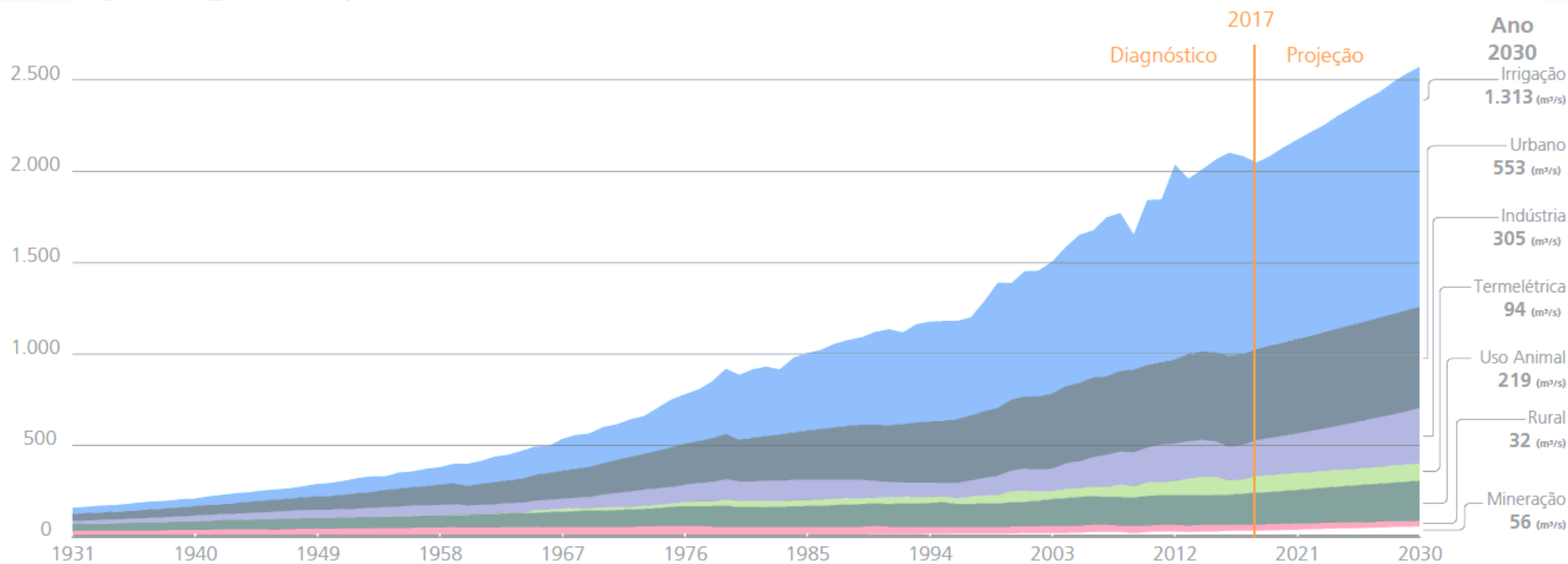


# Seminário Técnico Crise Climática em Minas Gerais - Encontro Regional Governador Valadares

Daniela Martins Cunha  
Profa. do IFMG campus Governador Valadares



# *Evolução da retirada de água no Brasil, por setor (1931-2030), em m<sup>3</sup>/s*

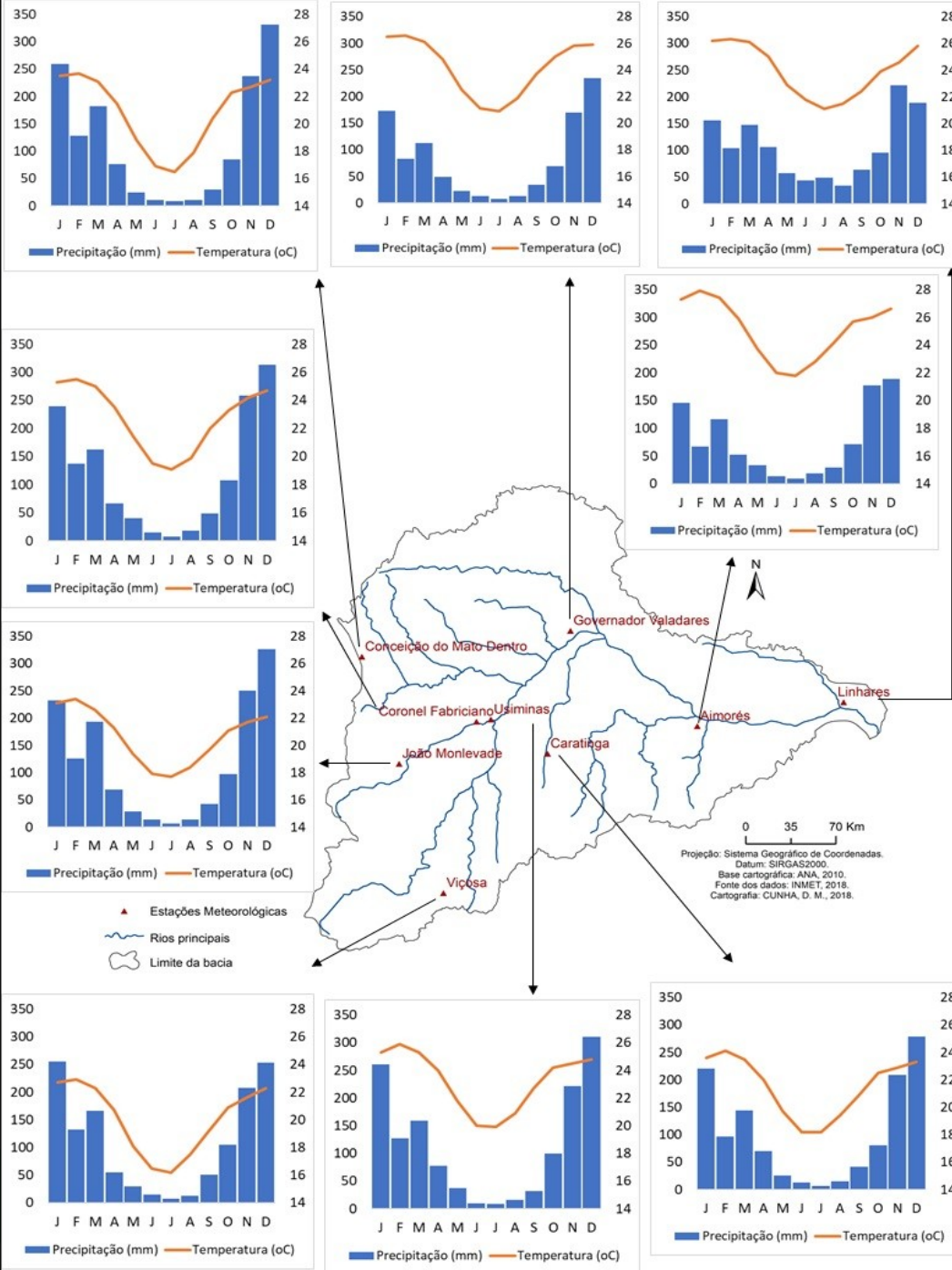


Fonte: ANA, 2019.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Minas Gerais

# Climogramas das estações meteorológicas localizadas na BH do Rio Doce segundo a Normal Climatológica de 1981 a 2010

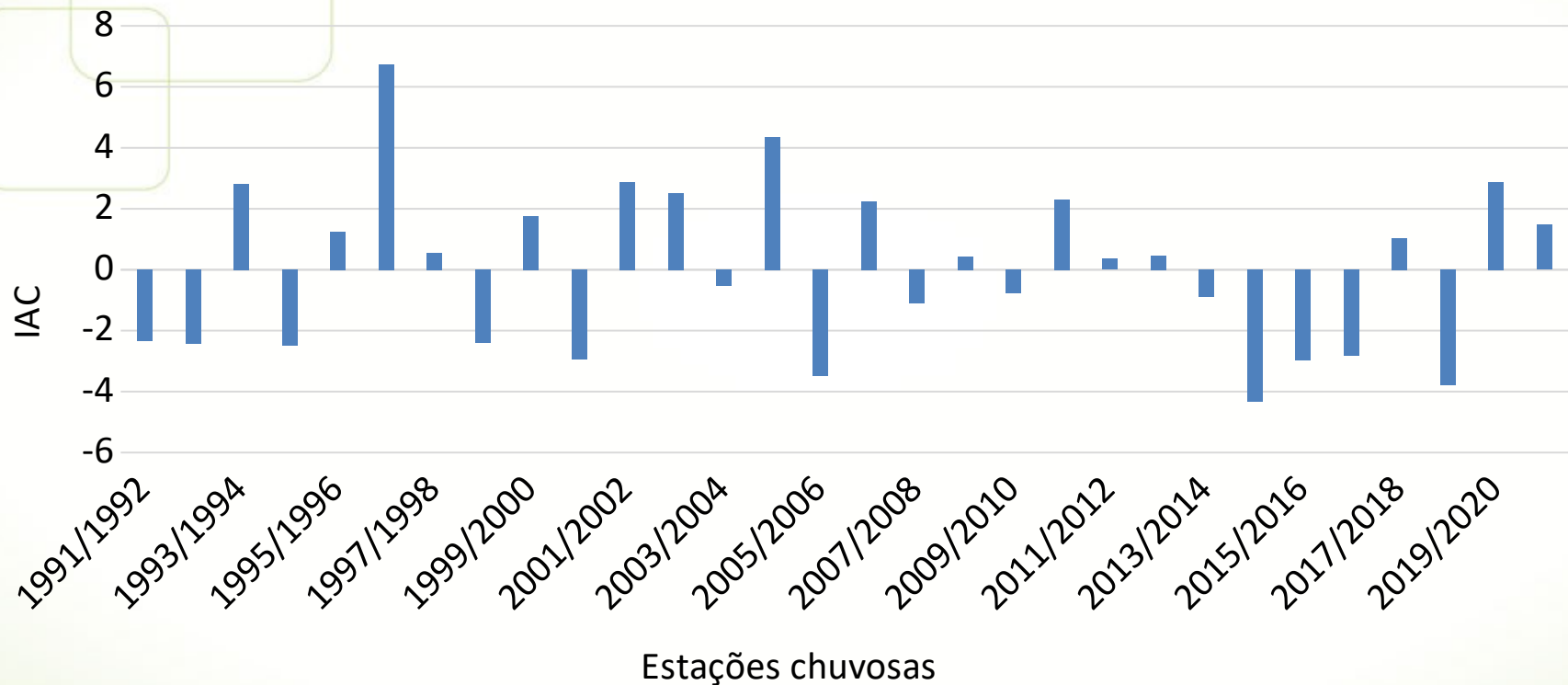


Elaborado a partir dos dados do Inmet, 2024



**INSTITUTO FEDERAL**  
Minas Gerais

## Anomalias de chuva por estações chuvosas Caratinga - 1991 a 2021



Elaborado a partir dos dados do Inmet, 2022



# Seca e falta de água em Caratinga

## OUTUBRO DE 2015

Começa **rodízio**

Período de **interrupção de 36**

**Piora** situação do Córrego do Lage

Situação de **Emergência**

**Administrativa** em Caratinga em função de **crise hídrica**

## NOVEMBRO DE 2015

Novo **rodízio**

## SETEMBRO DE 2016

Começa **rodízio**

## NOVEMBRO DE 2016

MP aciona Copasa na Justiça para sanar recorrente **acionamento de água** em Caratinga

## JUNHO DE 2017

Justiça determina que Copasa apresente soluções para **escassez de água** em Caratinga

## SETEMBRO DE 2017

**Rodízio** retomado

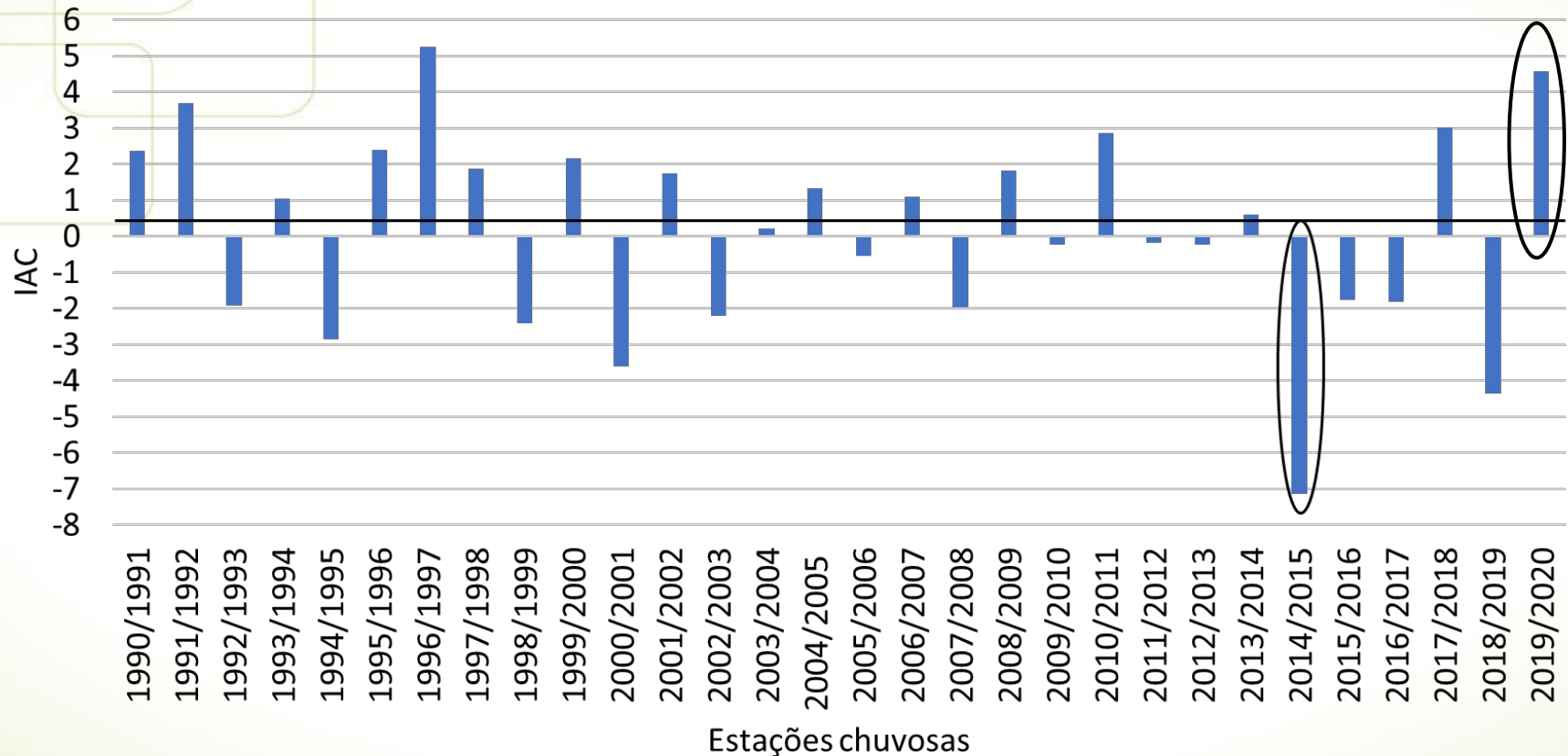
Fonte: <https://diariodecaratinga.com.br/o-dilema-da-falta-dagua/>



INSTITUTO FEDERAL  
Minas Gerais

# Dados locais - Chuvas

Anomalias de chuva por estação chuvosa  
Governador Valadares - 1990 a 2020

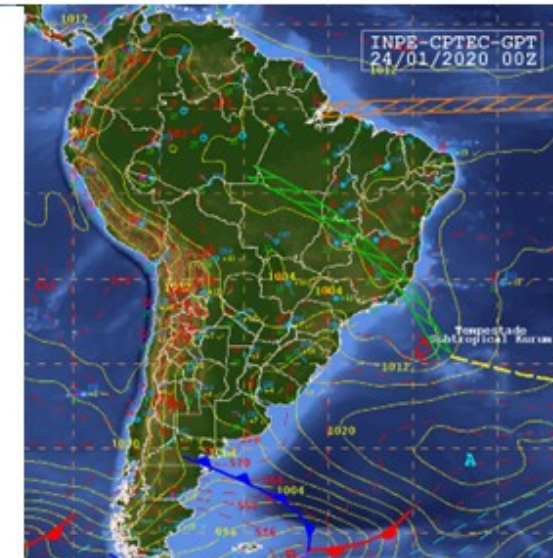
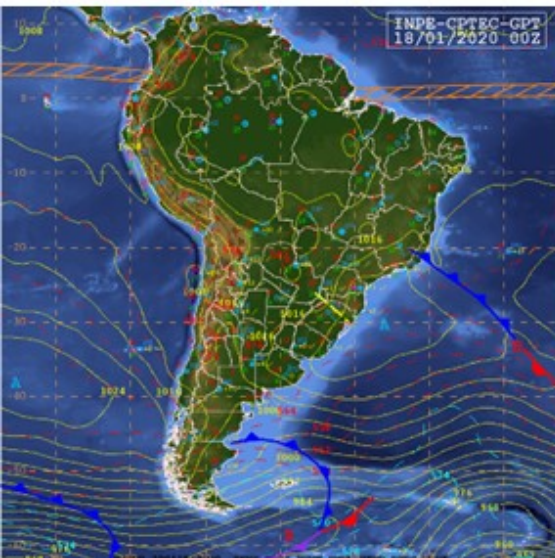
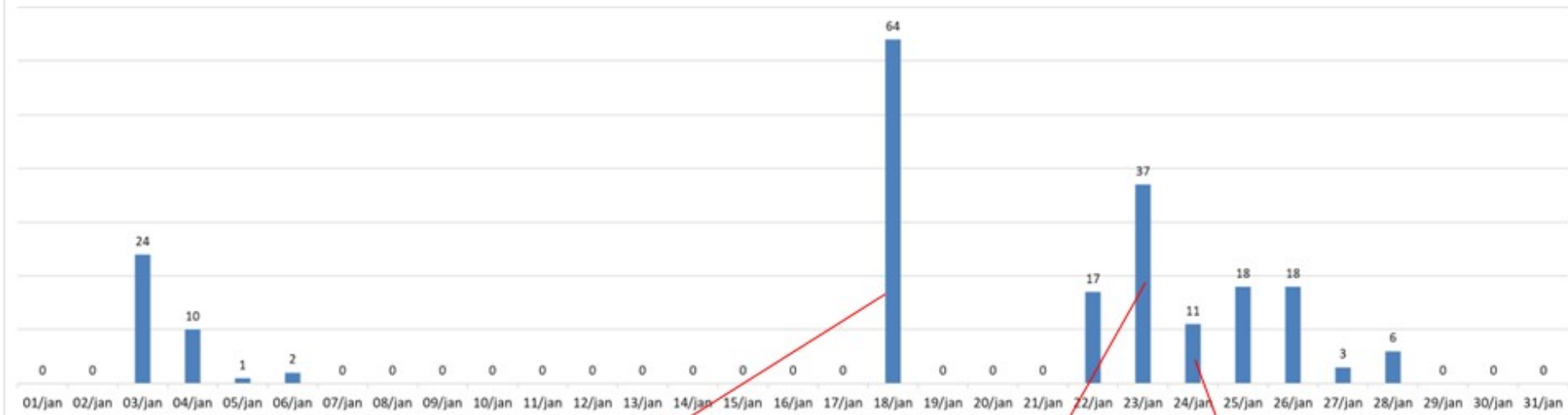


Elaborado a partir dos dados do Inmet, 2021



**INSTITUTO FEDERAL**  
Minas Gerais

## Governador Valadares - Chuvas de janeiro de 2020



Elaborado a partir dos dados do Inmet e do CPTEC/INPE, 2021



**INSTITUTO FEDERAL**  
Minas Gerais

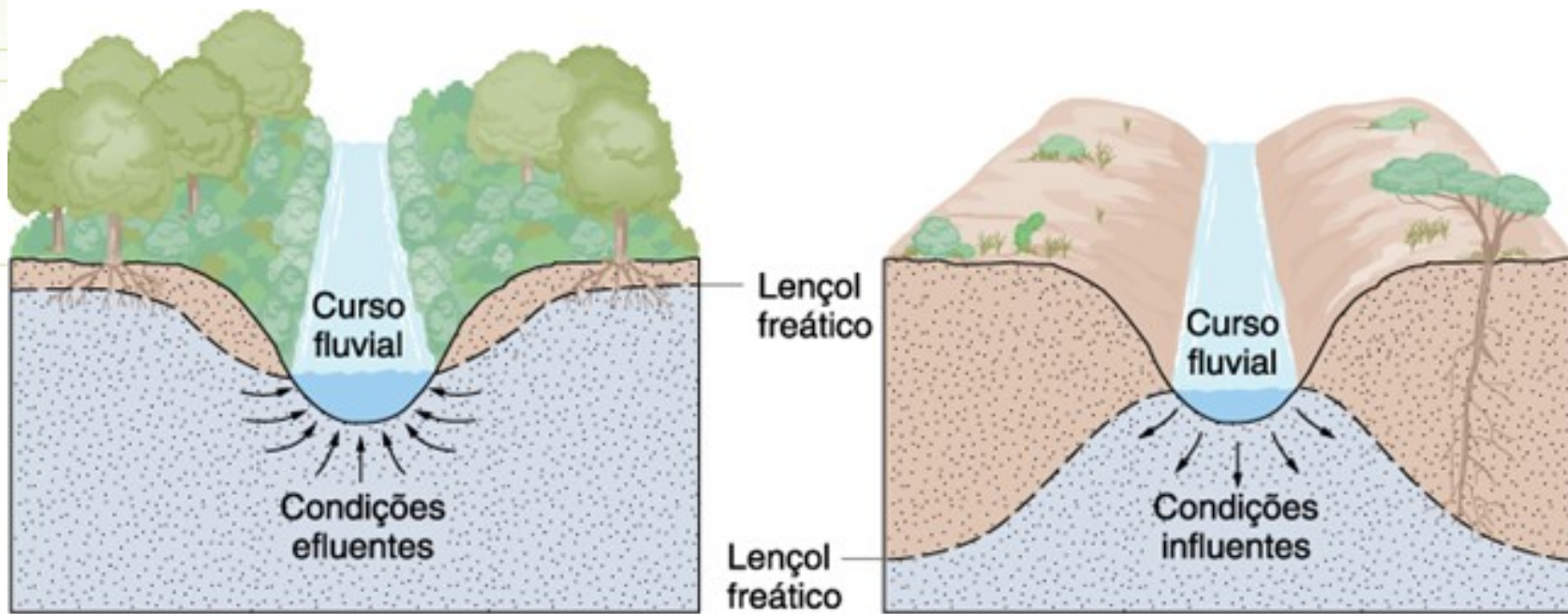


Tabela 3: Enchentes em Governador Valadares

Enchente	Cota Rio Doce	Cota de Inundação	Diferença entre as cotas	% de diferença	Intervalo da cota	Classificação
fev/79	5,18	2,8	2,38	85%	$x \geq 4,07$	Enchente extrema
jan/97	4,77	2,8	1,97	70%	$x \geq 4,07$	Enchente extrema
jan/22	4,35	2,8	1,55	55%	$x \geq 4,07$	Enchente extrema
jan/12	4,13	2,8	1,33	48%	$x \geq 4,07$	Enchente extrema
jan/85	4,01	2,8	1,21	43%	$3,36 \leq x < 4,07$	Enchente grande
jan/20	3,93	2,8	1,13	40%	$3,36 \leq x < 4,07$	Enchente grande
mar/05	3,66	2,8	0,86	31%	$3,36 \leq x < 4,07$	Enchente grande
jan/23	3,45	2,8	0,65	23%	$3,36 \leq x < 4,07$	Enchente grande
jan/03	3,36	2,8	0,56	20%	$3,36 \leq x < 4,07$	Enchente grande
dez/11	3,34	2,8	0,54	19%	$2,97 \leq x < 3,36$	Enchente média
fev/92	3,26	2,8	0,46	16%	$2,97 \leq x < 3,36$	Enchente média
jan/09	3,23	2,8	0,43	15%	$2,97 \leq x < 3,36$	Enchente média
dez/08	3,19	2,8	0,39	14%	$2,97 \leq x < 3,36$	Enchente média
dez/22	2,75	2,8	-0,05	-2%	$x < 2,97$	Enchente pequena
mar/20	2,74	2,8	-0,06	-2%	$x < 2,97$	Enchente pequena
fev/18	2,59	2,8	-0,21	-8%	$x < 2,97$	Enchente pequena
fev/22	2,52	2,8	-0,28	-10%	$x < 2,97$	Enchente pequena

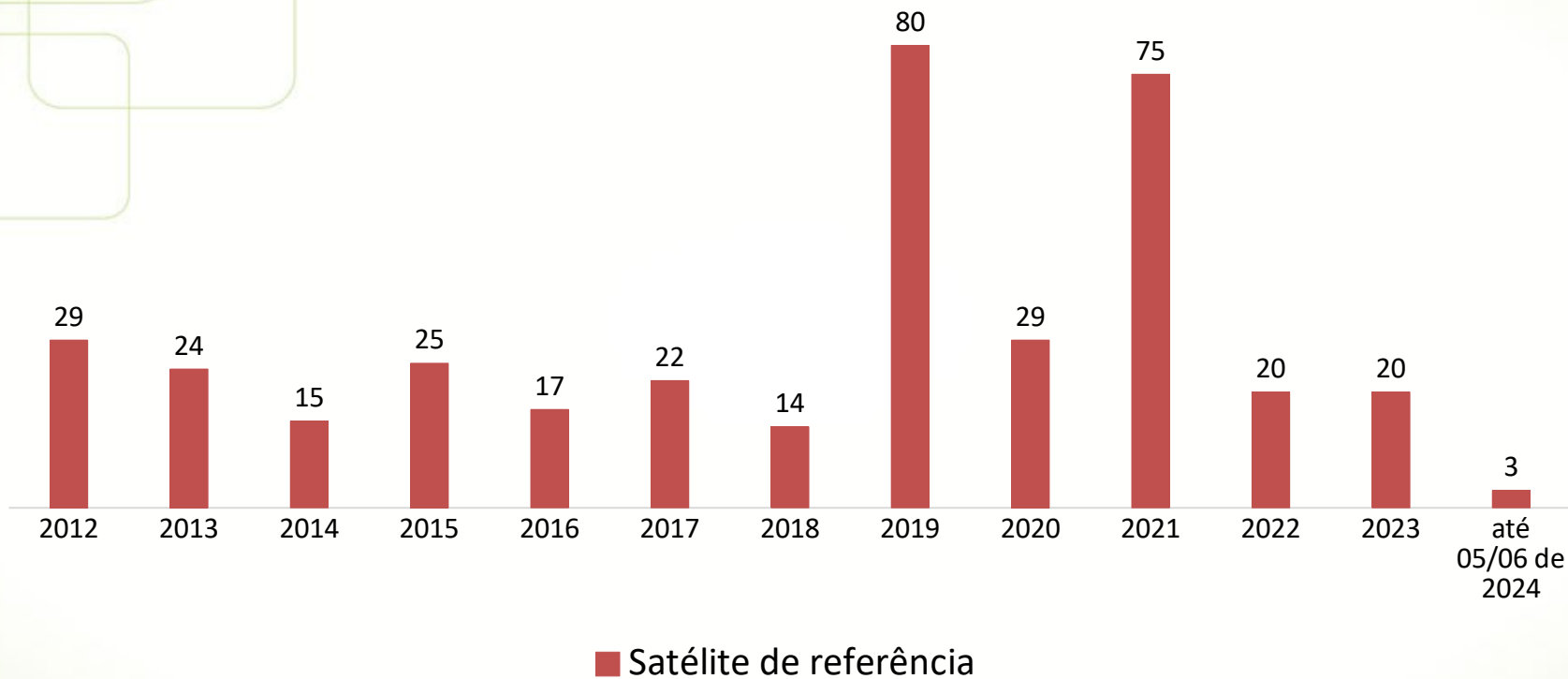
Fonte: Adaptado dos Dados da Defesa Civil (2023)





Fonte: Robert W. Christopherson

## Quantidade de focos de fogo por ano em Governador Valadares - 2012 a 2024

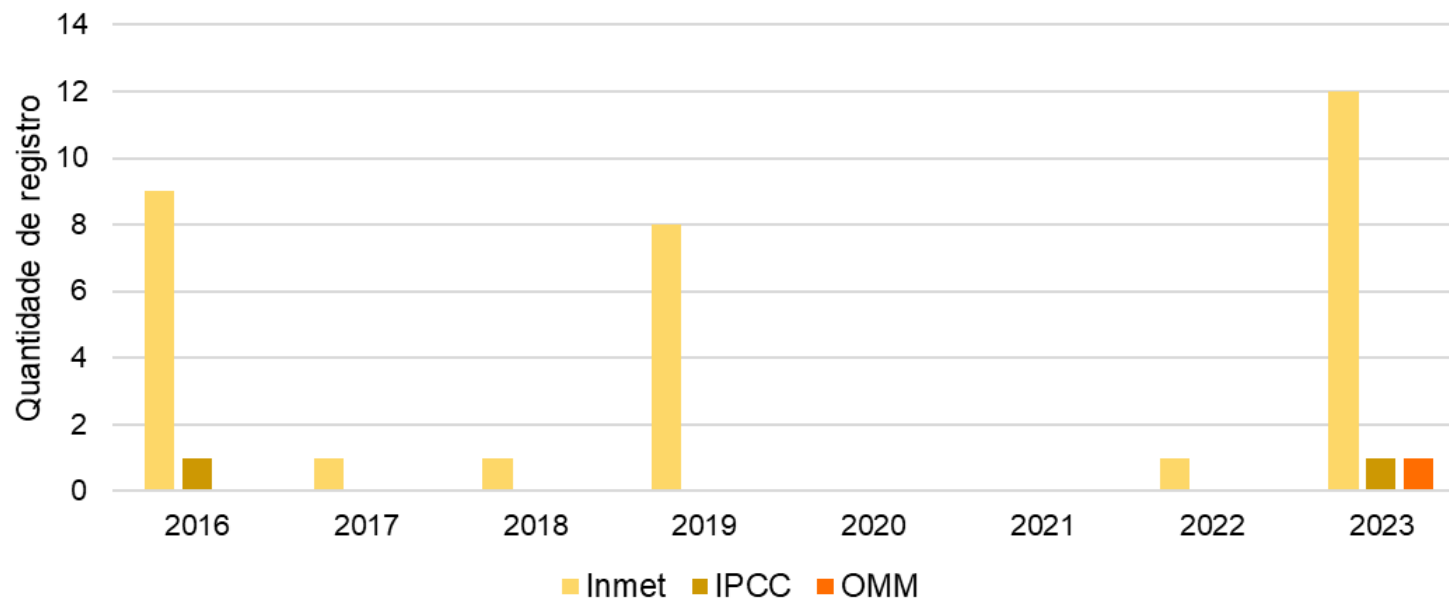


Elaborado com dados do INPE/Programa Queimadas, 2024.



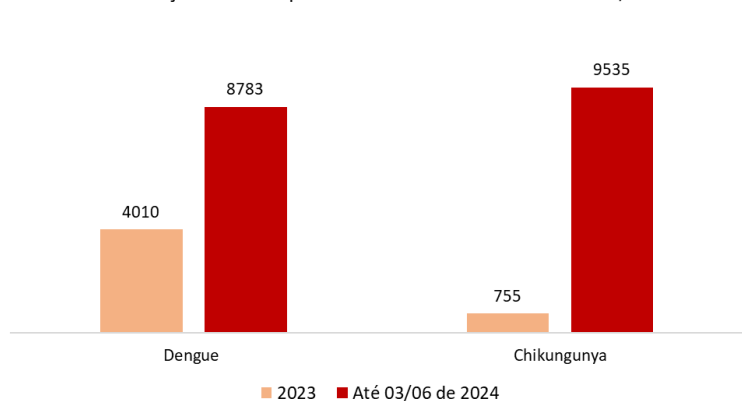
**INSTITUTO FEDERAL**  
Minas Gerais

## Número de registro de dias consecutivos com temperatura máxima diária superior a 5° C em relação à média por ano conforme metodologia em Governador Valadares - 2016 a 2023



Elaborado a partir dos dados do Inmet, 2024.

### Distribuição de casos prováveis em Governador Valadares, MG



Boletim Epidemiológico da SES-MG.

# Plano Diretor Municipal X Agenda Mundial de Desenvolvimento Sustentável

## 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)



<https://odsbrasil.gov.br/>



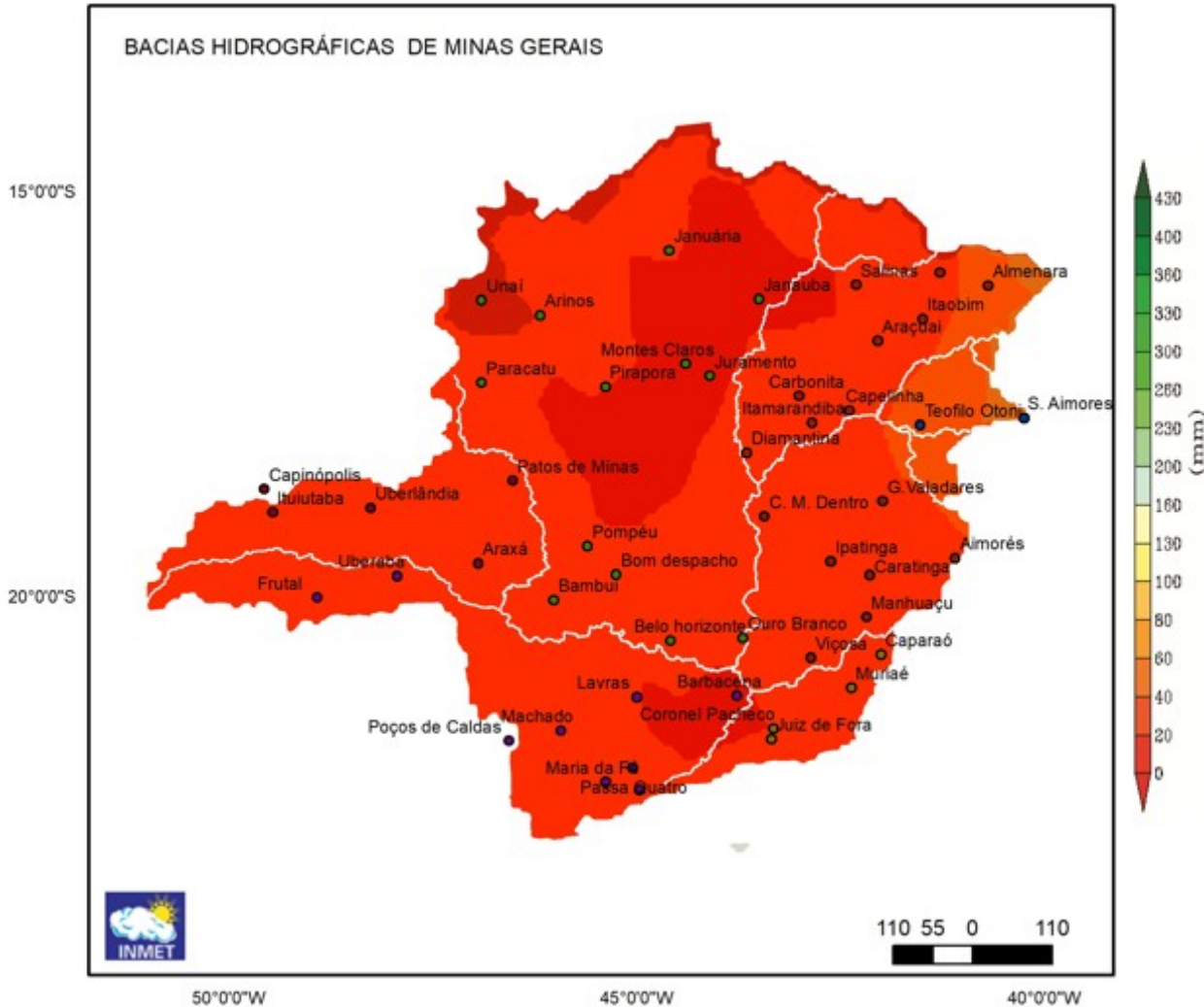
INSTITUTO FEDERAL  
Minas Gerais

# **Projeto de Extensão: Previsão climática para as Bacias hidrográficas de Minas Gera**



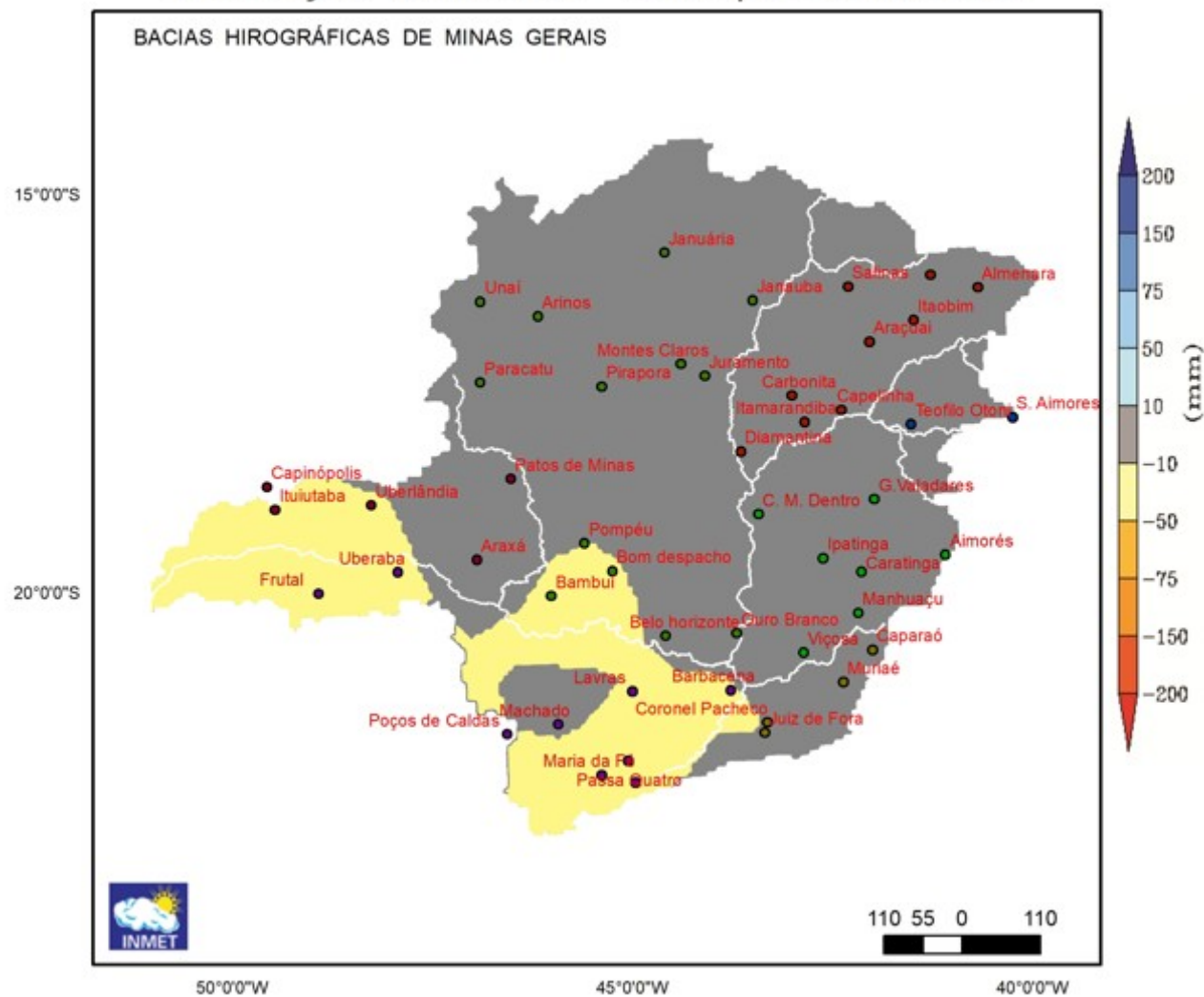
# PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)

Atualização - Maio/2024 - Válido para Junho/2024



# PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)

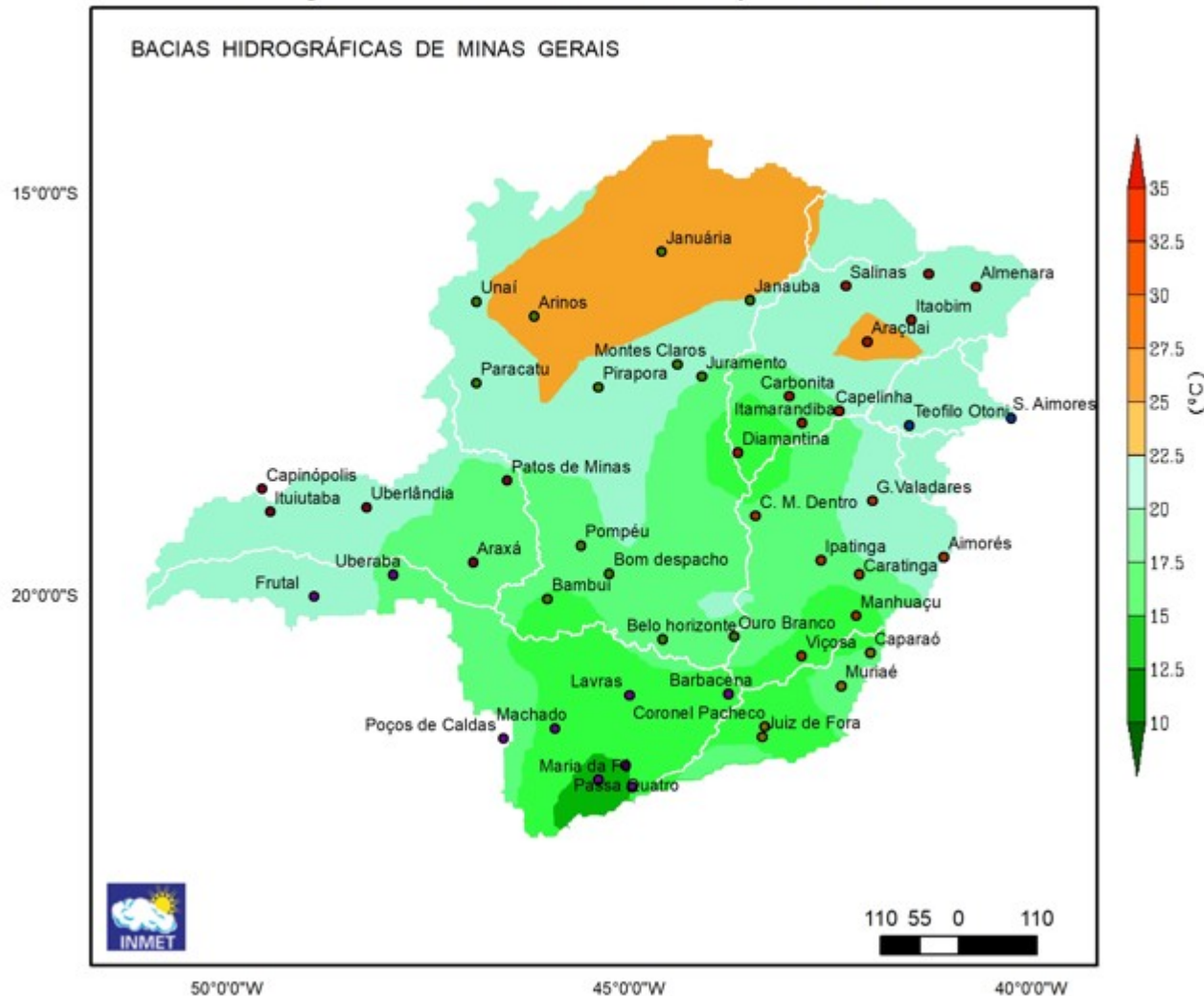
## Atualização - Maio/2024 - Válido para Junho/2024





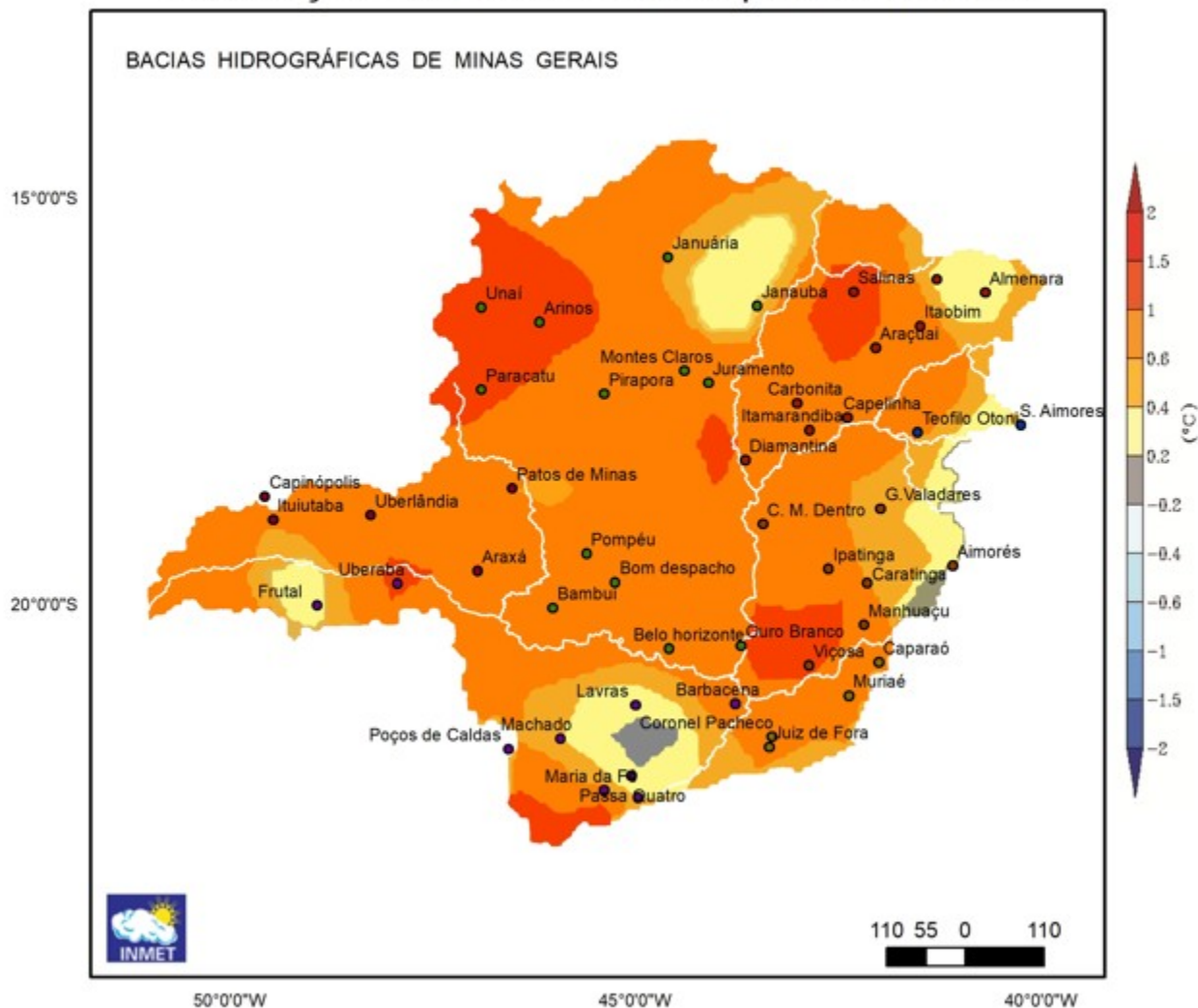
# TEMPERATURA MÉDIA PREVISTA (°C)

Atualização - Maio/2024 - Válido para Junho/2024



# PREVISÃO DE ANOMALIAS DE TEMPERATURA (°C)

## Atualização - Maio/2024 - Válido para Junho/2024



# Obrigada!

[daniela.cunha@ifmg.edu.br](mailto:daniela.cunha@ifmg.edu.br)



INSTITUTO FEDERAL  
Minas Gerais