

# PREVISÃO CLIMÁTICA PARA O MÊS DE NOVEMBRO<sup>1</sup>

## Bacia do Rio Doce em Minas Gerais

Conforme pode-se observar na tabela 1 e na figura 1, o volume de chuva aumenta consideravelmente em toda a região da Bacia do Rio Doce no mês de novembro quando comparado ao que fora observado no mês de outubro. Os dados da Normal Climatológica do Inmet<sup>2</sup> das estações meteorológicas localizadas em municípios da bacia indicam uma variação pluviométrica de 170,4 mm a 258,1 mm (Tabela 1). Já o mapa de precipitação total prevista para o mês de novembro de 2022, também elaborado pelo Inmet, indica uma variação pluviométrica de 200 mm a 300 mm, estando os valores mais baixos (200 mm a 230 mm) localizados em áreas do sul, centro-leste e nordeste da bacia, e os valores mais altos (260 mm a 300 mm) em uma faixa territorial da bacia que abrange o sudoeste, oeste, noroeste e norte da bacia (Figura 1).

As chuvas registradas nesse período são causadas, principalmente, por três sistemas atmosféricos: 1- a Zona de Convergência do Atlântico Sul – ZCAS<sup>3</sup> e 2- a Zona de Convergência de Umidade – ZCOU, as quais transportam muita umidade da região Amazônica para a região Sudeste, e 3- as Frentes Frias, que passam, especialmente sobre a região oceânica próxima ao litoral da região Sudeste, ocasionando, assim, o transporte de umidade para a área continental.

De acordo com o mapa de previsão de anomalias disponibilizado pelo Inmet (Figura 2), a tendência para novembro de 2022 é de que em toda a região da bacia ocorra anomalias de chuvas positivas, ou seja, que chova acima da média prevista. A variação positiva predominante no território da bacia é de 10 mm a 50 mm de chuva sobre o total previsto, sendo que, em uma vasta área localizada ao norte da bacia e em uma pequena, ao leste, pode-se chover de 50 mm a 75 mm acima da média.

As médias das temperaturas máximas (de 27,3° C a 31,9° C) e mínimas (de 17,9° C a 22° C) (Tabela 1) resultam da influência da localização latitudinal da região e da proximidade do início do verão. Conforme o mapa de temperatura média prevista do Inmet (Figura 3) pode-se observar que na Bacia do Rio Doce haverá uma variação de 20° C a 25° C, com as menores

---

<sup>1</sup> A previsão climática ou prognóstico climático é um recurso científico no ramo das ciências atmosféricas, com objetivo de obter tendências climáticas para o trimestre futuro, demonstrando a variação espacial dos parâmetros climáticos, ao que pode ocorrer no mês que procede ao atual. O método mais utilizado é o método objetivo e está baseado em uma metodologia de regressão da média aritmética das previsões dos modelos que compõem o conjunto Multi-Modelo Nacional (cooperação entre CPTEC/INMET/FUNCEME), que incorpora informação da destreza retrospectiva (1981-2010) das previsões desse conjunto. O [IFMG – Campus Governador Valadares](#) propõe a interpretação e análise dos resultados da previsão climática, produzidos pelo CPTEC/INMET/FUNCEME, numa escala regional, voltada para as microrregiões do Leste e Nordeste de Minas, envolvendo o médio rio Doce, Mucuri e médio Jequitinhonha (Prof. Fúlvio Cupolillo, Previsão Climática para o mês de junho, 2021).

<sup>2</sup> As Normais Climatológicas – NC equivalem à média de variáveis atmosféricas como, por exemplo, chuvas, umidade e pressão atmosférica, registradas em um período de 30 anos.

<sup>3</sup> Zona de Convergência do Atlântico Sul e/ou Zona de Convergência da América do Sul - ZCAS (MOLION, L.C.B.; BERNARDO, S.O., 2002; CUPOLILLO, 2015; ANTUNES, 2018; VIEIRA, 2020)

predominando no sul da bacia e as maiores na região centro-leste. Sendo que, a maior probabilidade é de que as temperaturas, em grande parte da bacia, fiquem um pouco abaixo da normal devido os maiores volumes de chuva – acima da média, previstos para o mês. Assim, a tendência é de um novembro com decréscimo de temperatura, variando de  $-0,2$  a  $-1,5^{\circ}\text{C}$ , abaixo da média, conforme região da bacia. O menor decréscimo ( $-0,2^{\circ}\text{C}$  a  $-0,4^{\circ}\text{C}$ ) tende a ocorrer na região centro-oeste da bacia e os maiores decréscimos ( $-0,6^{\circ}\text{C}$  a  $-1,5^{\circ}\text{C}$ ) no leste da bacia (Figura 4).

## **Bacia do Mucuri em Minas Gerais**

Para o mês de novembro a média histórica de chuva para as duas estações meteorológicas localizadas na Bacia do Rio Mucuri é de 166,7 mm e de 195,7 mm (Tabela 2). E de acordo com o mapa de precipitação total prevista do Inmet (Figura 1) para o mês de novembro de 2022 é esperado o registro de 200 mm a 260 mm de chuva na região da bacia do Mucuri. Além disso, a probabilidade para este mês é de que as chuvas fiquem acima da normal climatológica. Espera-se uma anomalia de chuva positiva com variação de 10 a 75 mm de chuva acima do total previsto para toda a bacia, sendo a maior variação, 50 mm a 75 mm, esperada, predominantemente, na porção centro-oeste da bacia e a variação de 10 mm a 50 mm no norte e leste da bacia (Figura 2).

As médias de temperaturas máximas e mínimas (Tabela 2) do mês de novembro, conforme Normal Climatológica, são, respectivamente,  $29,9^{\circ}\text{C}$  e  $30,6^{\circ}\text{C}$ , e  $17,8^{\circ}\text{C}$  e  $20,7^{\circ}\text{C}$ . As temperaturas da bacia também sofrem influência de fatores climáticos como a latitude, a altitude e a proximidade da chegada do verão. Além disso, no mês de novembro de 2022 as temperaturas médias da região irão variar de  $22,5^{\circ}\text{C}$  a  $25^{\circ}\text{C}$  (Figura 3), sendo que, a previsão de anomalias apresenta a tendência de que a bacia poderá registrar médias mais baixas com decréscimo de  $-0,4^{\circ}\text{C}$  a  $-1,5^{\circ}\text{C}$ , sendo que, o decréscimo aumenta de oeste para leste da bacia (Figura 4).

## **Bacia do Jequitinhonha em Minas Gerais**

Na bacia do Jequitinhonha os dados da Normal Climatológica do Inmet de 1991 a 2020 demonstram um volume de chuva registrado no mês de novembro nas estações meteorológicas com variação de 149,3 mm a 236,7 mm (Tabela 3). E, para o mês de novembro de 2022, é previsto, conforme mapa do Inmet, uma variação da precipitação total na bacia de 130 mm a 300 mm, sendo que, os menores volumes tendem a ocorrer nas áreas próximas ao baixo curso da bacia e, especialmente na divisa com a Bahia e os maiores volumes nos municípios localizados no alto curso da bacia/região do Espinhaço, na qual o relevo funciona como um mecanismo forçante a ocorrência das chuvas.

Além disso, para a bacia do Jequitinhonha também há a tendência do predomínio de chuvas acima da normal climatológica em quase toda sua região. As anomalias positivas de chuva previstas irão variar de 10 mm a 75 mm, ocorrendo os valores mais elevados no alto curso da bacia e menores no médio para baixo curso. Há ainda um pequeno trecho da bacia, porção leste, na divisa com o estado da Bahia, onde a tendência é que as chuvas ocorram dentro da normal (Figura 2).

As temperaturas máximas históricas da bacia para este mês variam de 24,7° a 32,3° C e as temperaturas mínimas de 16,2° a 21,6° C (Tabela 3). Em relação à temperatura média prevista para novembro, os registros irão variar de 17,5° a 27,5° C (Figura 3). Excetuando uma pequena faixa do território da bacia localizada na porção oeste no qual está previsto temperaturas dentro da média, para o restante da bacia a previsão é de anomalias negativas, as quais irão variar de -0,2° a -1,5° C em relação à média (Figura 4). Os menores decréscimos (-0,2° C a -0,6° C) ocorrerão na região do alto curso da bacia e na região próxima a divisa com a Bahia e os maiores (-0,6° C a -1,5° C) nas proximidades de Almenara.

## Tabelas e figuras

Tabela 1: Normal Climatológica do mês de novembro da Bacia do Rio Doce

### Normal Climatológica do Vale do Rio Doce

Estação Meteorológica	Precipitação acumulada (mm)	Temperatura Máxima (oC)	Temperatura Mínima (oC)
<b>Aimorés<sup>1</sup></b>	177,5	31,9	22
<b>Caratinga<sup>2</sup></b>	205,5	28,1	18,6
<b>Conceição do Mato Dentro<sup>2</sup></b>	239,4	28,8	18,4
<b>Coronel Fabriciano<sup>1</sup></b>	258,1	30,9	19,4
<b>Governador Valadares<sup>1</sup></b>	170,4	30,8	20,7
<b>Usiminas/Ipatinga<sup>1</sup></b>	221,2	29,3	20,9
<b>Viçosa<sup>2</sup></b>	204,8	27,3	17,9

Fonte: Elaborado por CUNHA, D. M./IFMG-GV com dados do Inmet, 2022.

1- Dado da Normal Climatológica de 1981-2010

2- Dado da Normal Climatológica de 1991-2020

Tabela 2: Normal Climatológica do mês de novembro da Bacia do Rio Mucuri

### Normal Climatológica do Vale do Mucuri

Estação Meteorológica	Precipitação acumulada (mm)	Temperatura Máxima (oC)	Temperatura Mínima (oC)
<b>Serra dos Aimorés<sup>1</sup></b>	166,7	29,9	17,8
<b>Teófilo Otoni<sup>2</sup></b>	195,7	30,6	20,7

Fonte: Elaborado por CUNHA, D. M./IFMG-GV com dados do Inmet, 2022.

1- Dado da Normal Climatológica de 1981-2010

2- Dado da Normal Climatológica de 1991-2020

Tabela 3: Normal Climatológica do mês de novembro da Bacia Rio Jequitinhonha 1991-2020

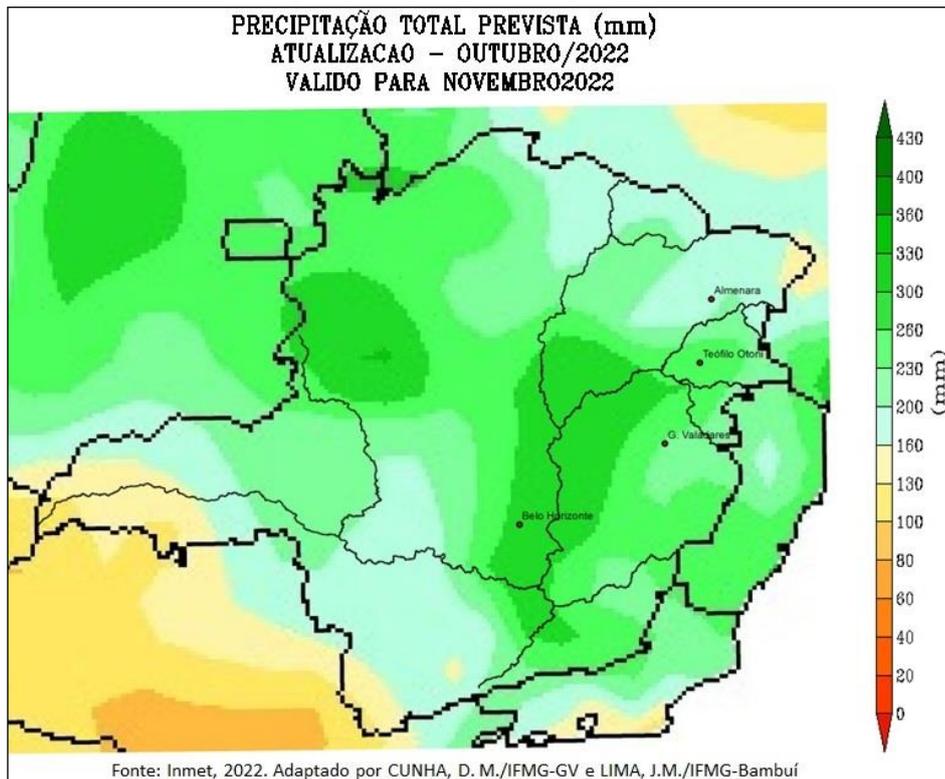
**Normal Climatológica do Vale do Jequitinhonha 1981-2010**

Estação Meteorológica	Precipitação acumulada (mm)	Temperatura Máxima (oC)	Temperatura Mínima (oC)
Araçuai	149,3	32,3	21,6
Carbonita	195,6	28,9	18,3
Diamantina	236,7	24,7	16,2
Itamarandiba	219,6	27,1	17,4
Pedra Azul	180,2	29,3 <sup>1</sup>	19,3
Salinas	176,8	31,0	20,6

Fonte: Elaborado por CUNHA, D. M./IFMG-GV com dados do Inmet, 2022.

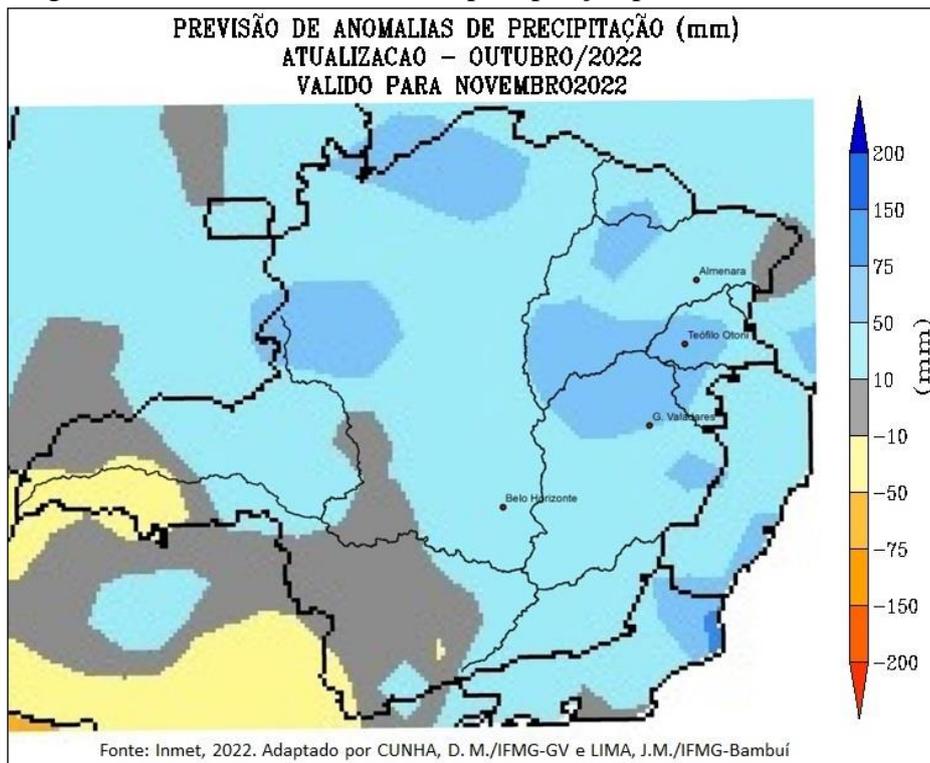
1- Dado da Normal Climatológica de 1981-2010

Figura 1: Precipitação total prevista para novembro de 2022



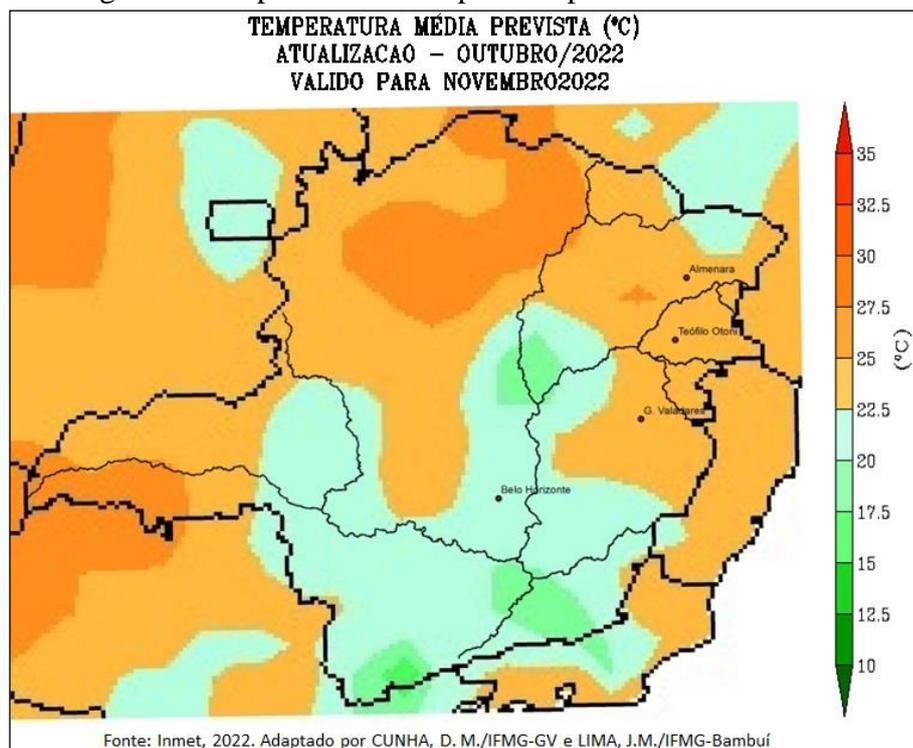
Fonte: Inmet, 2022. Adaptado por CUNHA, D. M./IFMG-GV e LIMA, J.M./IFMG-Bambuí.

Figura 2: Previsão de anomalia de precipitação para novembro de 2022



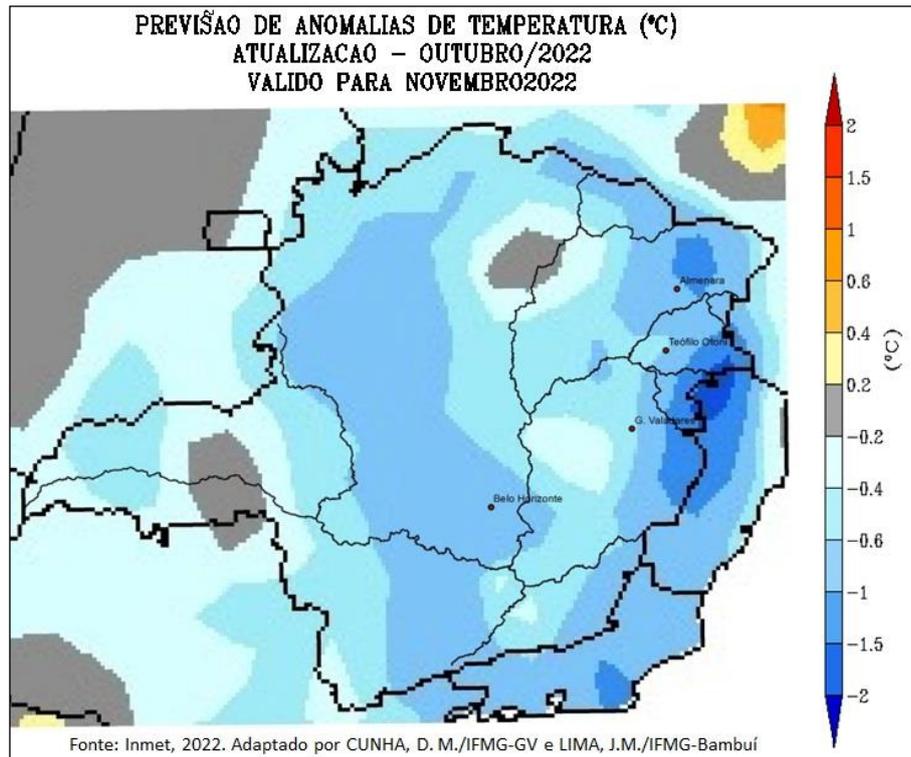
Fonte: Inmet, 2022. Adaptado por CUNHA, D. M./IFMG-GV e LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ.

Figura 3: Temperatura média prevista para novembro de 2022



Fonte: Inmet, 2022. Adaptado por CUNHA, D. M./IFMG-GV e LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ.

Figura 4: Previsão de anomalia de temperatura para novembro de 2022



Fonte: Inmet, 2022. Adaptado por CUNHA, D. M./IFMG-GV e LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ.

### **Créditos:**

Previsão Climática gerada com base nos dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)  
Responsável pela interpretação da Previsão Climática/INMET: Prof. Dra. Daniela Martins Cunha, da  
área de climatologia do IFMG – *Campus* Governador Valadares.