

# Informativo Mensal de Acompanhamento do Período Seco 2022

Mês de referência Abril/2022

## Apresentação

O Instituto Mineiro de Gestão das Águas – Igam é responsável por planejar e promover ações direcionadas à preservação da quantidade e da qualidade das águas de Minas Gerais. O gerenciamento é feito por meio do monitoramento quali-quantitativo das águas superficiais e subterrâneas do Estado, dos planos de recursos hídricos, bem como da consolidação de Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) e Agências de Bacia. O Instituto tem como diretriz uma administração compartilhada e descentralizada, envolvendo todos os segmentos sociais.

Em meio ao cenário de seca, o Igam vem trabalhando conjuntamente com outros órgãos em ações de enfrentamento aos eventos adversos com o intuito de minimizar os efeitos da seca no que se refere aos usos múltiplos da água. Estas ações se desdobram em atuações que visam potencializar a capacidade de resposta, ampliar as atividades de gestão e acompanhamento, fomentar a participação dos municípios, ampliar a capacidade logística e das obras, além de desenvolver ações de comunicação social e de difusão das informações.

Como uma ação de monitoramento, acompanhamento e preparação para o enfrentamento do período de seca no estado, foi criado o presente Informativo de situação hídrica, o qual traz um compilado dos resultados dos monitoramentos realizados pelo Instituto, com a exibição de informações referentes à precipitação, acompanhamento regular e periódico da situação da seca, monitoramento hidrológico nos principais cursos d'água do estado, acompanhamento do monitoramento de situação crítica de escassez hídrica, bem como acompanhamento dos principais reservatórios de Minas Gerais.

# Produtos

## Precipitação

Acompanhamento pluviométrico com base nos dados observados nas estações meteorológicas automáticas e convencionais do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e nas estações pluviométricas telemétricas disponíveis no Portal Hidro-Telemetria da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). As anomalias de precipitação foram calculadas em relação à Climatologia oficial do Brasil publicada pelo INMET, considerando o período de 1991-2020.

## Monitor de Secas

O Monitor de Secas é um processo de acompanhamento regular e periódico da situação da seca, cujos resultados consolidados são divulgados por meio do Mapa do Monitor de Secas, o qual é baseado em evidências, com indicadores que refletem o curto prazo (últimos 3, 4 e 6 meses) e o longo prazo (últimos 12, 18 e 24 meses), indicando a evolução da seca na região.

## Monitoramento Hidrológico

Acompanhamento hidrológico com base na aplicação do Método dos Decis, que consiste na separação dos dados históricos em intervalos (decis) correspondentes a 10% de probabilidade de ocorrência em cada classe, sendo cada decil associado a um conceito qualitativo, classificando a intensidade do dado situado naquele intervalo em relação ao que se poderia considerar a média ou a normalidade. Posteriormente, os decis foram separados em 3 faixas classificatórias, sendo elas: Acima do Normal, Normal e Abaixo do Normal.

## Escassez Hídrica

Acompanhamento hidrológico com base na Deliberação Normativa CERH/MG n° 49, de 25 de março de 2015, a qual estabelece diretriz e critérios gerais para a definição de situação crítica de escassez hídrica e estado de restrição de uso de recursos hídricos superficiais nas porções hidrográficas no Estado de Minas Gerais, alterada pela DN CERH/MG n°50/2015, de 09 de outubro de 2015.

## Reservatórios

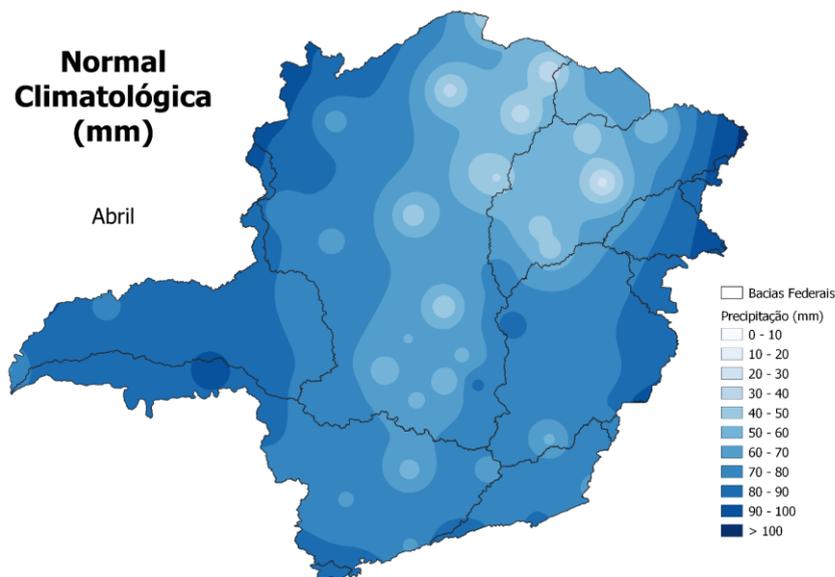
O acompanhamento de reservatórios ocorre pela disponibilização diária da cota do nível d'água dos principais reservatórios de Minas Gerais, constantes no Sistema Interligado Nacional – SIN, bem como dos dados enviados pela Copasa para o Sistema Paraopeba.



# Precipitação

## Normal Climatológica (mm)

Abril



## Climatologia

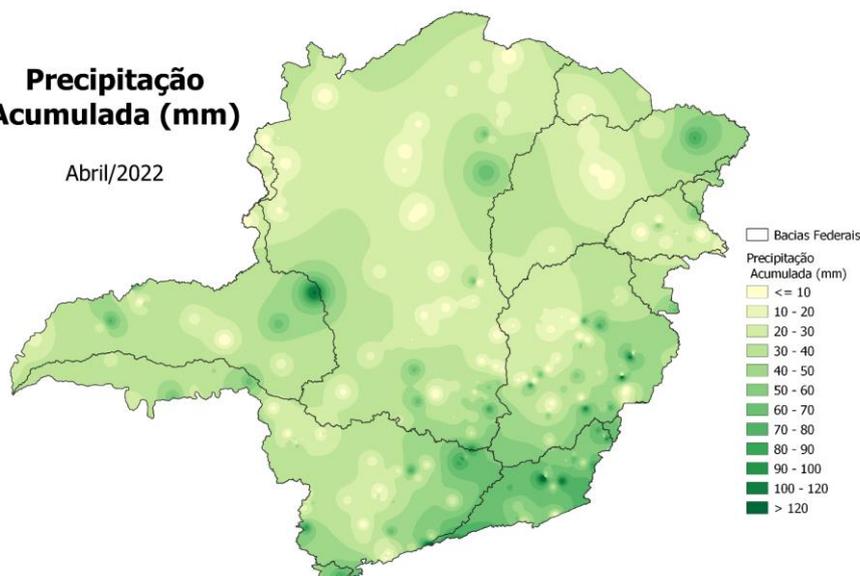
Em abril, por se tratar de um mês de transição, ainda são observadas chuvas próximas a 70-80 mm em grande parte do estado, podendo chegar a valores próximos a 90 mm no Paraíba do Sul, Grande, Paranaíba e no setor leste do estado.

## Precipitação - Abril de 2022

Os maiores acumulados se localizaram no Paraíba do Sul e em áreas pontuais do São Francisco, Paranaíba e Doce, com valores em torno dos 100 mm

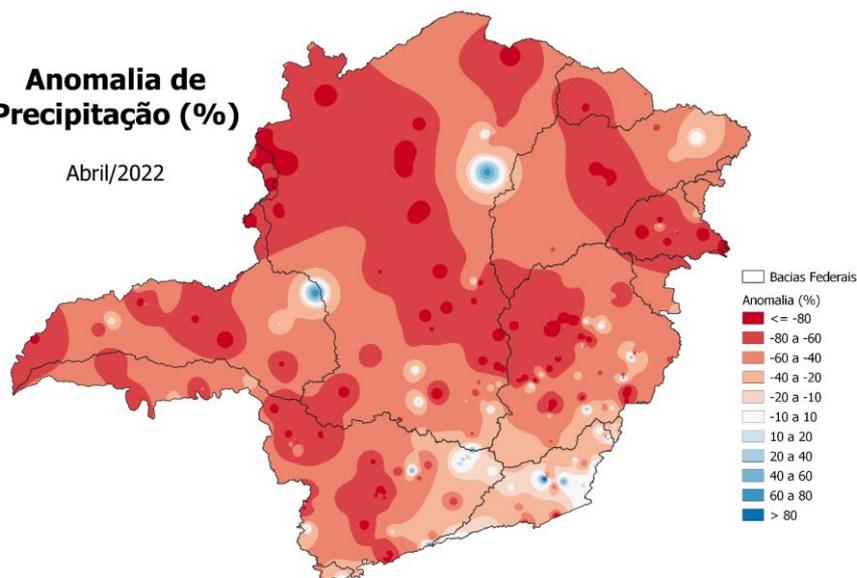
## Precipitação Acumulada (mm)

Abril/2022



## Anomalia de Precipitação (%)

Abril/2022



## Anomalia de Precipitação - Abril/2022

Em grande parte do estado as precipitações registradas foram abaixo da média, com exceção de áreas pontuais do Paraíba do Sul, São Francisco e Paranaíba.



# Monitor de Secas

Março/2022

Abril/2022

## LEGENDA

Intensidade:

- Sem Seca Relativa
- S0 Seca Fraca
- S1 Seca Moderada
- S2 Seca Grave
- S3 Seca Extrema
- S4 Seca Excepcional

Tipos de Impacto:

- C = Curto prazo (e.g. agricultura, pastagem)
- L = Longo prazo (e.g. hidrologia, ecologia)

## Alterações Mensais – Mar.2022/Abr.2022

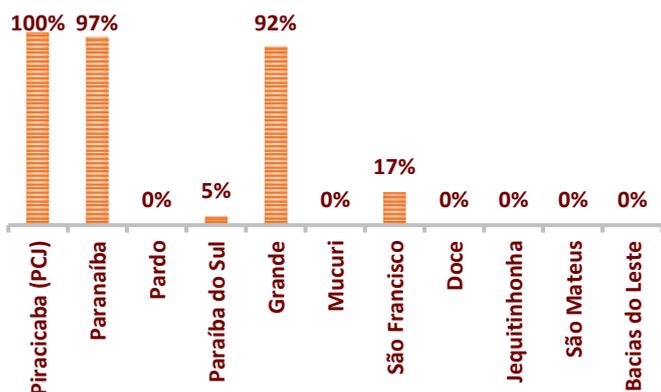
Em Minas Gerais, devido às chuvas abaixo da normalidade, houve aumento da área com seca fraca (S0) no oeste, além do surgimento de uma porção de seca fraca (S0) na parte central do estado. Os impactos são de curto prazo (C) no centro e no noroeste, e continuam de longo prazo (L) nas demais áreas do estado.

## LEGENDA

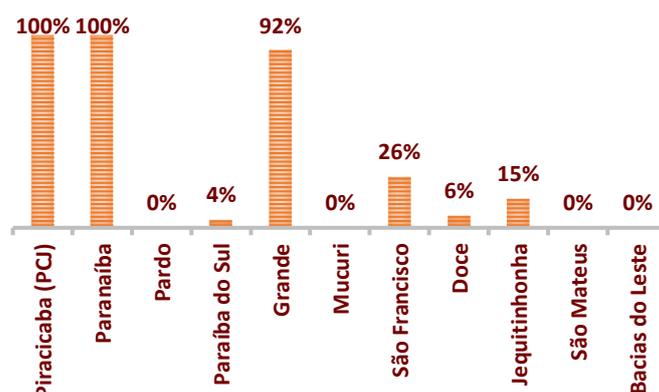
- Aumento de 5 categoria
- Aumento de 4 categoria
- Aumento de 3 categoria
- Aumento de 2 categoria
- Aumento de 1 categoria
- Sem Variação
- Diminuição de 1 categoria
- Diminuição de 2 categoria
- Diminuição de 3 categoria
- Diminuição de 4 categoria
- Diminuição de 5 categoria

## Percentual de área com alguma categoria de seca por bacia hidrográfica

Março/2022



Abril/2022



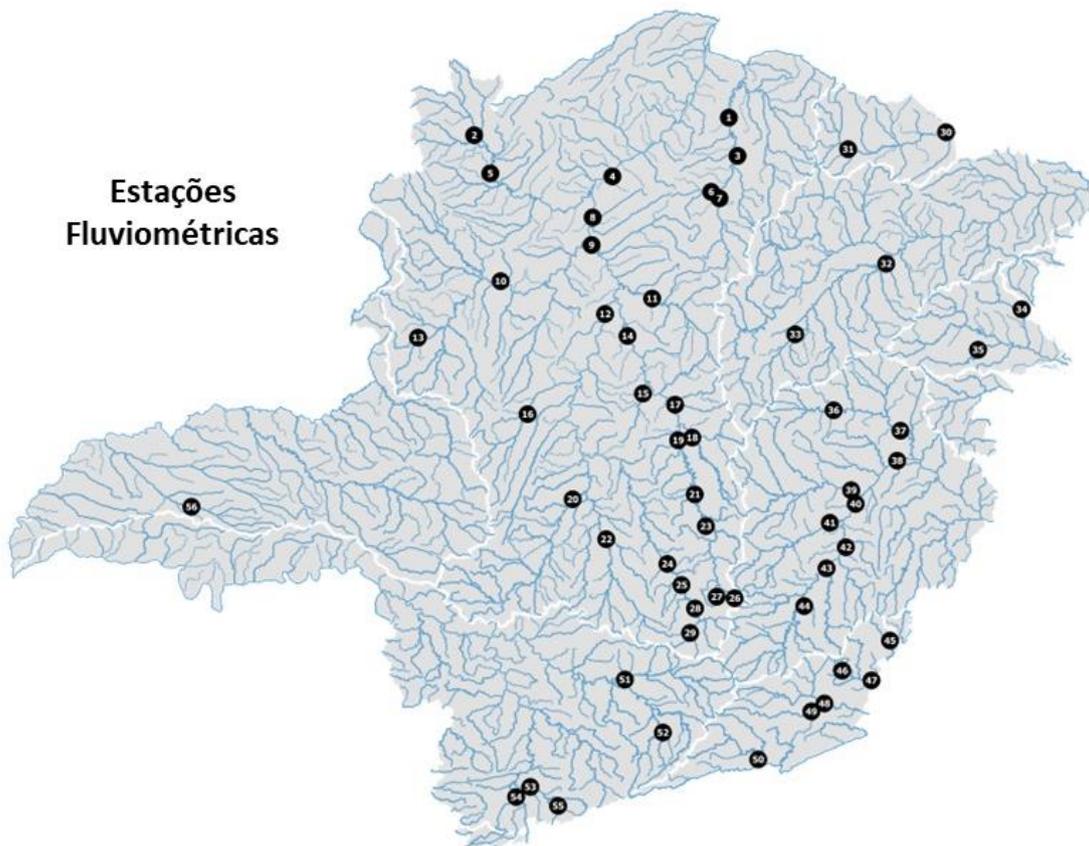
Para conhecer o Programa Monitor de Secas, [CLIQUE AQUI!](#)

Para acessar o detalhamento dos resultados do Monitor de Secas no estado de Minas Gerais, [CLIQUE AQUI!](#)



# Monitoramento Hidrológico

## Estações Fluviométricas



ID	CODIGO	ESTAÇÃO
22	40330000	VELHO DATAIPA
23	41340000	PONTE RAUL SOARES
24	40800001	PONTE NOVA DO PARAPEBA
25	40740000	ALBERTO FLORES
26	41151000	FAZENDA ÁGUA LIMPA JUSANTE
27	41180000	ITABIRITO LINIGRAFO
28	40710000	BELO VALE
29	40680000	ENTRE RIOS DE MINAS
30	53540001	VEREDA DO PARAÍSO
31	53460500	PASSAGEM DAS ÉGUAS
32	54500000	ARAQUAÍ
33	54230000	CARBONITA
34	55660000	SÃO PEDRO DO PAMPÃ
35	55610000	FRANCISCO SÁ
36	56860000	SÃO PEDRO DO SUAÇUÍ
37	56891900	VILA MATIAS MONTANTE
38	56850000	GOVERNADOR VALADARES
39	56825000	NAQUE VELHO
40	56719998	BELO ORIENTE
41	56696000	MARIO DE CARVALHO
42	56539000	CACHOEIRA DOS ÓCULOS MONTANTE
43	56425000	FAZENDA CACHOEIRA D'ANTAS
44	56110005	PONTE NOVA JUSANTE
45	58930000	CARANGOLA
46	58910000	FAZENDA UMBÁUBAS
47	58920000	PATROCÍNIO DO MURIAÉ
48	58770000	CATAGUASES
49	58765001	USINA MAURÍCIO
50	58520000	SOBRAI
51	61135000	IBITURUNA
52	61060000	FAZENDA LARANJEIRAS
53	61305000	SANTA RITA DO SAPUCAÍ
54	61370000	PONTE DO RODRIGUES
55	61271000	ITAJUBÁ
56	60850000	FAZENDA BURITI DO PRATA

ID	CODIGO	ESTAÇÃO
1	44670000	COLÔNIA DO JAÍBA
2	43300000	FAZENDA CARVALHO
3	44640000	FAZENDA ALEGRE
4	44200000	SÃO FRANCISCO
5	43429998	ARINOS MONTANTE
6	44350000	BOM JARDIM
7	44630500	BARRA DO RIO VERDE

ID	CODIGO	ESTAÇÃO
8	43200000	SÃO ROMÃO
9	42210000	CACHOEIRA DA MANTEIGA
10	42690001	PORTO DA EXTREMA
11	42145498	FAZENDA UMBURANA MONTANTE
12	41135000	PIRAPORA BARREIRO
13	42251000	FAZENDA CÔRREGO DO OURO
14	41990000	VÁRZEA DA PALMA

ID	CODIGO	ESTAÇÃO
15	41940000	PONTE DO BICUDO
16	41075001	PORTO DO PASSARINHO
17	41818000	SANTO HIPÓLITO (ANA/CEMIG)
18	41780002	PRESIDENTE JUSCELINO JUSANTE
19	41650002	PONTE DO LICÍNIO JUSANTE
20	40100000	PORTO DAS ANDORINHAS
21	41410000	JEQUITIBÁ

## Quantitativo de vazões por faixa classificatória

ID	Abaixo	Normal	Acima	Sem Dados
1	20	10	0	0
2	10	0	0	20
3	16	11	3	0
4	8	22	0	0
5	3	22	0	5
6	13	15	2	0
7	5	8	17	0
8	2	28	0	0
9	1	29	0	0
10	28	0	0	2

ID	Abaixo	Normal	Acima	Sem Dados
11	17	0	0	13
12	0	19	11	0
13	0	0	0	30
14	5	25	0	0
15	0	1	29	0
16	0	4	0	26
17	0	30	0	0
18	0	28	2	0
19	4	26	0	0
20	0	30	0	0



# Monitoramento Hidrológico

ID	Abaixo	Normal	Acima	Sem Dados
21	0	28	0	2
22	0	30	0	0
23	22	8	0	0
24	0	0	0	30
25	0	18	2	10
26	0	0	0	30
27	0	1	29	0
28	0	3	27	0
29	0	29	1	0
30	2	0	0	28
31	20	10	0	0
32	6	24	0	0
33	0	0	0	30
34	25	5	0	0
35	0	0	0	30
36	28	2	0	0
37	27	3	0	0
38	0	29	1	0

ID	Abaixo	Normal	Acima	Sem Dados
39	24	6	0	0
40	0	14	16	0
41	26	4	0	0
42	0	21	9	0
43	0	9	21	0
44	0	24	6	0
45	0	12	18	0
46	0	30	0	0
47	0	12	18	0
48	0	21	9	0
49	7	22	1	0
50	0	23	7	0
51	26	4	0	0
52	26	4	0	0
53	30	0	0	0
54	0	9	16	5
55	30	0	0	0
56	28	1	0	1

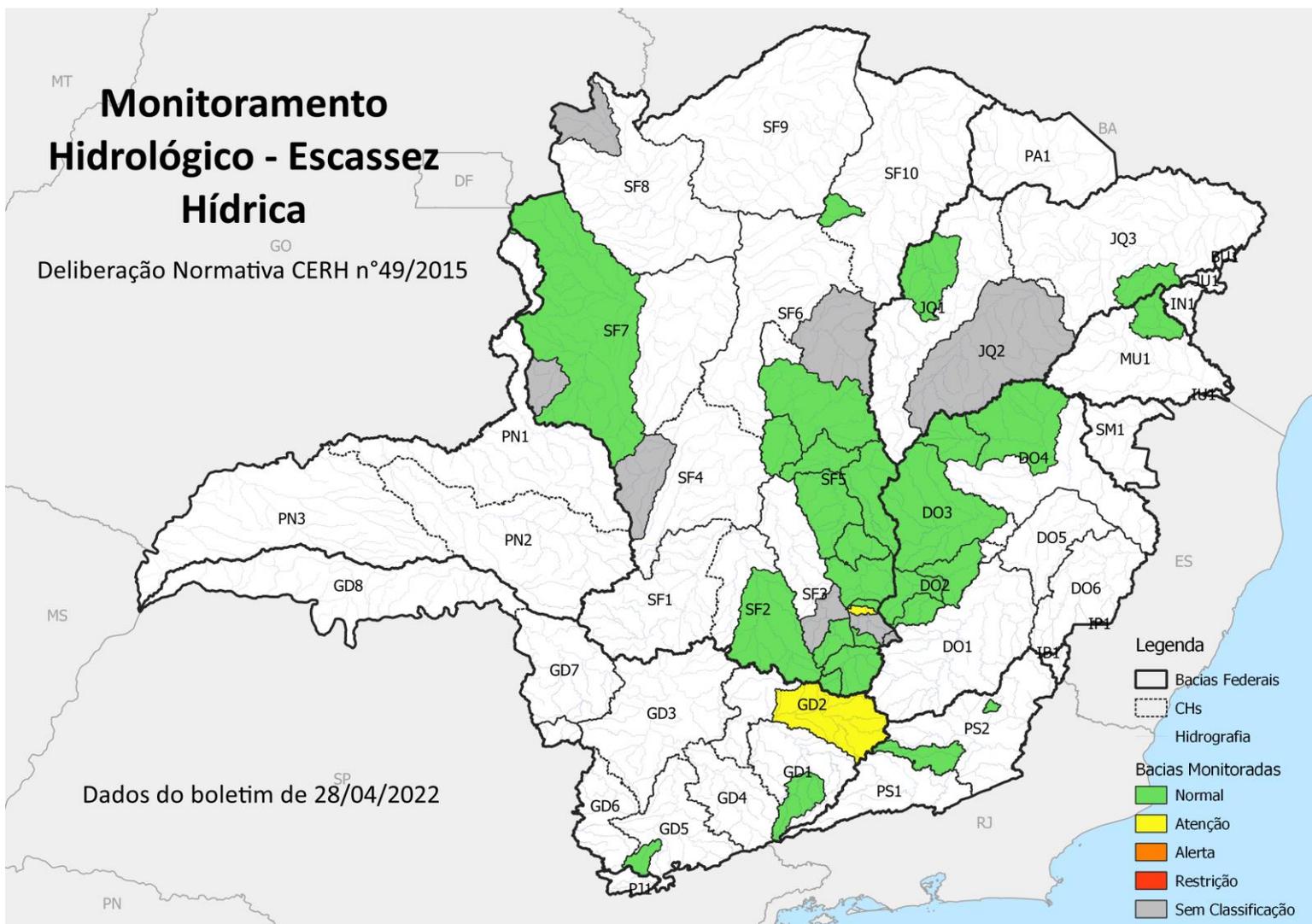
Utilizando o método dos decis, as vazões diárias referente ao mês de **abril** foram classificadas em 3 categorias, onde foi avaliado se os dados estavam abaixo, dentro ou acima do normal esperado para o respectivo mês. Em adição a isso, também foram contabilizados os dias em que a estação fluviométrica não transmitiu dados.

Como pode ser observado, 2 estações apresentaram seus dados em 100% do tempo abaixo da normal, estando elas alocadas na bacia do rio Grande. Destaca-se que 19 estações localizadas nas bacias dos rios São Francisco (9 estações), Doce (5 estações) e Paraíba do Sul (5 estações) apresentaram a totalidade das suas vazões classificadas como normal ou acima da normal.

Os dados utilizados neste monitoramento hidrológico estão disponíveis no Sistema HIDRO-Telemetria - SNIRH da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). Para acessá-los, [CLIQUE AQUI!](#)



# Escassez Hídrica



Para os efeitos da Deliberação Normativa CERH/MG n° 49/2015, considera-se:

**I. Estado de Atenção:** estado de vazão que antecede a situação crítica de escassez hídrica e seu Estado de Alerta, no qual não haverá restrição de uso para captações de água e o usuário de recursos hídricos deverá ficar atento para eventuais alterações do respectivo estado de vazões;

**II. Estado de Alerta:** estado de risco de escassez hídrica, que antecede ao estado de restrição de uso, caracterizado pelo período de tempo, em que o estado de vazão ou o estado de armazenamento dos reservatórios indicarem a adoção de ações de alerta para restrição de uso para captações de águas superficiais e no qual o usuário de recursos hídricos deverá tomar medidas de atenção e se atentar às eventuais alterações do respectivo estado de vazões;

**III. Estado de Restrição de Uso:** estado de escassez hídrica caracterizado pelo período de tempo em que o estado de vazão ou o estado de armazenamento dos reservatórios indicarem restrições do uso da água em uma porção hidrográfica;



# Escassez Hídrica

## Estações em estado de **Atenção**:

- Honório Bicalho Montante (41199998) - 2 municípios: Nova Lima e Rio Acima.

- Ibituruna (61135000) - 23 municípios: Alfredo Vasconcelos, Antônio Carlos, Barbacena, Barroso, Bom Sucesso, Carandaí, Casa Grande, Conceição da Barra de Minas, Coronel Xavier Chaves, Dolores de Campos, Ibiritoga, Ibituruna, Lagoa Dourada, Nazareno, Prados, Resende Costa, Ressaquinha, Ritópolis, Santa Cruz de Minas, Santa Rita de Ibitipoca, São João del Rei, São Tiago e Tiradentes.

## Estações em estado de **Alerta**:

- Sem estações nessa condição.

## Estações em estado de **Restrição de Uso**:

- Sem estações nessa condição.

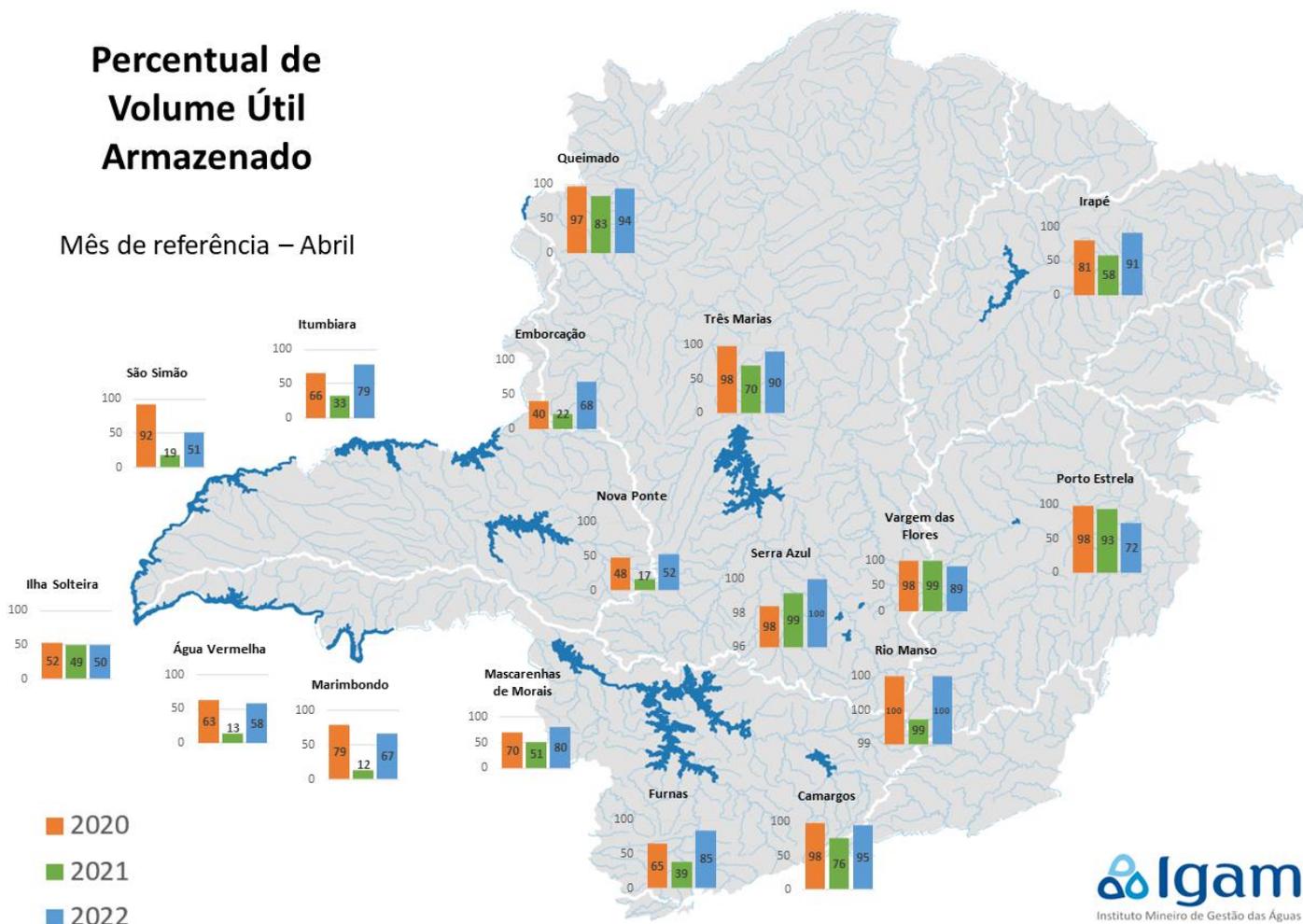
Para acessar informações sobre Escassez Hídrica, tais como boletins de acompanhamento semanal, declarações de situação crítica de escassez, lista de estações em estado de atenção e alerta, informações das áreas com portaria de escassez hídrica vigente, [CLIQUE AQUI!](#)



# Reservatórios

## Percentual de Volume Útil Armazenado

Mês de referência – Abril



Os gráficos apresentam o percentual do volume útil médio mensal acumulado pelos principais reservatórios de Minas Gerais nos últimos 3 anos para o mês de **abril**.

Os reservatórios do Sistema Paraopeba, utilizado pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – Copasa para o abastecimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH, Rio Manso e Serra Azul, apresentaram um alto volume armazenados, operando com 100% de suas capacidades individuais e Vargem das Flores operando com 90% de média.

Já os reservatórios do Sistema Interligado Nacional - SIN apresentaram, em sua maioria, uma elevação no volume reservado em relação aos anos anteriores. Todos os reservatórios apresentam volumes superiores à 50% de sua capacidade. Os reservatório de Camargos, Três Marias, Queimado e Irapé operam com mais de 90% de sua capacidade.

Observa-se com o início do período de seca um alto armazenamento dos reservatórios de Minas Gerais em relação aos relatados nos anos anteriores.

Para acessar informações do acompanhamento dos principais reservatórios de Minas Gerais, [CLIQUE AQUI!](#)