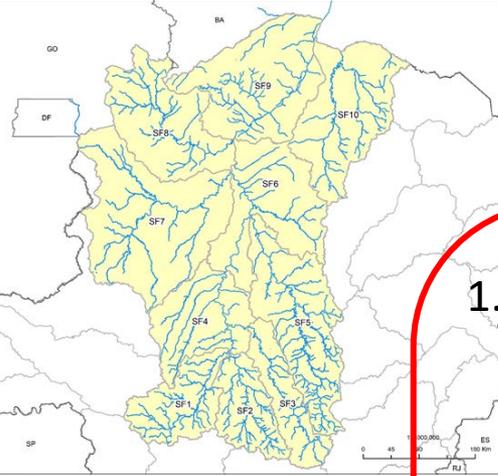


# Enfoque

- Base de dados comum (cont.)
  - Rede de qualidade ( já integrada - Qualiáguas)
  - Monitoramento quantitativo (disponibilidade de dados)
  - Integração de Sistema ou Sistema de Informações Único
  
- Otimização dos recursos e redução da dispersão



# Agenda regional



**Contrato  
de rio  
ANA,  
IGAM,  
Comitês**



1. Harmonização de critérios de outorga - vazão (ões) de referência (percentuais de alocação) e definição de limite explotável por aquífero
2. Alocação de água em áreas críticas (com critérios de eficiência de uso e fomento a fontes alternativas reuso e aguas pluviais)
3. Enquadrar trechos críticos com metas de qualidade ( diretiva quadro)
4. Implementar cobrança pelo uso da água
5. Acordos setoriais e União/Estado/Municípios para metas de gestão

# Agendas críticas

- Gestão de águas subterrâneas → Gestão integrada água superficial e subterrâneas
- Segurança de Barragens de Água
- Integração dos municípios nas ações do Sistema



