

Informativo Mensal de Acompanhamento do Período Seco 2022

Mês de referência Setembro/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

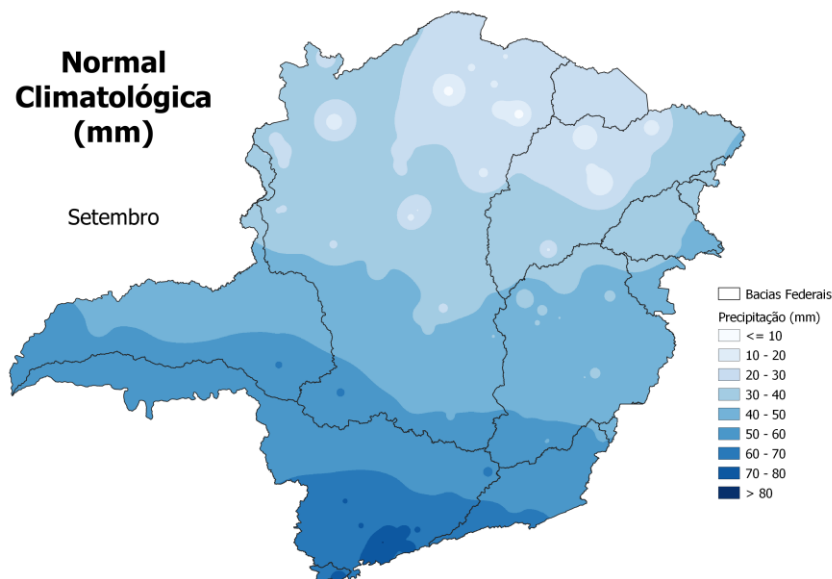
O acompanhamento de reservatórios ocorre pela disponibilização diária da cota do nível d'água dos principais reservatórios de Minas Gerais, constantes no Sistema Interligado Nacional – SIN, bem como dos dados enviados pela Copasa para o Sistema Paraopeba.



Precipitação

Normal Climatológica (mm)

Setembro



Climatologia

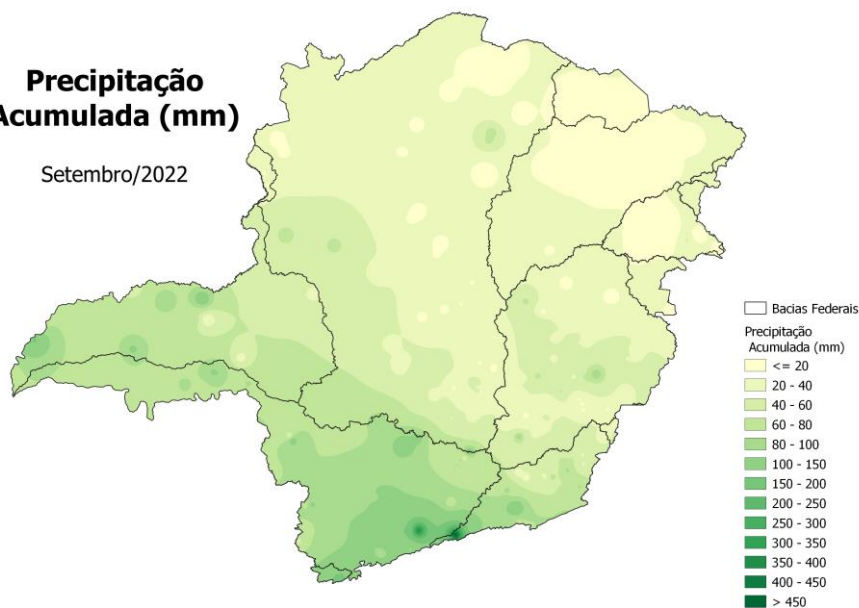
Setembro é último mês do período seco em Minas Gerais e apresenta características de transição. Os maiores acumulados ocorrem, climatologicamente, no sul do estado, com valores em torno dos 80 mm.

Precipitação - Setembro de 2022

Ocorreram grandes acumulados, associados a chuvas registradas principalmente na última semana do mês. Os maiores totais ocorreram nas bacias do Paranaíba, Grande, Piracicaba/Jaguari e Paraíba do Sul, alcançando valores pontuais superiores a 350 mm.

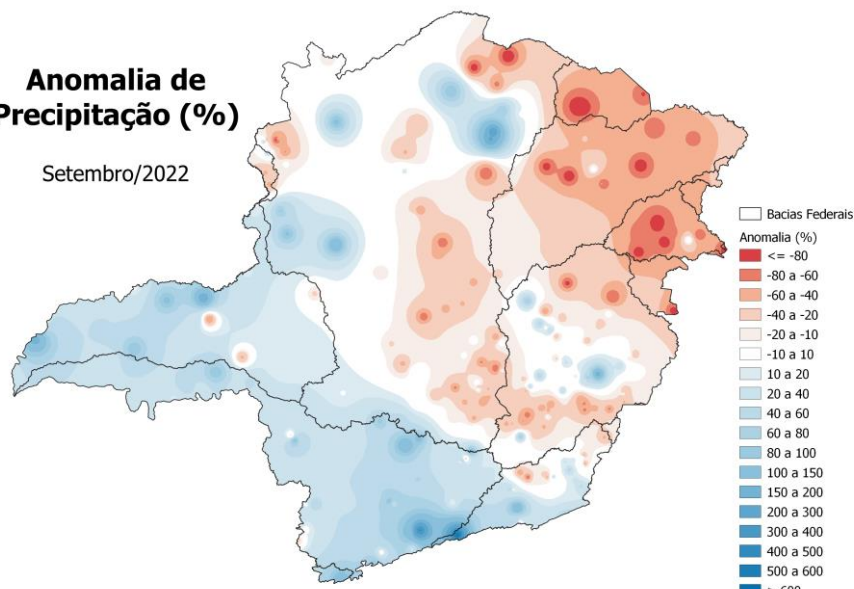
Precipitação Acumulada (mm)

Setembro/2022



Anomalia de Precipitação (%)

Setembro/2022



Anomalia de Precipitação - Setembro/2022

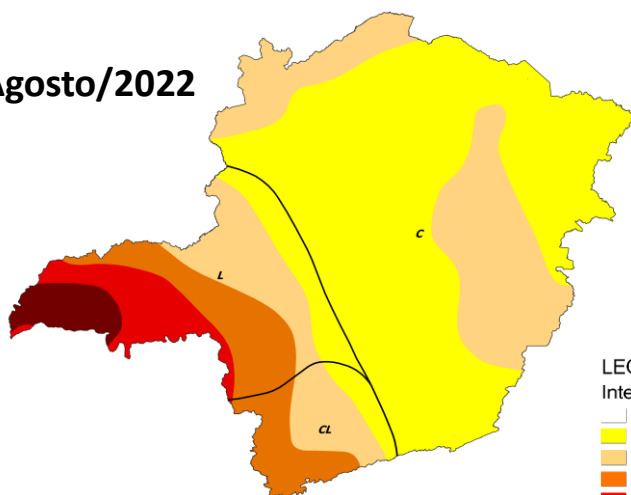
As precipitações registradas ficaram abaixo da climatologia nas bacias do Pardo, Jequitinhonha, Mucuri e nas Bacias do Leste com desvios em torno de 40 a 60% inferiores à média. Por outro lado anomalias positivas pontuais, em superiores a 500% ocorreram no Grande e no Paraíba do Sul, refletindo os maiores totais de chuva ocorridos no mês.

Para acessar as informações sobre o monitoramento meteorológico realizado pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), [CLIQUE AQUI!](#)

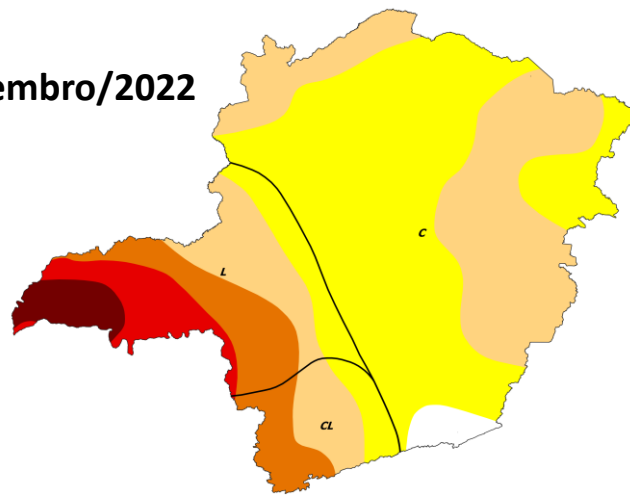


Monitor de Secas

Agosto/2022



Setembro/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 – Ago.2022/Set.2022

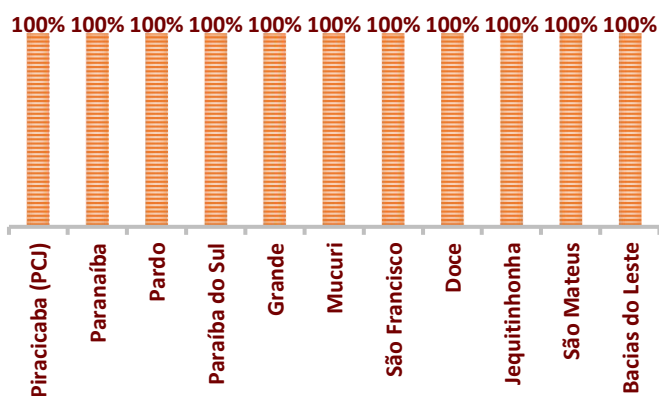
Em Minas Gerais, em função das chuvas bem acima da média em setembro, houve o recuo das secas grave (S2) e moderada (S1) no sul, bem como da seca fraca (S0) no sudeste do estado. Por outro lado, devido às anomalias negativas registradas nos últimos meses, houve aumento da área com seca moderada (S1) no nordeste. Os impactos são de longo prazo (L) no oeste, de curto e longo prazo (CL) no sul e de curto prazo (C) nas demais áreas.

LEGENDA

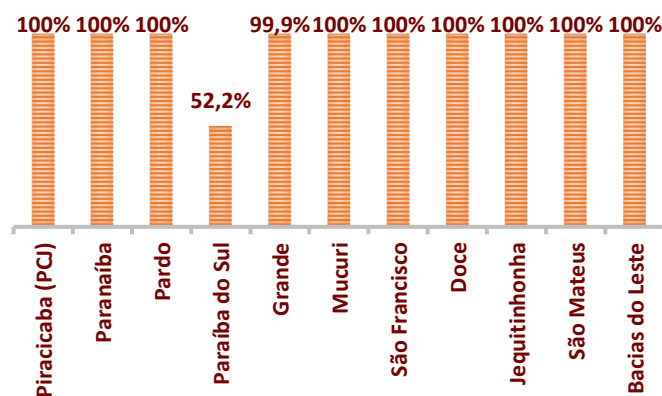
- Aumento de 5 categoria
- Aumento de 4 categoria
- Aumento de 3 categoria
- Aumento de 2 categoria
- Aumento de 1 categoria
- Sem Variação
- Diminuição de 1 categoria
- Diminuição de 2 categoria
- Diminuição de 3 categoria
- Diminuição de 4 categoria
- Diminuição de 5 categoria

Percentual de área com alguma categoria de seca por bacia hidrográfica

Agosto/2022



Agosto/2022



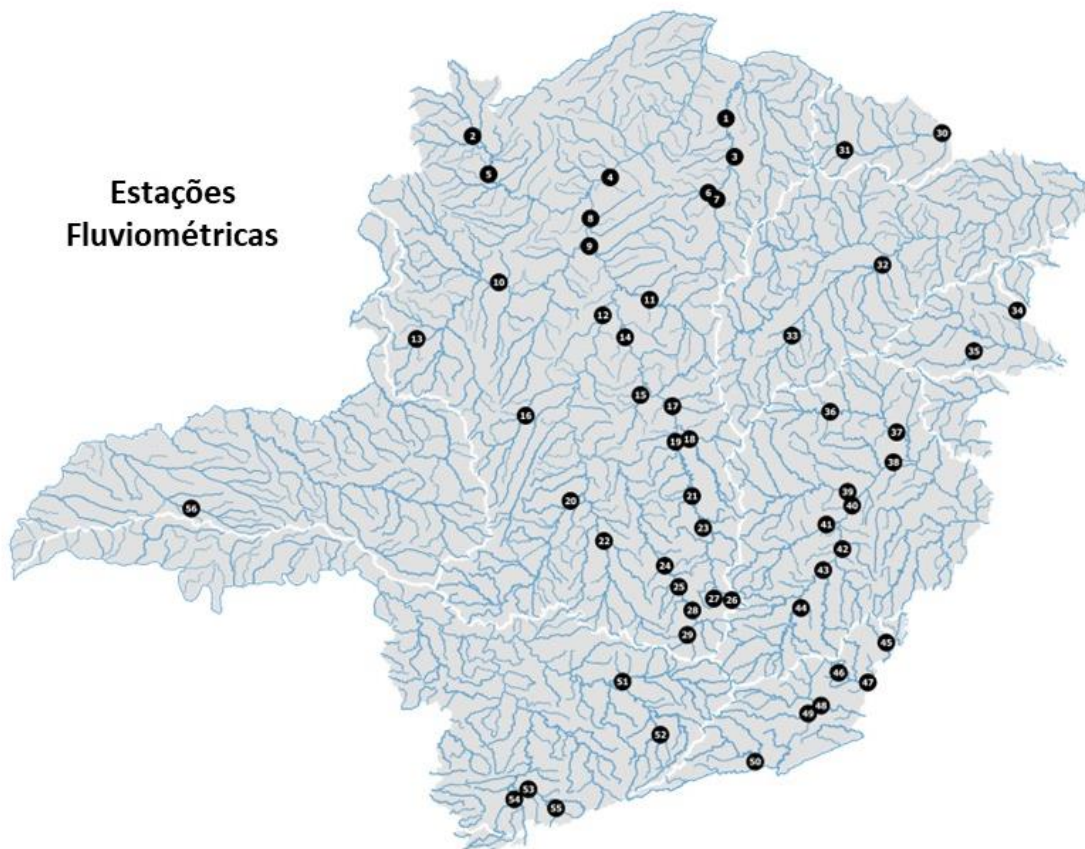
Para conhecer o Programa Monitor de Secas, [CLIQUE AQUI!](#)

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	30	0	0	0
2	0	27	3	0
3	0	30	0	0
4	0	30	0	0
5	0	30	0	0
6	11	19	0	0
7	0	0	30	0
8	0	9	21	0
9	3	27	0	0
10	23	5	2	0

ID	Abaixo	Normal	Acima	Sem Dados
11	0	29	0	1
12	8	22	0	0
13	22	5	3	0
14	22	8	0	0
15	27	3	0	0
16	22	7	1	0
17	8	22	0	0
18	28	2	0	0
19	28	2	0	0
20	22	8	0	0



Monitoramento Hidrológico

ID	Abaixo	Normal	Acima	Sem Dados
21	13	15	2	0
22	10	20	0	0
23	28	1	1	0
24	0	28	2	0
25	22	6	2	0
26	0	0	0	30
27	0	3	0	27
28	0	9	21	0
29	8	17	5	0
30	28	0	0	2
31	0	30	0	0
32	30	0	0	0
33	0	0	0	30
34	30	0	0	0
35	0	0	0	30
36	28	2	0	0
37	30	0	0	0
38	2	28	0	0

ID	Abaixo	Normal	Acima	Sem Dados
39	17	13	0	0
40	0	29	1	0
41	28	2	0	0
42	27	3	0	0
43	0	30	0	0
44	5	21	4	0
45	0	21	9	0
46	0	25	5	0
47	0	25	5	0
48	12	13	5	0
49	0	11	1	18
50	12	7	11	0
51	9	2	0	19
52	25	4	1	0
53	24	2	2	2
54	0	0	27	3
55	25	4	1	0
56	26	1	3	0

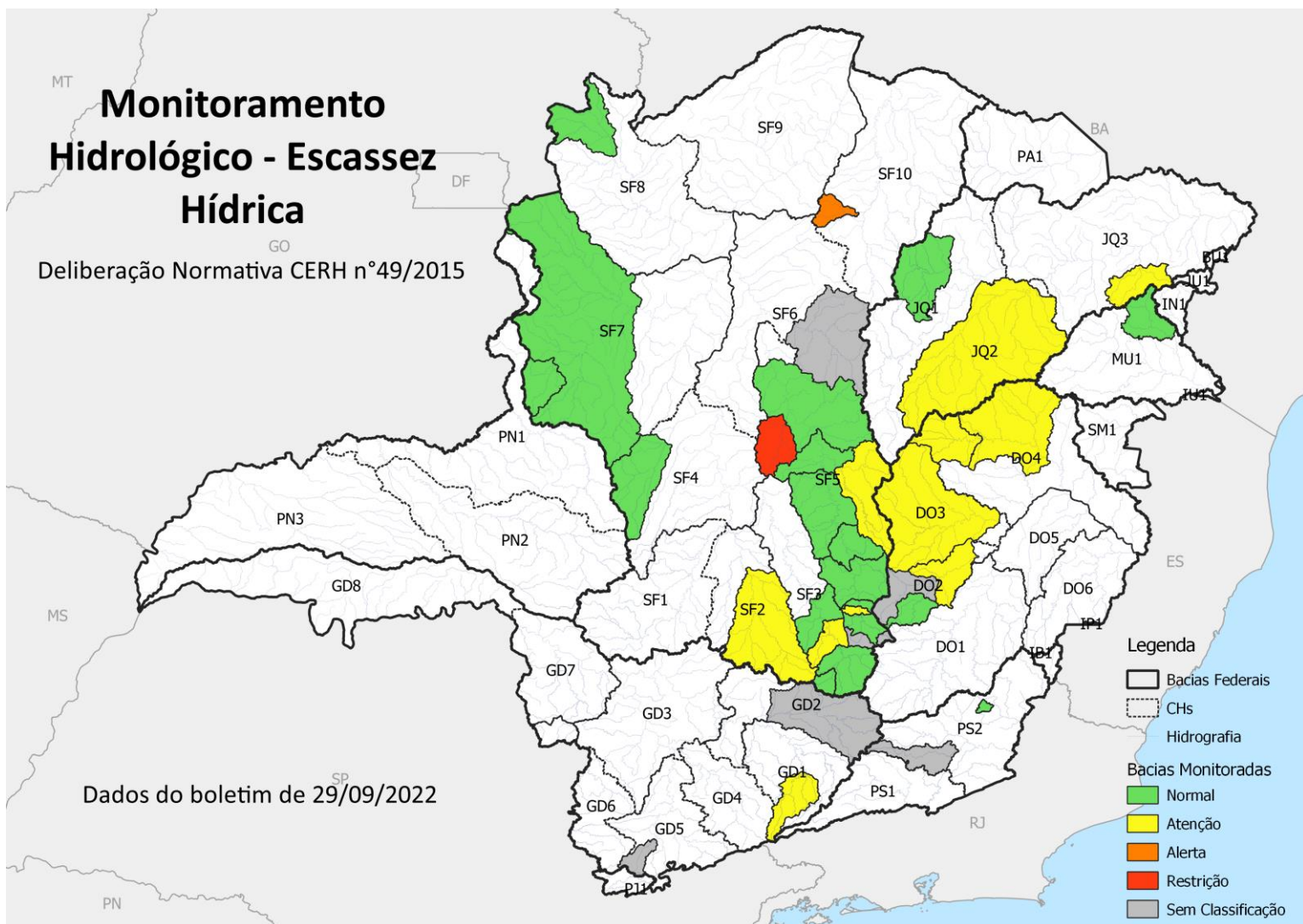
Utilizando o método dos decis, as vazões diárias referente ao mês de **setembro** foram classificadas em 3 categorias, onde foi avaliado se os dados estavam abaixo, dentro ou acima do normal esperado para o respectivo mês. Em adição a isso, também foram contabilizados os dias em que a estação fluviométrica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

Como pode ser observado, 4 estações apresentaram seus dados em 100% do tempo abaixo da normal, estando elas alocadas nas bacias dos rios São Francisco, Jequitinhonha, Mucuri, e Doce. Destaca-se que 14 estações localizadas nas bacias dos rios São Francisco (8 estações), Paraíba do Sul (3 estações), Doce (2 estações) e Pardo (1 estação) 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**:

- **Presidente Juscelino Jusante (41780002)** – 10 municípios: Baldim, Conceição do Mato Dentro, Congonhas do Norte, Datas, Gouveia, Jaboticatubas, Presidente Juscelino, Presidente Kubitschek, Santana de Pirapama e Santana do Riacho.
- **Velho da Taipa (40330000)** – 25 municípios: Carmo da Mata, Carmo do Cajuru, Carmópolis de Minas, Cláudio, Conceição do Pará, Desterro de Entre Rios, Divinópolis, Florestal, Igaratinga, Itaguara, Itapeçerica, Itatiaiuçu, Itaúna, Nova Serrana, Oliveira, Onça de Pitangui, Pará de Minas, Passa Tempo, Perdigão, Piracema, Pitangui, Resende Costa, São Francisco de Paula, São Gonçalo do Pará e São Sebastião do Oeste.
- **Alberto Flores (40740000)** – 6 municípios: Belo Vale, Bonfim, Brumadinho, Desterro de Entre Rios, Moeda e Piedade dos Gerais.
- **Honório Bicalho Montante (41199998)** - 2 municípios: Nova Lima e Rio Acima.
- **São Pedro do Suaçuí (56860000)** – 9 municípios: Coluna, Materlândia, Paulistas, Rio Vermelho, Sabinópolis, São João Evangelista, São José do Jacuri, São Pedro do Suaçuí e Serra Azul de Minas.
- **Vila Matias Montante (56891900)** – 22 municípios: Água Boa, Cantagalo, Coluna, Coroaci, Franciscópolis, Frei Inocência, Frei Lagonegro, Governador Valadares, Itambacuri, José Raydan, Malacacheta, Marilac, Nacip Raydan, Peçanha, Santa Maria do Suaçuí, São João Evangelista, São José da Safira, São José do Jacuri, São Pedro do Suaçuí, São Sebastião do Maranhão, Mathias Lobato e Virgolândia.
- **Naque Velho (56825000)** – 27 municípios: Açucena, Alvorada de Minas, Antônio Dias, Belo Oriente, Braúnas, Carmésia, Conceição do Mato Dentro, Congonhas do Norte, Dom Joaquim, Dolores de Guanhanes, Ferros, Guanhanes, Itabira, Itambé do Mato Dentro, Joanésia, Materlândia, Mesquita, Morro do Pilar, Passabém, Sabinópolis, Santa Maria de Itabira, Santo Antônio do Itambé, Santo Antônio do Rio Abaixo, São Sebastião do Rio Preto, Senhora do Porto, Serra Azul de Minas e Serro.
- **Mário de Carvalho (56696000)** – 6 municípios: Antônio Dias, Bela Vista de Minas, Coronel Fabriciano, Itabira, Jaguarapu e Marliéria.
- **Fazenda Laranjeiras (61060000)** - 10 municípios: Aiuruoca, Alagoa, Andrelândia, Arantina, Carvalhos, Itamonte, Liberdade, São Vicente de Minas, Seritinga e Serranos.
- **Fazenda Boa Sorte Jusante (54730005)** - 3 municípios: Felisburgo, Joáima e Monte Formoso.
- **Araçuaí (54500000)** - 23 municípios: Angelândia, Araçuaí, Aricanduva, Berilo, Capelinha, Carbonita, Chapada do Norte, Felício dos Santos, Francisco Badaró, Itamarandiba, Jenipapo de Minas, José Gonçalves de Minas, Leme do Prado, Malacacheta, Minas Novas, Novo Cruzeiro, Rio Vermelho, São Gonçalo do Rio Preto, Senador Modestino Gonçalves, Setubinha, Turmalina, Veredinha e Virgem da Lapa.



Escassez Hídrica

Estações em estado de **Alerta**:

- **Bom Jardim (44350000)** - 4 municípios: Mirabela, Montes Claros, Patis e São João da Ponte.

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

- **Ponte do Bicudo (41940000)** – 2 municípios: Corinto e Morro da Garça

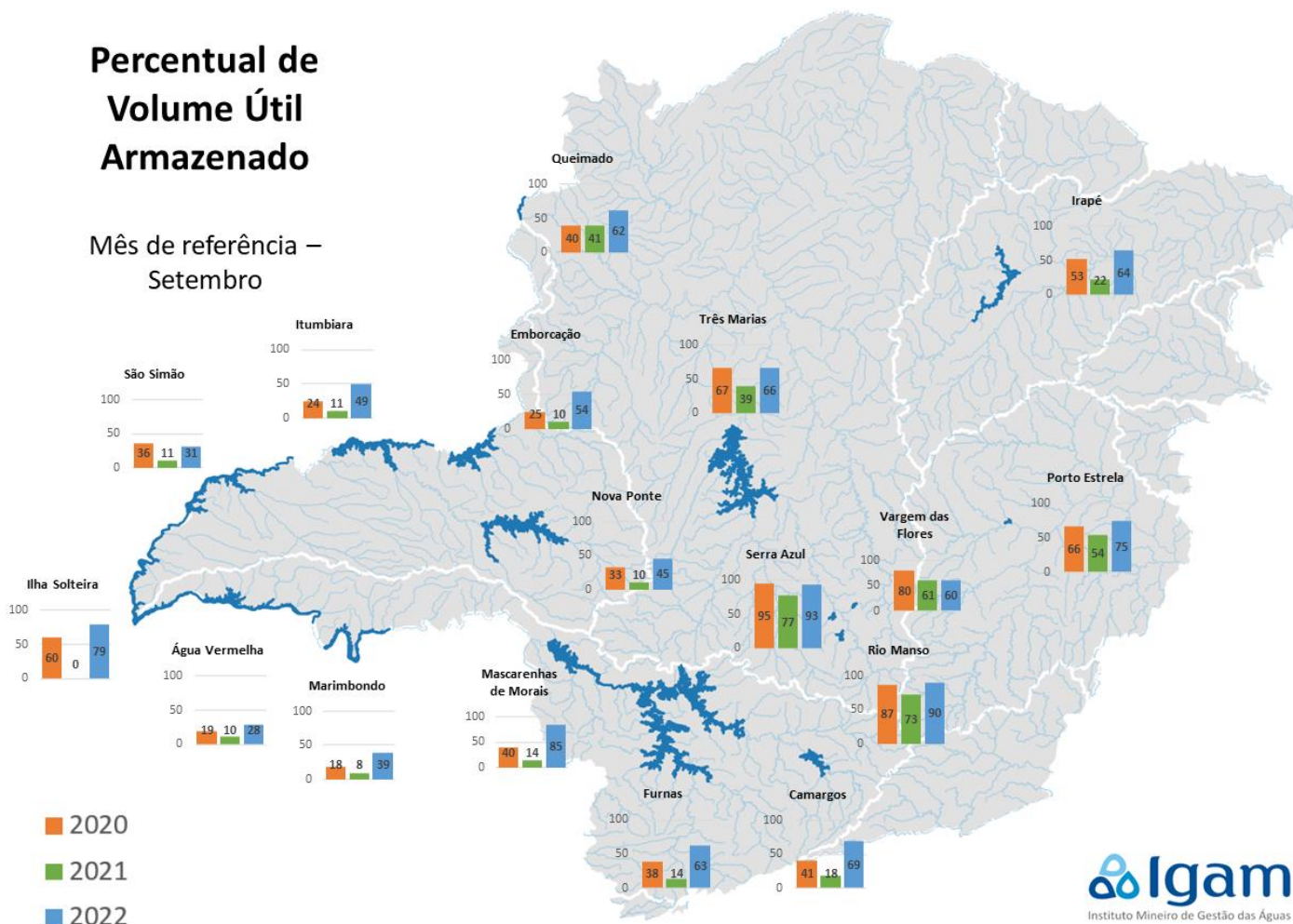
Para acessar informações sobre Escassez Hídrica, tais como boletins de acompanhamento semanal, declarações de situação crítica de escassez, lista de estações em estado de atenção e alerta, informações das áreas com portaria de escassez hídrica vigente, [CLIQUE AQUI!](#)



Reservatórios

Percentual de Volume Útil Armazenado

Mês de referência – Setembro



Igam
Instituto Mineiro de Gestão das Águas

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 **setembro**.

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, Vargem das Flores e Serra Azul, apresentaram certa variação. Rio Manso teve um crescimento quando comparado aos dois anos anteriores, porém Serra Azul e Vargem da Flores tiveram uma queda quando comparado a setembro de 2020.

Já os reservatórios do Sistema Interligado Nacional - SIN alguns apresentaram uma elevação no volume reservado em relação aos dois anos anteriores. Com exceção de São Simão que teve uma queda em relação a setembro de 2020, mesmo caso de Três Marias. Alerta-se que apenas os reservatórios de Marimbondo, Água Vermelha, São Simão, Itumbiara e Nova Ponte que apresentam volumes inferiores à 50% de sua capacidade.

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