

## PREVISÃO CLIMÁTICA PARA O MÊS DE SETEMBRO DE 2023<sup>1</sup>

### Bacia do Rio Doce

O mês de setembro é o último mês do período seco (abril a setembro) da Bacia do Rio Doce, ou seja, os baixos volumes de chuva ainda são uma característica marcante e decorrente da presença de massas de ar seco na atmosfera. O ar seco provindo da atuação do Anticiclone Subtropical do Atlântico Sul (ASAS) é responsável pela subsidência de ar atmosférico à superfície (descida da coluna de ar seco), o que dificulta a formação das chuvas e provoca a diminuição da umidade relativa do ar. As chuvas registradas neste mês são, em geral, consequência da passagem de Frentes Frias, especialmente sobre a região oceânica próxima ao litoral da região Sudeste, as quais ocasionam o transporte de umidade do oceano para o continente. Além de setembro ser um mês de transição da estação seca para a estação chuvosa é nele que ocorre o término do inverno e o início da primavera.

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 a 2020 em estações meteorológicas localizadas em municípios da Bacia do Rio Doce. Verifica-se que, em média, para o mês de setembro são registrados volumes de chuva que variam de 29,3 mm a 49,7 mm, respectivamente, em Aimorés e Viçosa. Nota-se, a partir dos dados da tabela e comparando com as normais de meses anteriores que, mesmo sendo setembro um mês da estação seca, os volumes de chuva historicamente registrados nas estações meteorológicas instaladas na bacia do Doce, neste mês, são superiores ao observado no acumulado histórico dos três meses anteriores – junho, julho e agosto.

Ainda conforme a tabela 1, observa-se os registros de temperaturas máximas que variam entre 30,9°C em Aimorés e 26,8°C em Viçosa e de temperaturas mínimas variando entre 19,3°C em Aimorés e 13,7°C em Conceição do Mato Dentro. A variação nos registros de temperaturas na Bacia do Rio Doce, tanto em relação à temperatura máxima como em relação à temperatura mínima, resulta da influência, dentre outros, de fatores estáticos como a altimetria e o relevo.

O total acumulado de chuvas mensal para a Bacia do Rio Doce, segundo a Normal Climatológica de 1991 a 2020 (Figura 1a), demonstra no mês de setembro três territórios pluviométricos no sentido norte-sul: norte da bacia, com valores que variam entre 30,0 mm a 40,0 mm (próximo a Bacia do Rio Jequitinhonha); sul da bacia com valores que variam entre 60,0 mm a 80,0 mm (Viçosa); e regiões centro-leste e centro-oeste da bacia, com variação de 40,0 mm a 60,0 mm (Aimorés, Caratinga, Conceição do Mato Dentro, Governador Valadares, Ipatinga e Manhuaçu).

De acordo com mapa disponibilizado pelo Inmet (Figura 1b), a precipitação total prevista para setembro de 2023 poderá variar de 20 mm a 40 mm no norte da bacia e no extremo leste (Aimorés); de 40 a 60 mm nas regiões centro-oeste, central e centro-sul da bacia (Caratinga, Conceição do Mato Dentro, Governador Valadares, Ipatinga, Manhuaçu e Viçosa); e de 60 mm a 80 mm em uma pequena porção do sul e no sudoeste da bacia. Sendo que, conforme mapa de previsão de anomalias (Figura 1c) pode-se ocorrer em praticamente toda a bacia uma variação pluviométrica dentro da média de -10 mm a 10 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 precede 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 e juntamente com o IFMG-Campus Bambuí, IFNMG-Campus Januária e a UFMG- Campus Belo Horizonte a bacia do São Francisco, em território mineiro (Prof. Fulvio Cupolillo).

<sup>2</sup> As Normais Climatológicas (NC) equivalem à média de variáveis atmosféricas como, por exemplo, chuvas, temperatura, umidade e, pressão atmosférica, direção e velocidade dos ventos registradas em um período de 30 anos.

de chuva sobre o total previsto (Aimorés, Conceição do Mato Dentro, Governador Valadares e Viçosa). Apenas duas regiões da bacia, uma a sudoeste e outra compreendendo parte do centro da bacia e se estendendo a sudeste, possuem previsão de anomalia positiva, com variação de 10 mm a 50 mm.

A temperatura média compensada, segundo a normal climatológica, período 1991-2020 (Figura 2a), demonstra no mês de setembro valores que variam entre 20,0°C a 22,0°C em parte do sul e sudoeste da bacia e entre 22,0°C a 24,0°C no restante da bacia. Para o mês de setembro de 2023 a temperatura média prevista para toda a bacia do Rio Doce poderá variar de 17,5°C à 25,0°C, conforme Inmet (Figura 2b). No extremo sul da bacia e em parte do sudeste (Manhuaçu) as temperaturas possuem previsão de variação de 17,5°C a 20,0°C; já nas porções norte-noroeste, oeste, sudoeste e parte das regiões central e sudeste (Conceição do Mato Dentro, Caratinga e Viçosa) a variação prevista é de 20,0°C a 22,5°C; e no norte-nordeste e leste da bacia (Aimorés e Governador Valadares) prevê-se a maior variação de 22,5°C a 25,0°C.

Há também previsão de anomalias de temperatura acima da média, portanto, positivas (Figura 2c). No extremo leste da bacia (Aimorés) prevê-se anomalias de 0,2°C a 0,4°C e no entorno desta área e também de nordeste a sudeste da bacia as anomalias podem variar de 0,4°C a 1,0°C. No oeste da bacia (Conceição do Mato Dentro) e parte do sul as anomalias podem ser de 0,6°C a 1,0°C. E de norte a sul da bacia compreendendo a região central (Caratinga, Governador Valadares, Ipatinga, Manhuaçu e Viçosa) as temperaturas poderão sofrer acréscimo de 1,0°C a 1,5°C em relação a média.

## **Bacia do Mucuri**

No mês de setembro a Bacia do Mucuri também sofre influências de sistemas atmosféricos como o Anticiclone Subtropical do Atlântico Sul (ASAS) e as Frentes Frias. Sendo que, o ASAS é responsável pela subsidência de massas de ar seco da atmosfera à superfície, a qual impossibilita a formação de chuvas e diminui a umidade relativa do ar. E, por outro lado, a atuação das Frentes Frias podem ocasionar a formação das chuvas.

Para a Bacia do Mucuri, neste mês, têm-se como dado de referência da Normal Climatológica do Inmet somente o registro da estação meteorológica localizada no município de Teófilo Otoni. Nesta estação a média histórica de chuva para o mês de setembro é de 30,6 mm e as médias de temperaturas máximas e mínimas são, respectivamente, 29,9°C e 18,4°C (Tabela 2).

O total acumulado de chuvas mensal segundo a normal climatológica do período 1991 a 2020 (Figura 1a), demonstra no mês de setembro para a Bacia do Mucuri valores que variam de 20,0 mm a 60,0 mm. Dois territórios pluviométricos se destacam neste mês: um abrange a porção centro-oeste da bacia (Teófilo Otoni) no qual a variação é de 30,0 mm a 40,0 mm e o outro a porção centro-leste da bacia (Serra dos Aimorés) com variação de 40,0 mm a 60,0 mm. Há também uma pequena faixa na parte oeste da bacia (divisa com a Bacia do Jequitinhonha) na qual a variação é de 20,0 mm a 30,0 mm.

Conforme mapa de precipitação total prevista do Inmet (Figura 1b), para o mês de setembro deste ano é esperado o registro predominante na bacia – norte a sul e oeste (Teófilo Otoni) de 40,0 mm a 60,0 mm de precipitação, sendo que, nos municípios localizados mais próximos a divisa com a Bahia – leste da bacia (Serra dos Aimorés) pode ocorrer a variação de 60,0 mm a 80,0 mm. Em relação à previsão de anomalias têm-se: valores dentro da média entre 10,0 mm e -10,0 mm de precipitação tendem a predominar na bacia – norte a sul e oeste (Teófilo Otoni) e anomalias negativas de -10,0 mm a -50,0 mm é a tendência para as localidades situadas no leste da bacia (Serra dos Aimorés) (Figura 1c).

As temperaturas médias compensadas, segundo a normal climatológica do período 1991 a 2020 (Figura 2a), para a bacia do Mucuri, demonstra no mês de setembro valores que variam entre 22,0°C e 26,0°C. Sendo que, nas regiões nordeste, leste, sul e sudoeste da bacia (Serra dos Aimorés e Teófilo Otoni) a variação é de 22,0°C a 24,0°C e no norte da bacia estendendo-se ao oeste (divisa com a bacia do Jequitinhonha) a variação é de 24,0°C a 26,0°C.

Para o mês de setembro de 2023 as temperaturas médias possuem previsão de variação de 22,5°C a 25,0°C em toda a bacia (Figura 2b). A previsão de anomalias apresenta a tendência de que os municípios da bacia poderão registrar, no geral, médias mais elevadas de temperaturas, ou seja, anomalias positivas,

com acréscimos de: 0,4°C a 0,6°C no leste da bacia (Serra dos Aimorés); 1,0°C a 1,5°C no sudoeste da bacia (Teófilo Otoni); e demais localidades da bacia com variação de 0,6°C a 1,0°C (Figura 2c).

### **Bacia do Jequitinhonha**

No mês de setembro a Bacia do Rio Jequitinhonha também sofre influências do ar seco provindo da atuação do Anticiclone Subtropical do Atlântico Sul (ASAS) o qual inibe a formação das chuvas e causa queda da umidade relativa do ar. Por outro lado, o giro anti-horário do ASAS contribui para a formação de chuvas na região litorânea do estado da Bahia e, por isso, os municípios mineiros localizados na jusante da Bacia do Jequitinhonha, próximos ao litoral baiano, tendem a registrar um volume mais expressivo de chuva quando comparado a região central da bacia.

Os dados da Normal Climatológica do Inmet de 1991 a 2020 demonstram uma variação do volume de chuva registrado no mês de setembro nas estações meteorológicas localizadas na Bacia do Rio Jequitinhonha de 11,3 mm a 31,4 mm, Araçuaí e Diamantina, respectivamente (Tabela 3). As temperaturas máximas históricas da bacia no mês de setembro variam de 24,8°C em Diamantina a 32,8°C em Araçuaí e as temperaturas mínimas de 13,7°C em Diamantina a 19,7°C em Araçuaí (Tabela 3). Os volumes de chuva e valores de temperatura dispares entre regiões da bacia pode também ser explicados pela diferença altimétrica e de relevo existente entre as localidades situadas especialmente no alto e médio cursos da bacia.

O total acumulado de chuvas mensal, segundo a normal climatológica do período 1991 a 2020 (Figura 1a), para a bacia do Jequitinhonha demonstra no mês de setembro, valores entre 20,0 mm e 60,0 mm distribuídos em três territórios pluviométricos. Do município de Itamarandiba até Itaobim e Pedra Azul a variação é de 20,0 mm a 30,0 mm. No alto curso da bacia próximo a Diamantina e também um pequeno trecho no entorno de Capelinha tal como no baixo curso próximo a Almenara a variação é de 30,0 mm a 40,0 mm. Ainda no baixo curso, no entanto, mais próximo com a divisa da Bahia a variação é de 40,0 mm a 60,0 mm.

Para o mês de setembro a precipitação total prevista para a região irá variar em dois territórios: na região central da bacia, compreendendo os municípios de Carbonita, Araçuaí e Salinas a variação é de 0 mm a 20,0 mm; no alto curso da bacia – Diamantina, Itamarandiba e Capelinha tal como no baixo curso – Pedra Azul e Almenara, a variação prevista é de 20,0 mm a 40,0 mm (Figura 1b). Espera-se como anomalia prevista, valores dentro da média, entre -10 mm a 10 mm de precipitação em quase toda bacia. Apenas em parte do médio curso da bacia, entre os municípios de Araçuaí e Salinas há previsão de anomalia negativa de precipitação de -10,0 mm a -50,0 mm (Figura 1c).

As temperaturas médias compensadas, segundo a normal climatológica do período de 1991 a 2020 (Figura 2a), para a bacia do Jequitinhonha, demonstra no mês de setembro valores que variam entre 20,0°C e 26,0°C. No alto curso da bacia (de Diamantina a Carbonita) bem como no baixo curso (de Almenara a divisa com a Bahia) as temperaturas variam de 20,0°C a 24,0°C, enquanto no restante da bacia – região central (compreendendo Araçuaí, Itaobim, Salinas e Pedra Azul) as temperaturas variam de 24,0°C a 26,0°C.

Quanto à temperatura média compensada prevista (Figura 2b), demonstra-se no mês de setembro 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 a montante no extremo sul da bacia (Diamantina); 20,0°C a 22,5°C no alto curso da bacia (Itamarandiba e Carbonita) e baixo curso (Almenara e Pedra Azul); 22,5°C a 25,0°C em duas faixas da bacia que se estendem de Capelinha a divisa com a Bacia do São Francisco e de Itaobim a divisa com a Bacia do São Francisco, e 25,0°C a 27,5°C na porção central da bacia (Araçuaí e Salinas).

Quanto as anomalias a tendência é de que sejam positivas, prevê-se: de 0,4°C a 0,6°C para a região no entorno de Almenara; de 0,6°C a 1,0°C da região do município de Araçuaí até a divisa com a Bahia; de 1,0°C a 1,5°C em parte do alto curso da bacia (Itamarandiba) se estendendo ao médio curso (Salinas), e de 1,5°C a 2,0°C no alto curso da bacia (Diamantina) (Figura 2c).

## Bacia do São Francisco

Trata-se da maior bacia hidrográfica dentro do estado de Minas Gerais. Em função da sua diversidade latitudinal, apresenta-se com a maior variedade climática de climas no estado. Isto porque, estende-se entre dois extremos norte e sul do estado, diversificando climas do semiárido até o tropical de altitude. Portanto, o regime térmico e de chuvas é variável de acordo com a altitude e principalmente com a latitude.

A partir deste mês de setembro configura-se o processo de início da estação chuvosa (2023-2024). Neste mês de setembro configura-se a mudança da estação seca para chuvosa, finalizando o inverno e iniciando a primavera no dia 23 de setembro. Historicamente apresenta-se com cotas pluviométricas (chuva) mensais, superiores ao mês de agosto. Quanto a temperatura a tendência é de acréscimo. Também neste mês é comum a região ficar sob a influência de sistemas atmosféricos como o ar frio e úmido provindo dos sistemas frontais acompanhados pela Massa Polar Atlântica (mPa), acarretando em chuvas do tipo frontais (entrada de frentes frias), acompanhadas de rajadas de ventos e descargas elétricas (raios e relâmpagos), características do padrão climático na bacia hidrográfica do São Francisco.

A tabela 4 apresenta o volume médio de chuva registrados nas Normais Climatológicas do Instituto Nacional de Meteorologia - INMET de 1991-2020 em estações meteorológicas localizadas em municípios da bacia do São Francisco. Nota-se que em média para o mês de setembro os registros de chuva variam de 5,7 mm a 61,7 mm, respectivamente, em Janaúba e Bambuí. No que se refere aos registros de temperaturas máximas, variam entre 34,7°C em Arinos e 31,2°C nas cidades de Bom Despacho, Juramento e Pompéu. Enquanto os de temperaturas mínimas variam entre 13,3°C em Bambuí e 19,2°C em Arinos. 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 do período 1991 a 2020 (Figura 1a), para a bacia do São Francisco demonstra no mês de setembro cinco territórios pluviométricos, no sentido norte-sul: extremo norte da bacia e uma região entre os municípios de Juramento, Montes Claros e Janaúba, com valores que variam entre 0,0 mm a 10,0 mm, no extremo norte da bacia; entre 10,0 mm a 20,0 mm na região do centro – norte (Janaúba, Montes Claros, Juramento e Arinos); na entre 20,0 mm e 30,0 mm porção central (Paracatu e Pirapora); entre 30,0 mm a 40,0 mm no centro-sul (Pompéu, Bom Despacho e Belo Horizonte) e nos extremos sudeste e sudoeste da bacia com valores variam entre 40,0 mm a 60,0 mm (Bambuí e Ouro Branco).

De acordo com dados do INMET (Figura 1b) a precipitação total prevista para a bacia do São Francisco em setembro de 2023, varia entre 0,0 mm a 20,0 mm, no norte da bacia (Montes Claros, Janaúba e Janaúria); entre 20,0 mm a 40,0 mm nas regiões central e noroeste (Pirapora, Unaí e Arinos); entre 40,0 mm e 60,0 mm nas regiões centro-sul e oeste da bacia (Paracatu, Pompéu e Bom Despacho), entre 60,0 mm e 80,0 mm no sul da bacia (Bambuí, Belo Horizonte e Ouro Branco) e entre 80,0 mm a 100,0 mm no extremo sudoeste da bacia.

Por outro lado, conforme mapa de previsão de anomalias (Figura 1c), espera-se uma variação pluviométrica dentro da média com anomalias entre -10,0 mm a 10,0 mm de chuva sobre o total previsto em quase toda bacia. A exceção encontra-se no extremo sul da bacia em um ponto, a sudeste de Bambuí, que representa anomalias positivas entre 10,0 mm a 50,0 mm nos extremos sudeste (Belo Horizonte), sul e noroeste (próximo a Paracatu), com chuvas acima da precipitação prevista e anomalias negativas entre -10,0 mm a -50,0 mm, no extremo oeste da bacia, com chuvas abaixo da precipitação total prevista.

A temperatura média compensada, segundo a normal climatológica do período 1991 a 2020 (Figura 2a), para a bacia do São Francisco, demonstra no mês de setembro valores que variam entre 20,0°C a 28,0°C em quatro territórios térmicos. No sentido norte-sul temos os seguintes parâmetros térmicos: no norte da bacia a temperatura varia de 26,0°C e 28,0°C, como nos municípios de Arinos, Janaúria e Unaí; em seguida a variação da temperatura está entre 24,0°C e 26,0°C, como nos municípios de Janaúba, Paracatu, Montes Claros e Pirapora; no centro-sul da bacia nos municípios de Pompéu, Bom Despacho,

BambuÍ e Belo Horizonte a temperatura varia entre 22,0°C e 24,0°C e no extremo sudeste da bacia, no municÍpio de Ouro Branco, a variaÇão é 20,0°C e 22,0°C.

Quanto a temperatura média prevista também é especializada em quatro territórios térmicos: no norte, no municÍpio de Arinos 27,5°C e 30,0°C; em torno de Arinos, nos municÍpios de Januária, Janaúba, Montes Claros, Pirapora, Paracatu e UnaÍ, entre 25,0°C e 27,5°C; no centro-sul, nos municÍpios de Pompéu, Bom Despacho e Belo Horizonte, entre 22,5°C e 25,0°C; e nos extremos sudeste e sudoeste nos municÍpios Belo Horizonte e Bambuí, entre 20,0°C e 22,5°C.

Há também, previsão de anomalias dentro da média, próximo ao municÍpio de Montes Claros entre -0,2°C e 0,2°C; e acima da média no norte da bacia como em Montes Claros variando entre 0,2°C a -0,4°C; em Januária e extremo sudoeste da bacia, variando entre 0,4°C a 0,6°C; em Juramento, Pirapora e no sul da bacia nos municÍpios de Bambuí, Ouro Branco e Belo Horizonte, variando de 0,6°C a 1,0°C; no noroeste e centro –sul, nos municÍpios de UnaÍ, Arinos, Pompéu, Paracatu e Bom Despacho variando entre 1,0°C e 1,5°C; (Figura 2c). Salienta-se que a diversidade altimétrica e latitudinal em toda bacia do São Francisco, são fatores climáticos determinantes à diversidade de anomalias positivas e negativas, variando -0,2°C a 1,5°C.

## Tabelas e figuras

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

<b>Estação Meteorológica</b>	<b>Precipitação acumulada (mm)</b>	<b>Temperatura Máxima (°C)</b>	<b>Temperatura Mínima (°C)</b>
<b>Aimorés<sup>1</sup></b>	29,3	30,9	19,3
<b>Caratinga<sup>2</sup></b>	36,3	27,8	15,9
<b>Conceição do Mato Dentro<sup>2</sup></b>	35,1	28,7	13,7
<b>Coronel Fabriciano<sup>1</sup></b>	48,7	29,6	16,4
<b>Governador Valadares<sup>1</sup></b>	33,9	29,7	18
<b>Ussiminas/Ipatinga<sup>1</sup></b>	31,5	28,5	18,4
<b>Viçosa<sup>2</sup></b>	49,7	26,8	14,2

Fonte: Elaborado por CUNHA/D.M./IFMG-GV com dados do Inmet, 2023. <sup>1</sup>Dados da Normal Climatológica de 1981-2010, <sup>2</sup>Dados da Normal Climatológica de 1991-2020.

Tabela 2: Normal Climatológica do mês de setembro da Bacia do Rio Mucuri 1981-2010

<b>Estação Meteorológica</b>	<b>Precipitação acumulada (mm)</b>	<b>Temperatura Máxima (°C)</b>	<b>Temperatura Mínima (°C)</b>
<b>Serra dos Aimorés</b>	-	-	-
<b>Teófilo Otoni</b>	30,6	29,9	18,4

Fonte: Elaborado por CUNHA/D.M./IFMG-GV com dados do Inmet, 2023.

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

<b>Estação Meteorológica</b>	<b>Precipitação acumulada (mm)</b>	<b>Temperatura Máxima (°C)</b>	<b>Temperatura Mínima (°C)</b>
<b>Araçuaí</b>	11,3	32,8	19,7
<b>Carbonita</b>	19,3	29,4	14,6
<b>Diamantina</b>	31,4	24,8	13,7
<b>Itamarandiba</b>	19,3	27	14
<b>Pedra Azul</b>	13,1	28,1 <sup>1</sup>	17
<b>Salinas</b>	12,2	31,9	17,9

Fonte: Elaborado por CUNHA/D.M./IFMG-GV com dados do Inmet, 2023. <sup>1</sup>Dado da Normal Climatológica de 1981-2010.

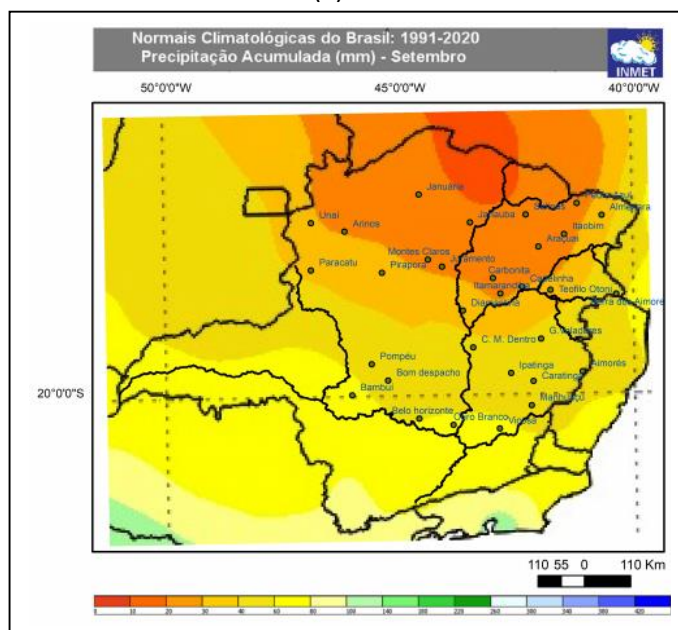
Tabela 4: Normal Climatológica do mês de setembro da Bacia do Rio São Francisco  
Dados da Normal Climatológica de 1991-2020

<b>Estação Meteorológica</b>	<b>Precipitação acumulada (mm)</b>	<b>Temperatura Máxima (°C)</b>	<b>Temperatura Mínima (°C)</b>
<b>Arinos</b>	11,7	34,7	19,2
<b>Bambuí</b>	61,7	30,1	13,3
<b>Belo Horizonte</b>	49,2	33,2	17,4
<b>Bom Despacho</b>	48,8	31,2	13,5
<b>Janaúba</b>	5,7	33,0	18,6
<b>Januária</b>	8,0	34,1	18,2
<b>Juramento</b>	16,2	31,2	16,0
<b>Montes Claros</b>	18,5	31,6	17,7
<b>Paracatu</b>	28,8	32,0	18,5
<b>Pirapora</b>	17,6	32,8	19,1
<b>Pompéu</b>	34,9	31,2	16,7
<b>Unai</b>	25,7	34,2	18,4

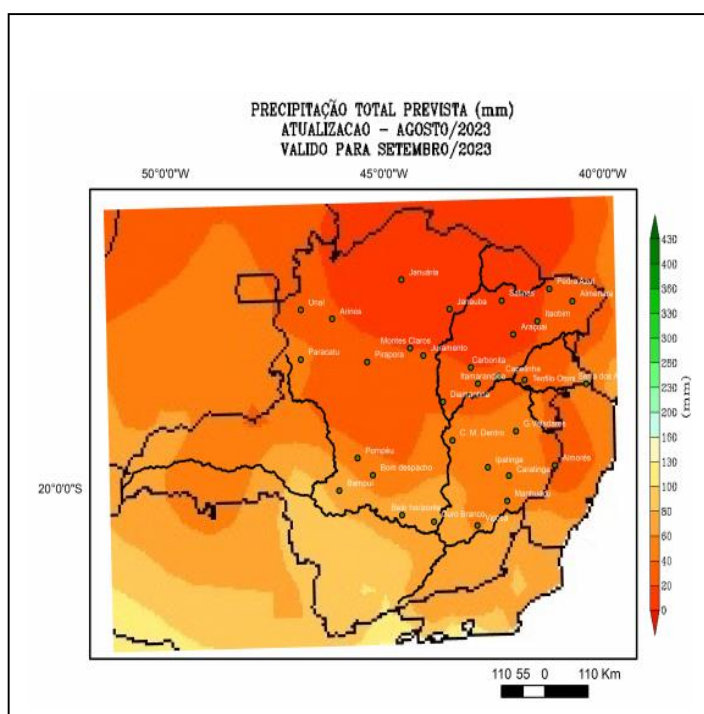
Fonte: Elaborado por THEBIT, L./ IFNMG-Januária, ASSIS, W.L./UFMG-BH, CUPOLILLO, F./IFMG-GV com dados do INMET, 2022.

1- Dados da Normal Climatológica de 1991-2020

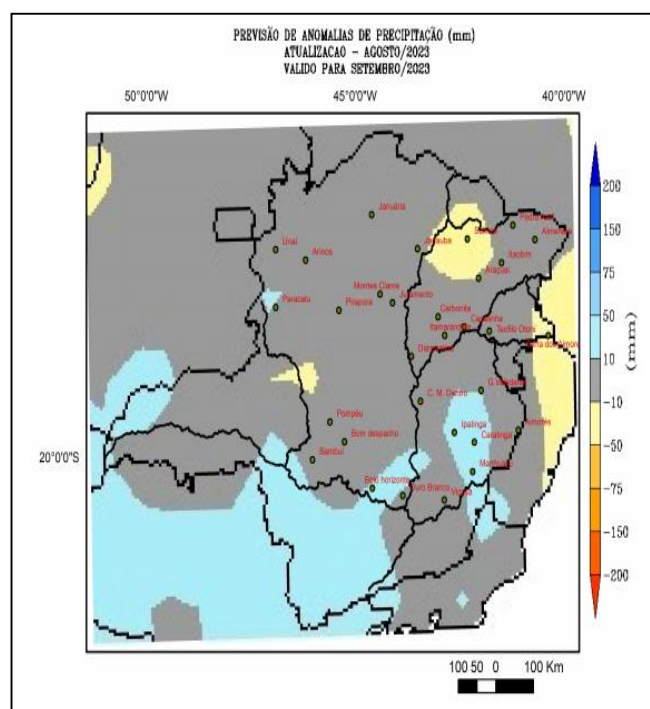
(a)



(b)



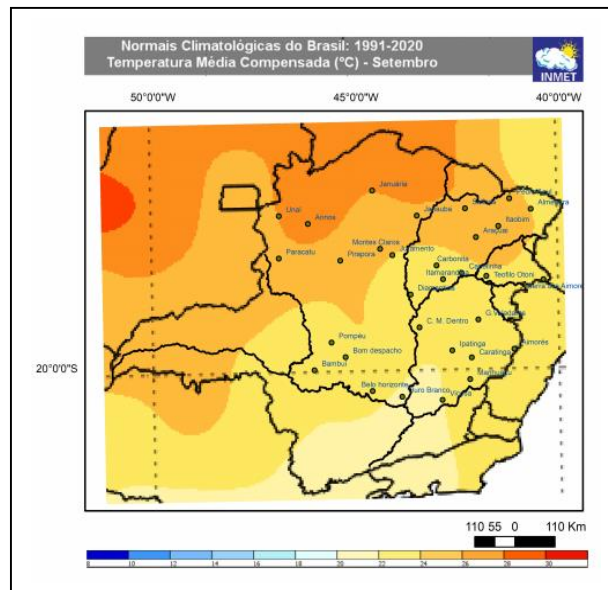
(c)



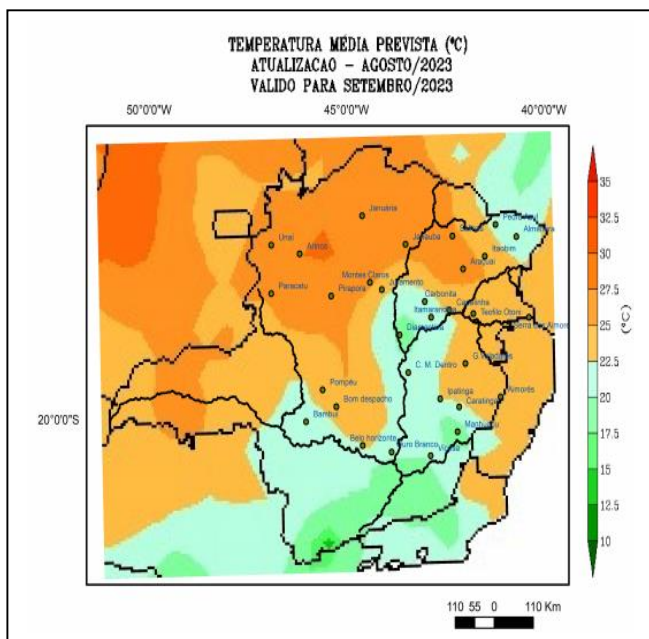
Figuras 1 - Normal Climatológica de Precipitação Acumulada: 1991-2020 (a); Previsão Climática - total acumulado de chuvas (b); anomalia de chuvas (c), setembro de 2023

Fonte: INMET, adaptado por THEBIT, L./ IFNMG-Januária, ASSIS, W.L./UFMG-BH, CUPOLILLO, F./IFMG-GV e LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ

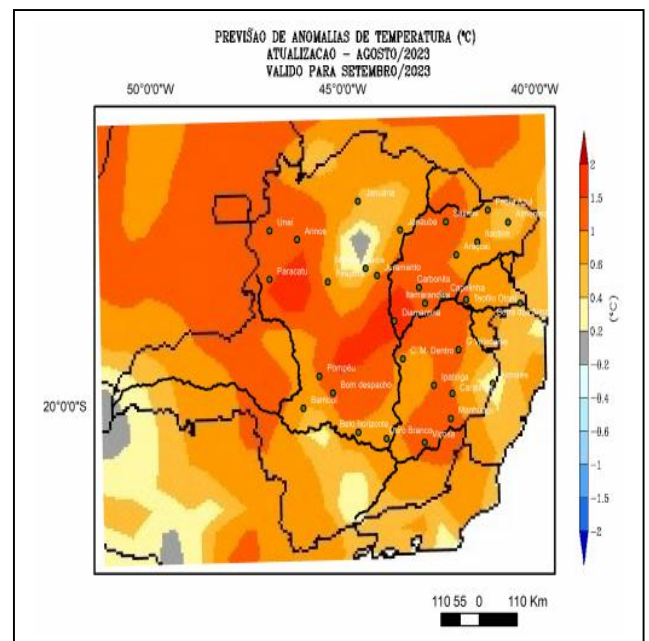
(a)



(b)



(c)



Figuras 2 - Normal Climatológica de Temperatura Média: 1991-2020 (a); Previsão Climática – Temperatura Média (b); anomalia de temperaturas (c), setembro de 2023.

Fonte: INMET, adaptado por THEBIT, L./ IFNMG-Januária, ASSIS, W.L./UFMG-BH, 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 das Bacias do Doce, Mucuri e Jequitinhonha: Profa. Dra. Daniela Martins Cunha, do IFMG – *Campus* Governador Valadares.

Responsáveis pela interpretação da Previsão Climática/INMET para Bacia do São Francisco: Prof. Dr. Wellington Lopes Assis, UFMG- Campus Belo Horizonte, Profa. Dra. Laura Thebit de Almeida, IFNMG- Campus Januária, Prof. Dr. Fulvio Cupolillo do IFMG – *Campus* Governador Valadares.