

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

## Bacia do Rio Doce

A partir deste mês de outubro, configura-se a primeira parte da estação chuvosa (2022-2023), a qual denomina-se de primavera, estendendo-se até dezembro. Historicamente apresenta-se com aumento de cotas pluviométricas (chuvas) mensais. Quanto a temperatura, a tendência é de acréscimo. Também neste mês é comum a região ficar sob as influências, de mecanismos atmosféricos como: o Anticiclone Subtropical do Atlântico Sul – ASAS provindo do Oceano Atlântico, a Massa Equatorial Continental – MEC, através do mecanismo denominado de Alta da Bolívia – AB, originário da Amazônia, como também do ar frio e úmido provindo dos sistemas frontais acompanhados pela Massa Polar Atlântica-MPA. Tais sistemas são responsáveis pelo transporte de umidade, para a Região Sudeste do Brasil, provocando um aumento da umidade relativa do ar no continente, característicos da estação chuvosa em Minas Gerais, por conseguinte, configurando o padrão climático na bacia hidrográfica do rio Doce.

A tabela 1 apresenta o volume médio de chuva registrados nas Normais Climatológicas do Instituto Nacional de Meteorologia - INMET<sup>2</sup> de 1980 a 2010 e de 1991-2020 em estações meteorológicas localizadas nos municípios da bacia do Rio Doce. Nota-se que, em média para o mês de outubro, os registros de chuva, variam de 69,8 mm a 108,0 mm, respectivamente, em Governador Valadares e Coronel Fabriciano. No que se refere aos registros de temperaturas máximas, variam, entre 32,1°C e 27,7°C, enquanto os de temperaturas mínimas variam entre 21,1°C e 16,5°C, ambas, respectivamente, em Aimorés e em Viçosa. Tais registros de temperaturas mais elevadas tanto para a máxima como para a mínima resultam da influência da localização latitudinal da região. Todavia, destaca-se que algumas cidades do entorno podem apresentar registros mais baixos devido à localização altimétrica – cidades de altitudes mais elevadas e, conseqüentemente, com temperaturas mais baixas que a região do entorno.

O total acumulado de chuvas mensal, segundo a normal climatológica, período 1991-2020 (Figura 1a), para a bacia do Rio Doce demonstra no mês de outubro, dois territórios pluviométricos: o centro-norte da bacia com valores que variam entre 80 mm a 100 mm

---

<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 (1991-2020) 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 agosto, 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.

(Governador Valadares) e o centro-sul com valores que variam entre 100,0 mm a 140,0 mm (Viçosa).

De acordo com dados do INMET (Figura 1b) a precipitação total prevista para a bacia do Rio Doce em outubro de 2022 varia de 100,0 mm a 200,0 mm. Nos extremos oeste e leste, indicam chuvas variando entre 130,0 mm a 160,0 mm, demonstrando um ponto no extremo oeste (Conceição do Mato Dentro), variando entre 160,0 mm a 200,0 mm. No centro-norte e centro-sul da bacia está previsto valores variando entre 100,0 mm a 130,0 mm, incluindo Governador Valadares.

Por outro lado, conforme mapa de previsão de anomalias (Figura 1c) espera-se uma variação pluviométrica acima da média, com anomalias entre 10 a 50mm de chuva sobre o total previsto, em quase toda bacia. A exceção encontra-se no extremo oeste e leste da bacia, com anomalias positivas variando entre 50 mm e 75 mm. Ainda conforme o INMET, possibilita-se que as chuvas no mês de outubro fiquem acima da precipitação total prevista.

A temperatura média compensada, segundo a normal climatológica, período 1991-2020 (Figura 2a), para a bacia do Rio Doce, demonstra no mês de outubro, valores que variam entre 22°C a 26°C em toda bacia. No sentido norte-sul, o centro-oeste apresenta valores que variam entre 22°C e 24°C e centro-leste 24°C e 26°C. Para outubro de 2022 a temperatura média prevista para toda a bacia do Rio Doce irá variar de 20,0°C à 27,5°C conforme INMET (Figura 2b). As localidades serranas e/ou a montante da bacia (Serras: Espinhaço, Mantiqueira e Caparaó) apresentarão temperaturas variando entre 20,0°C a 22,5°C, e no setor médio da bacia as temperaturas variarão entre 22,5°C e 25,0°C e no extremo leste da bacia, limítrofe com o Estado do Espírito Santo, os valores variarão entre 25,0°C e 27,5°C.

Quanto a previsão de anomalias é subdividida em dois territórios climáticos: os extremos leste e oeste da bacia apresentam-se com anomalias dentro da média, variando entre -0,2 a 0,2, enquanto no restante da bacia está previsto anomalias positivas acima da média, variando de 0,2°C a 0,4°C (Figura 2c)

## **Bacia do Mucuri**

A Bacia do Mucuri no mês de outubro sofre influências dos efeitos de sistemas atmosféricos como o ASAS, com o seu giro anti-horário, que impulsiona o ar úmido do Oceano Atlântico para o Continente, o ar frio e úmido provindo dos sistemas frontais acompanhados pela MPA e o ar quente e úmido provindo da Amazônia, escoado pela MEC, através do mecanismo denominado de AB. Tais mecanismos atmosféricos são responsáveis pelo aumento da umidade relativa do ar e elevação da temperatura no continente sul-americano, e conseqüentemente na bacia.

As normais climatológicas de 1981 a 2010 (Tabela 2) demonstram que Serra dos Aimorés é a estação que apresenta as maiores cotas pluviométricas da região, 81,0 mm. Tal fato, deve-se à

proximidade do litoral baiano, que através do ASAS com seu giro anti-horário, favorece a entrada de brisa oceânica no vale do Mucuri transportando umidade até a região de Serra dos Aimorés.

Em relação às temperaturas máximas, das normais climatológicas de 1981 a 2010 (Tabela 2), variam entre 29,9°C a 31,4°C, respectivamente, em Serra dos Aimorés e Teófilo Otoni, enquanto as temperaturas mínimas variam entre 17,1°C e 19,9°C. Nota-se que são valores relativamente altos, os quais, também são influenciadas pela localização latitudinal e em algumas cidades pelas diferenças altimétricas.

O total acumulado de chuvas mensal, segundo a normal climatológica, período 1991-2020 (Figura 1a), para a bacia do Mucuri demonstra no mês de outubro, valores que variam entre 60 mm a 100 mm em toda bacia.

Assim, para o mês de outubro a previsão das chuvas acumuladas são de 80,0 a 100 mm, a montante da bacia e 100,0 mm a 130,0 mm, no restante da bacia (Figura 1b). Espera-se como anomalia prevista, valores dentro da média, entre -10 mm e 10 mm de precipitação no centro-leste da bacia e no centro-oeste valores acima da média, 10 mm a 50 mm (Figura 1c).

As temperaturas médias compensadas, segundo a normal climatológica, período 1991-2020 (Figura 2a), para a bacia do Mucuri, demonstra no mês de outubro, valores que variam entre 26,0°C e 28,0°C em toda bacia.

Quanto às temperaturas médias compensadas previstas da região irão variar de 26,0°C a 28,0°C em toda bacia (Figura 2b). A previsão de anomalias (Figura 2c) apresenta tendências dentro da média, variando entre -0,2°C a 0,2°C, para toda bacia.

## **Bacia do Jequitinhonha**

A bacia do rio Jequitinhonha, no mês de outubro, também sofre influências dos efeitos de sistemas atmosféricos como a atuação do ASAS, o ar frio e úmido provindo dos sistemas frontais acompanhados pela MPA e o ar quente e úmido provindo da Amazônia, escoado pela MEC, através do mecanismo denominado de AB. Tais mecanismos atmosféricos são responsáveis pelo aumento da umidade relativa do ar e elevação da temperatura no continente sul-americano, e conseqüentemente na bacia. Esses mecanismos, atuam na precipitação e temperatura na bacia, interagindo com os fatores latitude e altitude.

As normais climatológicas de 1981 a 2010 (Tabela 3) demonstram que Diamantina é a estação que apresenta a maior cota pluviométrica da região, 115,1 mm e a menor é representada por Salinas com 51,8 mm.

Em relação às temperaturas máximas, das normais climatológicas de 1981 a 2010 (Tabela 3), variam entre 34,0°C a 24,6°C e as mínimas variam 15,5°C e 21,6°C, ambas, respectivamente em Araçuaí e Diamantina. Nota-se que, são valores relativamente altos, os quais, também são influenciadas pela localização latitudinal e em algumas cidades pelas diferenças altimétricas.

O total acumulado de chuvas mensal, segundo a normal climatológica, período 1991-2020 (Figura 1a), para a bacia do Jequitinhonha demonstra no mês de outubro, valores entre 60 mm a

100 mm distribuídos em dois territórios pluviométricos. No centro-norte, variando de 60 mm a 80 mm, no centro-sul, variando de 80 mm a 100 mm.

Para o mês de outubro a precipitação total prevista para a região irá variar de 60,0 mm a 160,0 mm (Figura 1b), em toda bacia, distribuídos em quatro territórios pluviométricos. No sentido norte-sul, teremos no extremo norte da bacia valores de 60,0 mm a 80,0 mm, no centro-norte valores entre 80,0 mm a 100,0 mm, centro-sul 100,0 mm a 130,0 mm e o extremo sul variando de 130,0 mm a 160,0 mm.

Espera-se como anomalia prevista de precipitação, valores dentro da média, entre -10 mm e 10 mm nos extremos sul e norte, abaixo da média de -10 mm a -50 mm no sul da bacia e acima da média de 10 mm a 50 mm, no restante da bacia (Figura 1c). Salienta-se que há maior probabilidade de ocorrência de volumes de chuva acima da média.

Quanto à temperatura média compensada (Figura 2a), demonstra-se no mês de outubro, valores que variam entre 17,5°C a 27,5°C em toda bacia, distribuídos em quatro territórios térmicos: 17,5°C a 20,0°C no extremo sul, 20,0°C a 22,5°C nas porções sul e norte, 22,5°C a 25,0°C nas porções centro-norte e centro-sul da bacia e 25,0°C a 27,5°C no centro da bacia. Quanto as anomalias prever-se, acima da média, 0,4°C a 0,6°C na porção central, 0,2°C a 0,4°C em torno da porção central até o extremo sul, no extremo norte da bacia, acima da média de -0,2°C a -0,4°C e dentro da média, variando de -0,2°C a 0,2°C, no restante da bacia. (Figura 2c).

## Tabelas e figuras

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

Estação Meteorológica	Precipitação acumulada (mm)	Temperatura Máxima (oC)	Temperatura Mínima (oC)
Aimorés <sup>1</sup>	71,9	32,1	21,1
Caratinga <sup>2</sup>	86,3	28,6	18,0
Conceição do Mato Dentro <sup>2</sup>	93,6	29,7	16,6
Coronel Fabriciano <sup>1</sup>	108	30,1	18,6
Governador Valadares <sup>1</sup>	69,8	30,9	19,7
Usiminas/Ipatinga <sup>1</sup>	99,5	29,4	20,1
Viçosa <sup>2</sup>	99,2	27,7	16,5

Fonte: Elaborado por CUPOLILLO, F./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 outubro da Bacia do Rio Mucuri 1981-2010

Estação Meteorológica	Precipitação acumulada (mm)	Temperatura Máxima (oC)	Temperatura Mínima (oC)
Serra dos Aimorés	81,0	29,9	17,1
Teófilo Otoni	63,4	31,4	19,9

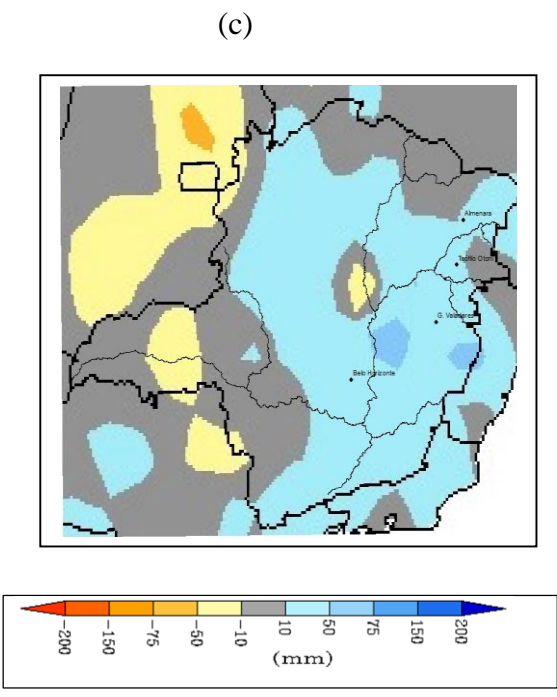
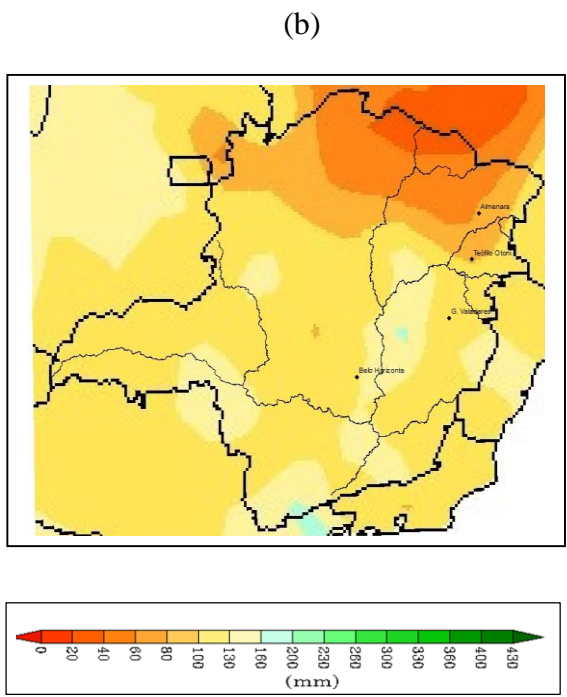
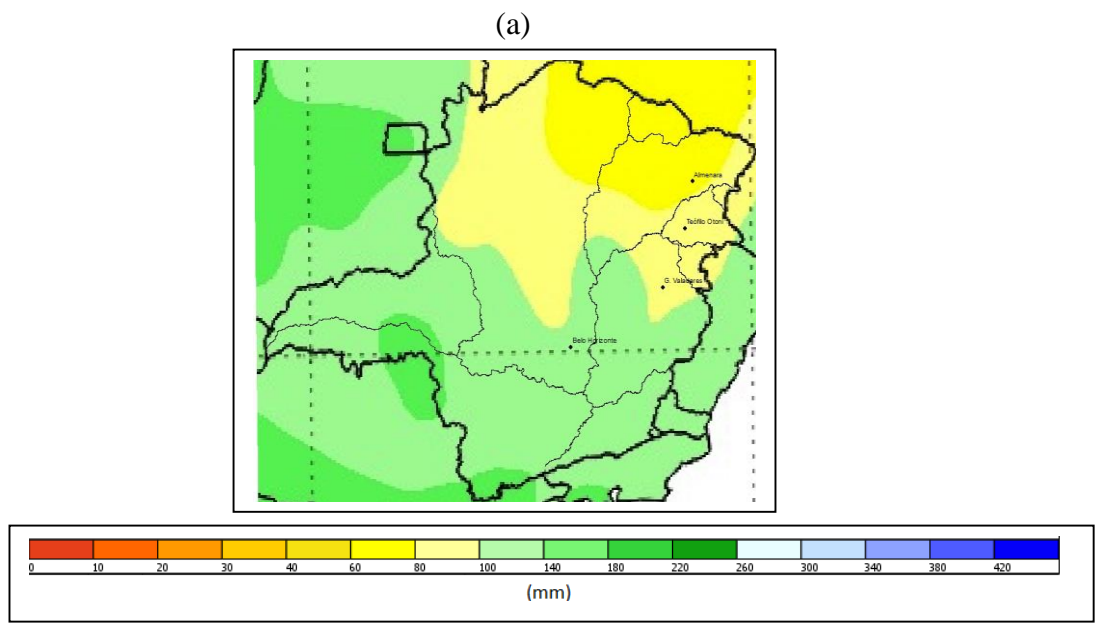
Fonte: Elaborado por CUPOLILLO, F./IFMG-GV com dados do Inmet, 2022.

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

Estação Meteorológica	Precipitação acumulada (mm)	Temperatura Máxima (oC)	Temperatura Mínima (oC)
Araçuaí	51,8	34,0	21,6
Carbonita	81,8	30,3	17,1
Diamantina	115,1	25,6	15,5
Itamarandiba	91,5	27,9	16,3
Pedra Azul	52,3	29,6 <sup>1</sup>	18,1
Salinas	62,1	32,9	20,2

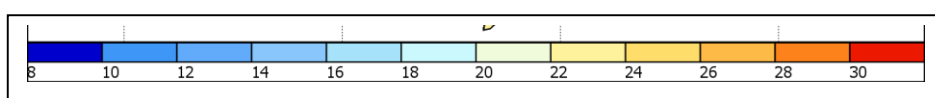
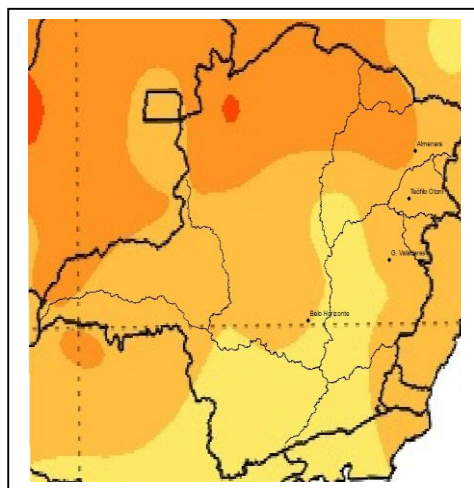
Fonte: Elaborado por CUPOLILLO, F./com dados do Inmet, 2022.

1- Dados da Normal Climatológica de 1991-2020

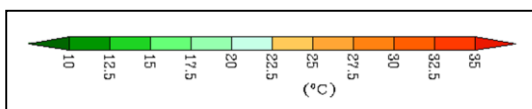
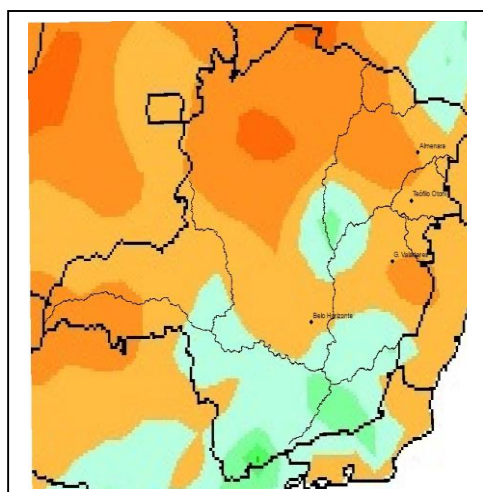


Figuras 1 - Normal Climatológica de Precipitação Acumulada: 1991-2020 (a); Previsão Climática - total acumulado de chuvas (b); anomalia de chuvas (c), outubro de 2022  
Fonte: INMET, adaptado por CUPOLILLO, F./IFMG-GV e LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ

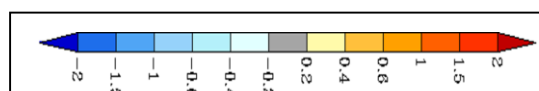
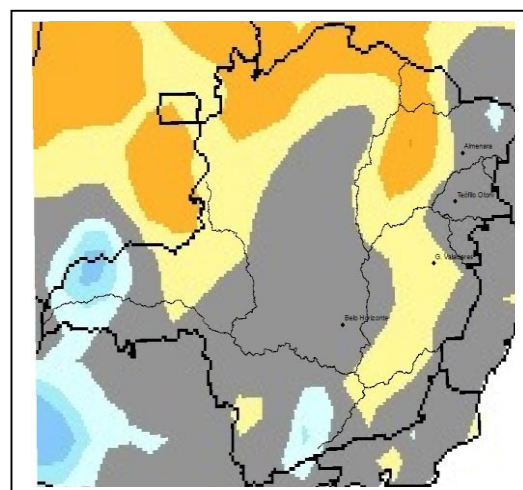
(a)



(b)



(c)



Figuras 2 - Normal Climatológica de Temperatura Média: 1991-2020 (a); Previsão Climática – Temperatura Média (b); anomalia de temperaturas (c), outubro de 2022

Fonte: INMET, adaptado por CUPOLILLO, F./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. Dr. Fulvio Cupolillo, da área de climatologia do IFMG – *Campus* Governador Valadares.