

PREVISÃO CLIMÁTICA PARA O MÊS DE SETEMBRO DE 2026¹

O boletim de previsão climática¹ de setembro de 2026 apresentará ao final de cada bacia hidrográfica, mapas ampliados das Normais Climatológicas², previsões e anomalias da precipitação e temperatura. O objetivo é detalhar os aspectos climatológicos de cada unidade hidrológica. Encontram-se neste boletim os mapas climatológicos de Minas Gerais, tabelas das normais climatológicas, previsões e anomalias para os parâmetros precipitação e temperatura (Figuras A, B, C, D, E, F).

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020 Precipitação Acumulada (mm) - Setembro

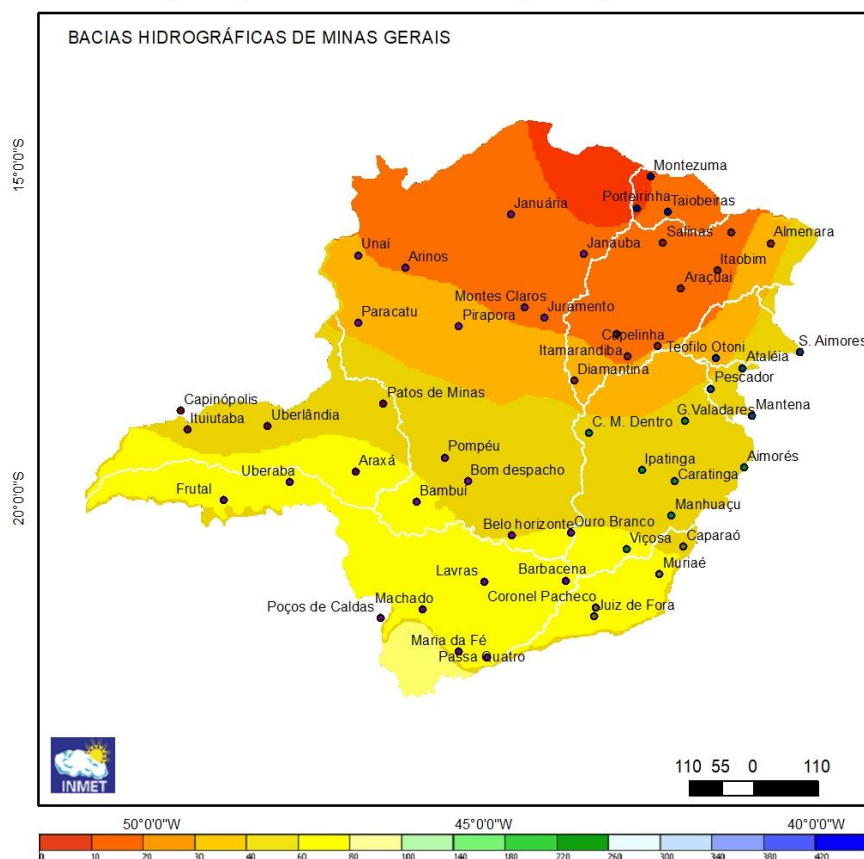


Figura A - Normal Climatológica de Precipitação Acumulada 1991-2020
Fonte: INMET, LIMA, J.M./IFMG-Bambuí, 2026.

¹ 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/FUNCME), 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/FUNCME, numa escala regional, voltada para as microrregiões de Minas Gerais, envolvendo as bacias dos rios Doce, Jequitinhonha, Mucuri, Paraíba do Sul, Grande, Paranaíba, Pardo, São Mateus, e São Francisco. A previsão climática mensal é feita em colaboração com o IFMG-Campus Bambuí, IFNMG-Campus Januária, UFMG- Campus Belo Horizonte, CEFET-MG Campi Contagem e Belo Horizonte e PUC Minas.

² As Normais Climatológicas (NC) equivalem a média de variáveis atmosféricas como, por exemplo, chuvas, temperatura, umidade, insolação, pressão atmosférica, direção e velocidade dos ventos registradas em um período de 30 anos. Definida pela Organização Meteorológica Mundial (OMM), ela serve como padrão de referência para sabermos se as condições do tempo atual está dentro ou fora normalidade.

PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

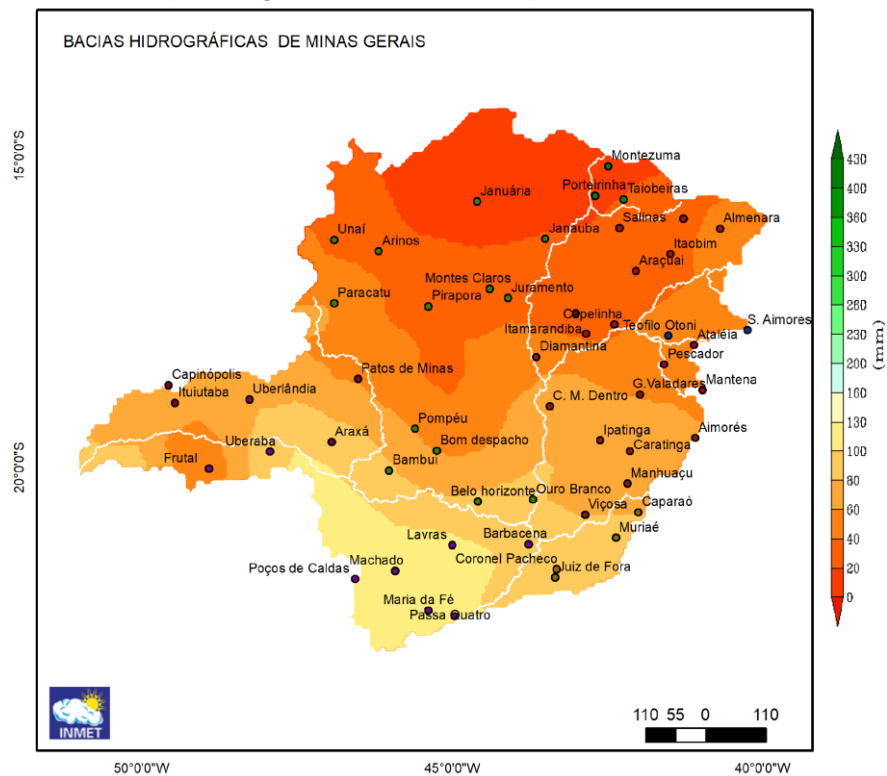


Figura B – Precipitação Total Prevista para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

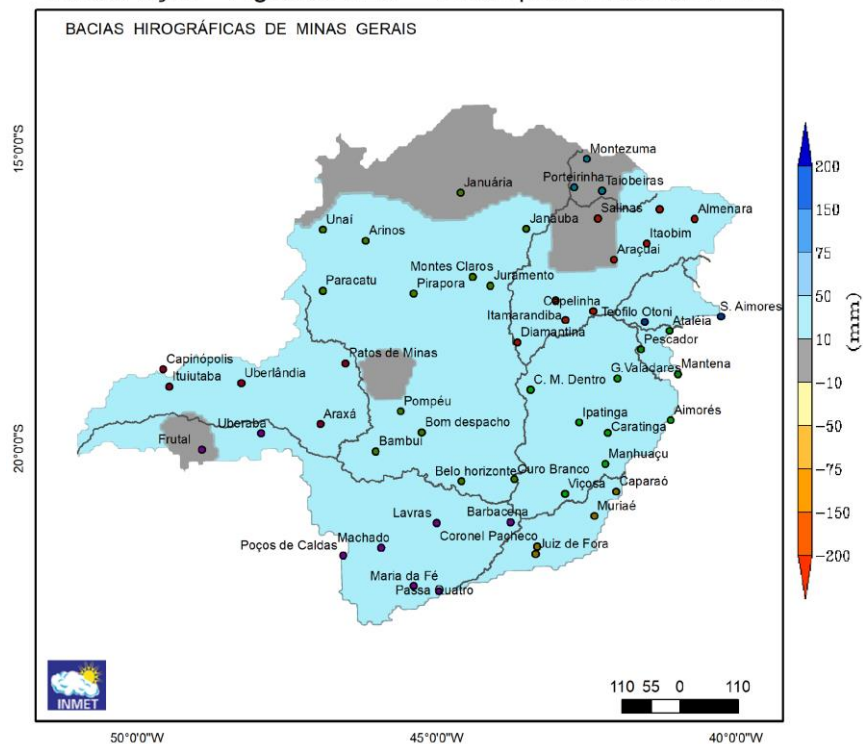


Figura C - Anomalia de Precipitação Prevista para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020

Temperatura Média Compensada (° C) - Setembro

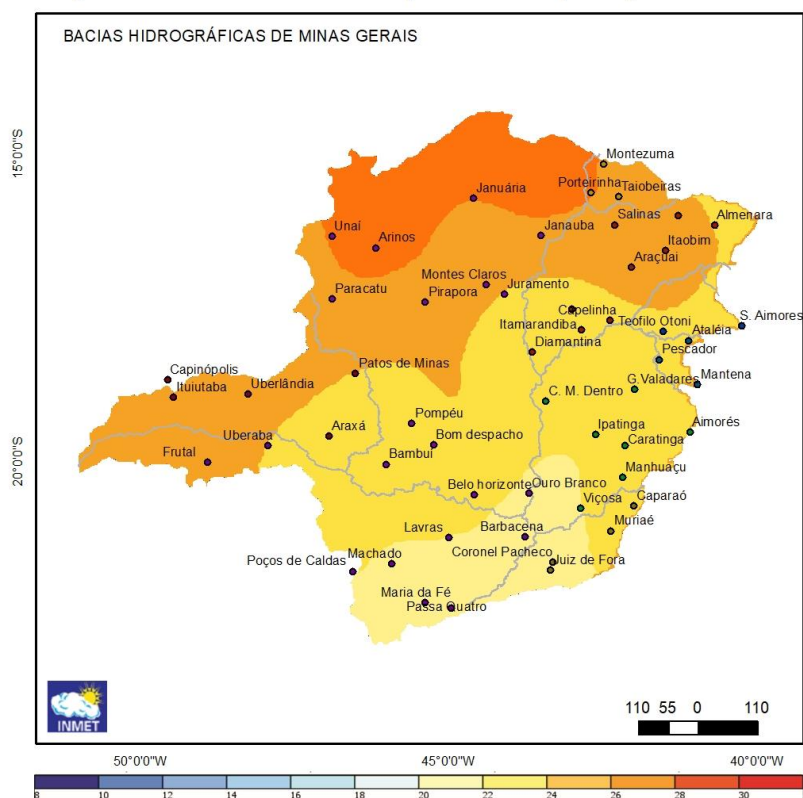


Figura D - Normal Climatológica de Temperatura Média: 1991-2020.

Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

TEMPERATURA MÉDIA PREVISTA (°C)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

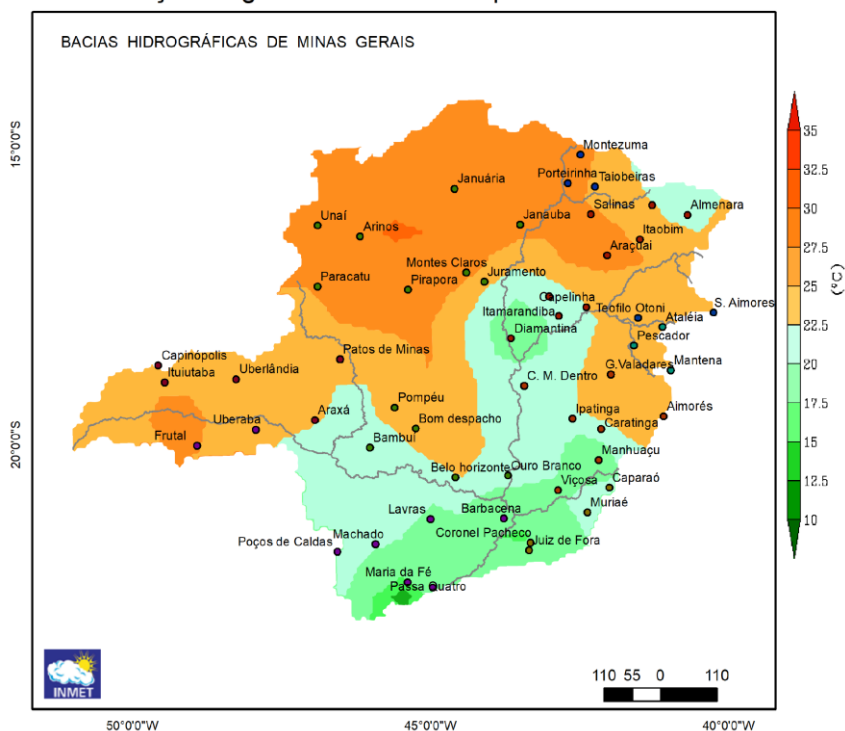


Figura E - Previsão Climática – Temperatura Média para setembro de 2026.

Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE TEMPERATURA (°C)
Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

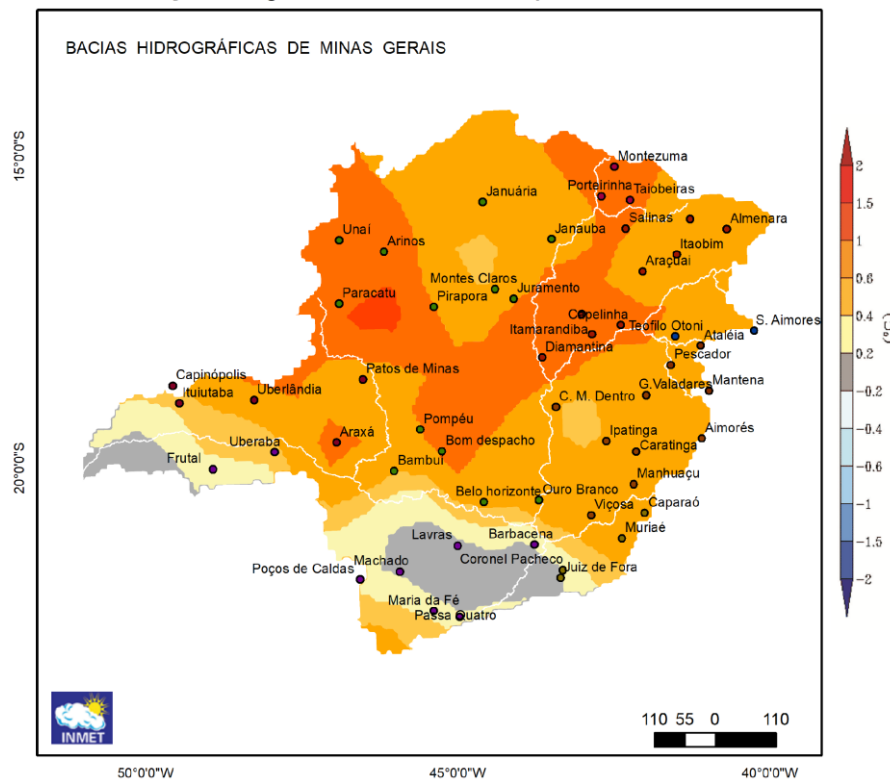


Figura F - Anomalia de temperaturas, setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

ASPECTOS DINÂMICOS QUE ATUAM EM MINAS GERAIS

O mês de setembro é o mês de transição entre o período seco e o período chuvoso para a maioria das bacias hidrográficas localizadas em território mineiro, apresenta uma pequena elevação dos totais pluviométricos e elevadas amplitudes térmicas diárias. Neste mês, há um aumento no volume das chuvas se comparada a agosto, enfraquecendo o período seco nas bacias hidrográficas. Os poucos acumulados registrados podem ser causados pela combinação efêmera entre fatores dinâmicos (sistemas frontais e linhas de instabilidades) e por fatores estáticos. Em relação a estes últimos fatores, podemos citar a localização geográfica de cada bacia, precisamente a posição latitudinal, a qual permite que recebam influências dos sistemas atmosféricos instáveis que se formam nas baixas e médias latitudes e a influência de regiões com altitudes elevadas e de maior rugosidade do relevo, os quais podem contribuir como condicionante local na formação das precipitações e, por consequência, definem os territórios pluviométricos de cada bacia hidrográfica.

Neste mês é comum a região ficar sob as influências de mecanismos atmosféricos estáveis como o Anticiclone Subtropical do Atlântico Sul (ASAS), centro de origem da Massa Tropical Atlântica (MTA)³, e da Massa Polar Atlântica (MPA), também denominada de Anticiclone Polar Migratório (APM), responsáveis pela subsidência (descida) do ar atmosférico sobre a superfície. Também neste mês é frequente a presença de sistemas transientes instáveis como as frentes frias (FF), acompanhados pela MPA, Linhas de Instabilidade (LI) e Ciclones Extratropicais. A atuação por longos períodos do Anticiclone Subtropical do Atlântico Sul (ASAS) e da MPA, acarretam prejuízos as atividades agrícolas e ao abastecimento hídrico na maioria das bacias hidrográficas mineiras. Esses sistemas inibem a formação das precipitações em função da subsidência do ar a superfície,

³ É comum em artigos da Meteorologia a Massa Polar Atlântica (MPA) ser denominada de Anticiclone Polar Migratório (APM), trata-se do mesmo sistema atmosférico originado em latitudes subpolares. A MPA é responsável pela advecção de ar frio e acentuada queda de temperatura nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, principalmente durante o outono-inverno.

descida de ar seco, reduzindo a formação de nebulosidade e contribuindo para o fortalecimento da estação seca no território mineiro.

Em relação ao Fenômeno ENOS (El Niño Oscilação Sul), as temperaturas da superfície do mar (TSM) estão acima da média em todo o Pacífico equatorial central e oriental. Segundo a Administração Nacional Oceânica e Atmosférica (NOAA)⁴, o El Niño está presente oficialmente desde o dia 15 de junho quando ocorreu o acoplamento entre as anomalias oceânicas (TSM) e atmosféricas (IOS). Nas últimas quatro semanas a TSM ficou acima da média no centro e a leste do Pacífico Equatorial e abaixo da média a oeste. Os valores divulgados da TSM em 29/06/2026 no Pacífico Equatorial são de 1,8°C no Niño 3.4, 0,0°C no Niño 4, 2,5°C no Niño 3 e de 3,2°C Niño 1.2. Anomalias nos ventos alísios são registradas em toda faixa do Pacífico Equatorial, a convecção esteve ligeiramente acima da média na faixa centro-leste e próxima da média sobre a Indonésia. Os modelos oceânicos-atmosféricos rodados na segunda semana de agosto indicam uma probabilidade de 93% de um El Niño muito forte, TSM acima de 2,0°C, entre setembro e dezembro de 2026, caso ocorra, estará entre os maiores eventos já registrados desde 1950. Nos últimos três meses (MJJ)⁵ a média móvel trimestral da TSM na região chamada Niño 3.4, principal local na identificação do ENOS, foi de 1,4°C para o índice ONI (Oceanic Niño Index ONI)⁶ e 1,0°C para o índice (RONI). O fenômeno El Niño se fortalecerá até o final do ano com 97% de probabilidade de persistir até o início da primavera de 2027. De acordo com estas previsões, em setembro de 2026 a frequência de entradas de sistemas frontais nas bacias hidrográficas de Minas Gerais tende a ocorrer dentro do padrão normal (climatologia) ou um pouco abaixo.

Bacia do Rio Doce

Os registros de chuva mensais dos municípios da Bacia do Rio Doce começam a se elevar a partir do mês de setembro, mas ainda podem ser considerados reduzidos, por ser o último mês da estação seca. Conforme os dados da Normal Climatológica do Inmet, pode-se observar, em municípios que possuem estações meteorológicas, uma variação pluviométrica para o mês de setembro na Bacia do Rio Doce de 29,3 mm (Aimorés) a 49,7 mm (Viçosa). Já na figura 1a nota-se a espacialização da Normal Climatológica de precipitação acumulada de 1991 a 2020 para o mês de setembro. Nela verifica-se uma variação da precipitação média para a bacia do Doce de 20,0 mm a 60,0 mm. No norte da bacia a precipitação varia de 20,0 mm a 30,0 mm (Santa Maria do Suaçuí, Serro e Guanhães); na maior área da bacia, abrangendo os municípios de Ponte Nova, Mariana, Manhuaçu, Itabira, Ipatinga, Caratinga, Governador Valadares, Galiléia, Resplendor, Aimorés, Belo Oriente e Conceição do Mato Dentro, a variação é de 30,0 mm a 40,0 mm; no sul da bacia a variação é de 40,0 a 60,0 mm (Viçosa, Rio Esperança e Alto Rio Doce).

Sobre a precipitação total prevista para o mês de setembro (Figura 1b), observa-se a tendência de variação de 20,0 mm a 100,0 mm distribuídos em quatro territórios pluviométricos: em estreita faixa no norte da bacia a variação é de 20,0 mm a 40,0 mm; ainda no norte da bacia (Santa Maria do Suaçuí e Governador Valadares) e estreita faixa no leste da bacia (Aimorés) a variação é de 40,0 mm a 60,0 mm; em grande parte da bacia - região central se estendendo para o sul e estreita e pequena faixa do sudoeste (Serro, Guanhães, Conceição do Mato Dentro, Itabira, Galiléia, Resplendor, Belo Oriente, Ipatinga, Caratinga, Manhuaçu, Ponte Nova, Mariana e Viçosa), a variação é de 60,0 mm a 80,0 mm, e no sul e parte do sudoeste da bacia (Ouro Preto, Rio Esperança e Alto Rio Doce), a variação é de 80,0 mm a 100,0 mm. Quanto a anomalia de precipitação (Figura 1c) verifica-se a tendência de anomalias positivas, ou seja, acima da média, variando de 10,0 mm a 50,0 mm em toda a bacia.

Quanto ao Parque Estadual do Rio Doce (**PERD**), a normal climatológica (Figura 1a) demonstra, no seu território, um padrão pluviométrico variando de 30,0 mm a 40,0 mm. A precipitação prevista (Figura 1b),

⁴ NOAA: National Oceanic and Atmospheric Administration. A Administração Nacional Oceânica e Atmosférica (NOAA). É uma agência científica e regulatória dos Estados Unidos, vinculada ao Departamento de Comércio, focada no monitoramento de condições oceânicas e atmosféricas, previsão do tempo, gestão da pesca e conservação de espécies.

⁵ MJJ: maio, junho e julho.

⁶ A principal diferença entre o ONI (Índice Oceânico Niño) e o RONI (Índice Oceânico Niño Relativo) reside na sua base de comparação. Ambos os índices utilizam médias móveis de três meses das anomalias da temperatura da superfície do mar (TSM) na mesma região Niño 3.4 do Pacífico Equatorial. No entanto, o RONI ajusta o aquecimento global subtraindo a temperatura dos oceanos tropicais. Segundo a NOAA, isto proporciona uma medida mais precisa do sinal do ENSO (El Niño-Oscilação Sul).

demonstra uma variação entre 20,0 mm e 40,0 mm; e a anomalia de chuva (Figura 1c), demonstra um padrão dentro da média, variando entre 10,0 mm a -10,0 mm em todo o seu território.

Ainda conforme a tabela 1 observam-se os registros das Normais Climatológicas do Inmet de temperaturas máximas dos municípios da bacia do Doce, os quais variam de 26,8°C em Viçosa a 30,9°C em Aimorés e também os registros de temperaturas mínimas, variando de 13,7°C em Conceição do Mato Dentro a 19,3°C em Aimorés. A temperatura média compensada, segundo a Normal Climatológica de 1991 a 2020 (Figura 1d), divide a bacia em três territórios com tendências de temperaturas homogêneas no mês de setembro: um no sul da bacia no qual os valores variam entre 20,0°C a 22,0°C (Viçosa, Ponte Nova, Mariana, Rio Esperança e Alto Rio Doce); e na maior parte da bacia, cujo os valores variam entre 22,0°C a 24,0°C, (Manhuaçu, Itabira, Caratinga, Ipatinga, Belo Oriente, Conceição do Mato Dentro, Serro, Guanhões, Santa Maria do Suaçuí, Governador Valadares, Galileia, Resplendor e Aimorés); outro numa estreita faixa no leste da bacia com variação entre 24,0°C a 26,0°C.

Para o mês de setembro de 2026 a temperatura média prevista para toda a bacia do Rio Doce poderá variar conforme Inmet (Figura 1e), de 17,5°C a 25,0°C, distribuídos em três territórios térmicos: no sul, no sudeste e porção do noroeste, envolvendo os municípios de Alto Rio Doce, Rio Esperança, Manhuaçu, Viçosa, e Serro, a variação é de 17,5°C a 20,0°C; em parte do norte, no oeste se estendendo até parte das regiões sul e leste da bacia (municípios de Santa Maria do Suaçuí, Guanhões, Conceição do Mato Dentro, Caratinga, Ipatinga, Itabira, Ponte Nova, Mariana e Ouro Preto), a variação é de 20,0°C a 22,5°C; em parte da região norte e no leste da bacia a variação é de 22,5°C a 25,0°C (Governador Valadares, Belo Oriente, Galileia, Resplendor e Aimorés).

A figura 1f apresenta três territórios de anomalia térmica, sendo todos de previsão de anomalias de temperatura acima da média, portanto, positivas, variando de 0,4°C a 1,5°C. Em faixa no norte da bacia encontram-se anomalias positivas variando entre 1,0°C a 1,5°C; em faixa no sul da bacia (Alto Rio Doce) e em porção próxima ao oeste, a variação é de 0,6°C a 1,0°C; em quase toda a bacia (Santa Maria do Suaçuí, Serro, Conceição do Mato Dentro, Guanhões, Galileia, Governador Valadares, Caratinga, Ipatinga, Belo Oriente, Itabira, Manhuaçu, Ponte Nova, Viçosa, Rio Esperança, Mariana e Ouro Preto), a variação é de 0,4°C a 0,6 °C.

Quanto ao Parque Estadual do Rio Doce (**PERD**), a normal climatológica (Figura 1d) demonstra, em todo seu território, um padrão térmico variando de 22,0°C a 24,0°C. A temperatura média prevista (Figura 1e), variando entre 20,0°C a 22,5°C e a anomalia de temperatura (Figura 1f), demonstra um padrão positivo (acima da média) em todo território, variando entre 0,4°C a 0,6°C.

A variação nos registros de temperaturas na bacia, tanto em relação a temperatura máxima como em relação a temperatura mínima, resulta da influência de fatores como a altimetria (áreas mais elevadas e mais baixas) e o relevo (rugosidade e inclinação da encosta). Além disso, a atuação das frentes frias também tende a ocasionar decréscimo nas temperaturas.

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

Estação Meteorológica	Precipitação acumulada (mm)	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)
Aimorés¹	29,3	30,9	19,3
Caratinga²	36,3	27,8	15,9
Conceição do Mato Dentro²	35,1	28,7	13,7
Coronel Fabriciano¹	48,7	29,6	16,4
Governador Valadares¹	33,9	29,7	18,0
Usuminas/Ipatinga¹	31,5	28,5	18,4
Viçosa²	49,7	26,8	14,2

Fonte: Elaborado por CUPOLILLO, F./IFMG-GV com dados do INMET, 2026.

1-Dado da Normal Climatológica de 1981-2010

2-Dado da Normal Climatológica de 1991-2020

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020

Precipitação Acumulada (mm) - Setembro

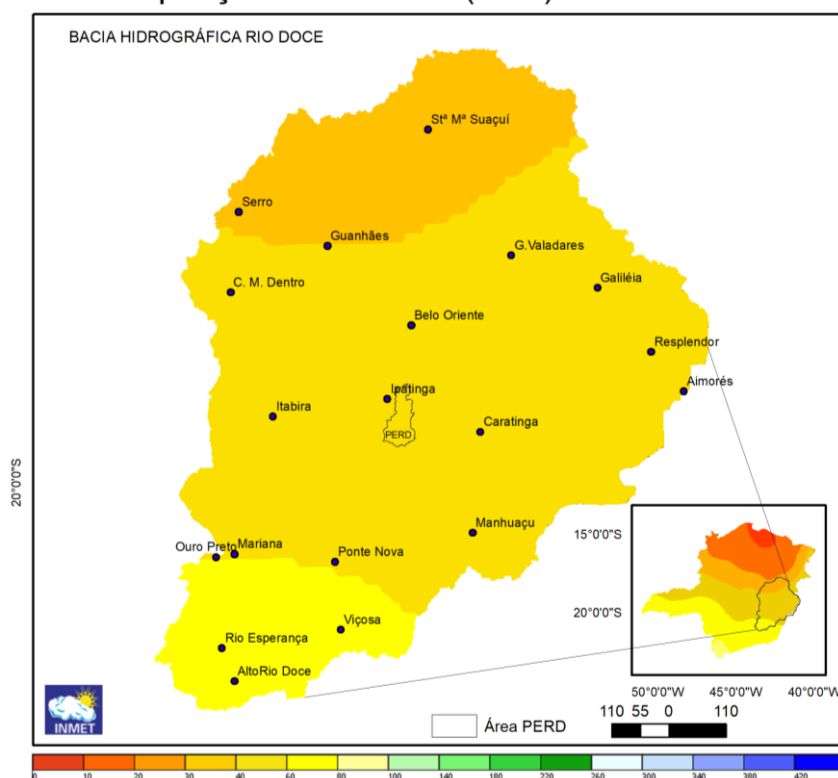


Figura 1a - Normal Climatológica de Precipitação Acumulada 1991-2020
 Fonte: INMET, LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

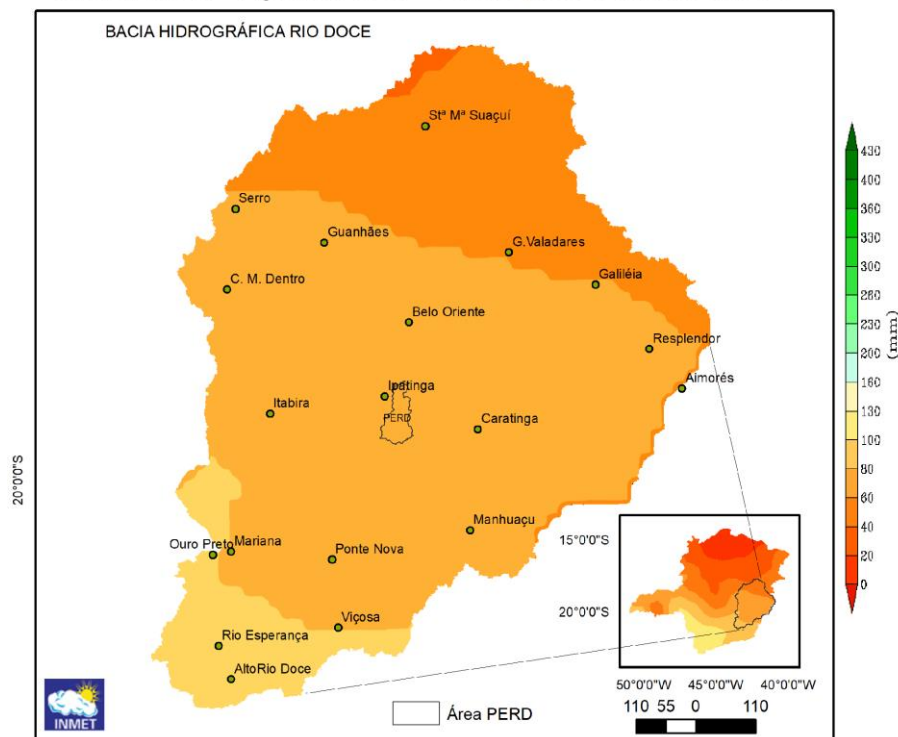


Figura 1b – Precipitação Total Prevista para setembro de 2026.
 Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)
Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

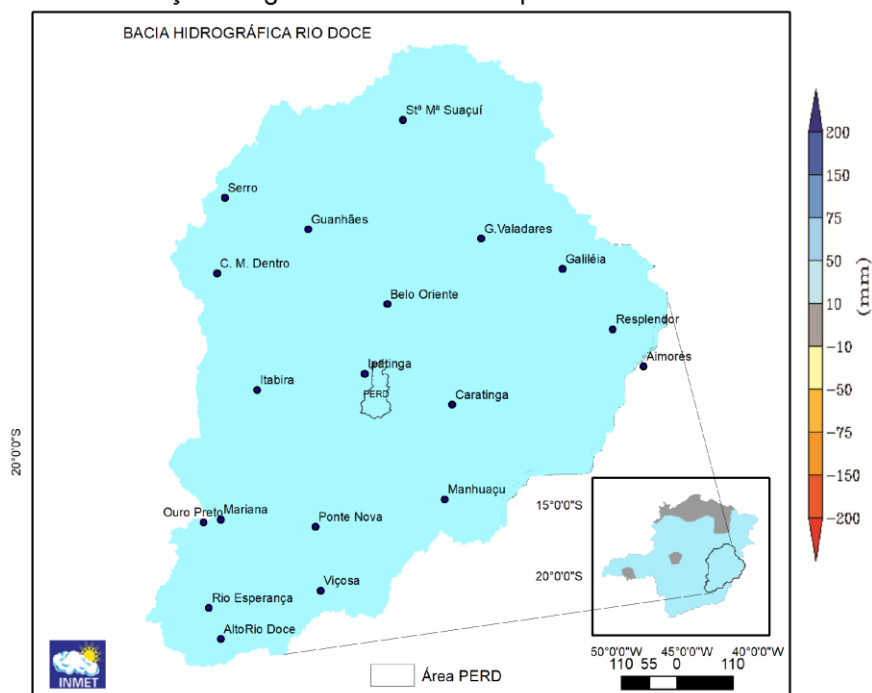


Figura 1c – Anomalia de precipitação, setembro de 2026.

Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020

Temperatura Média Compensada (° C) - Setembro

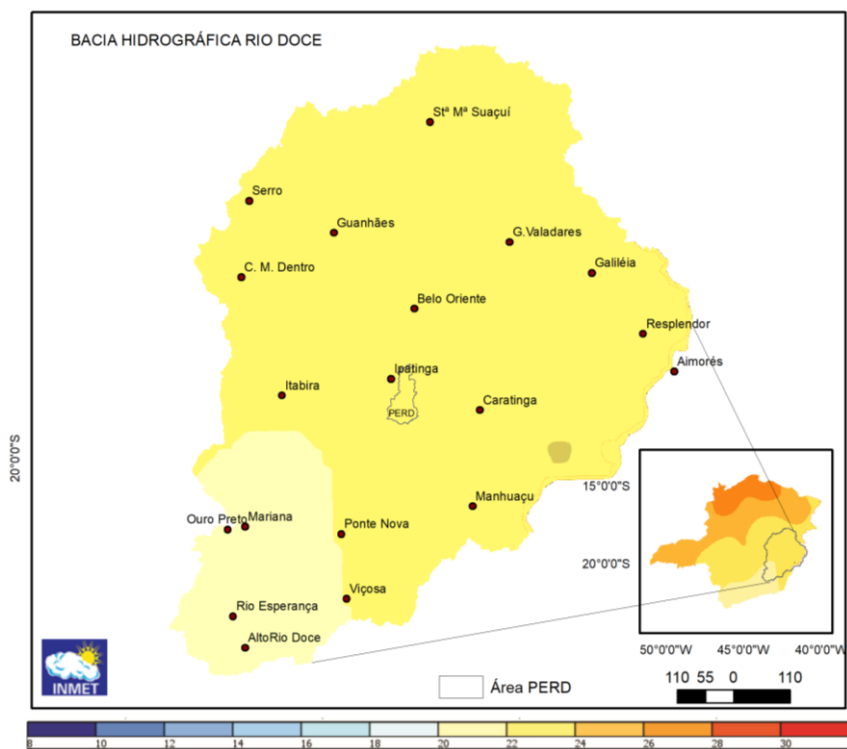


Figura 1d - Normal Climatológica de Temperatura Média: 1991-2020.

Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

TEMPERATURA MÉDIA PREVISTA (°C) Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

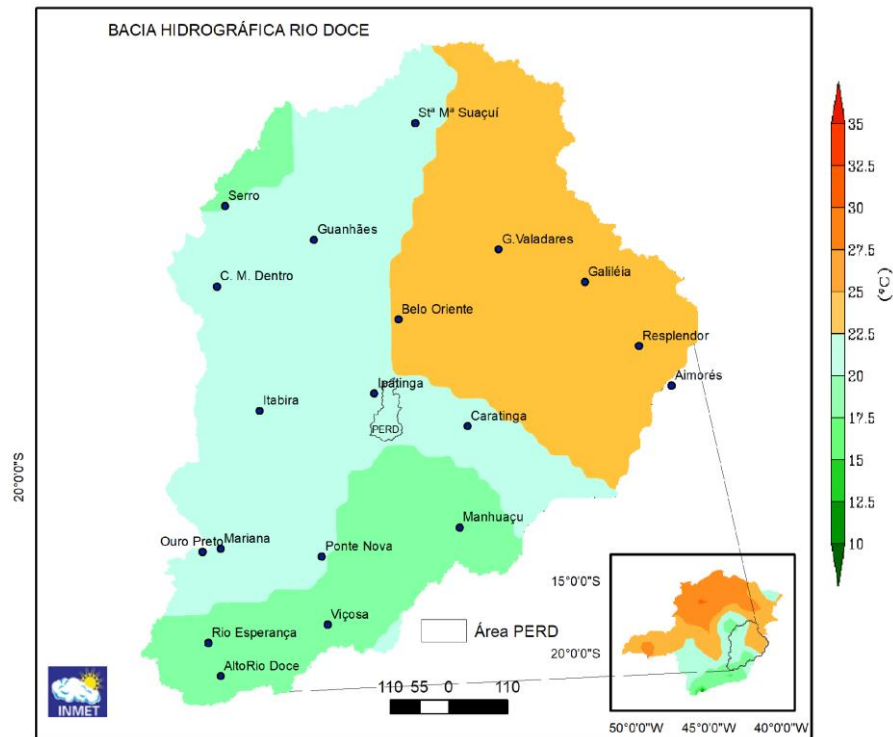


Figura 1e - Previsão Climática – Temperatura Média para setembro de 2026.

Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE TEMPERATURA (°C) Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

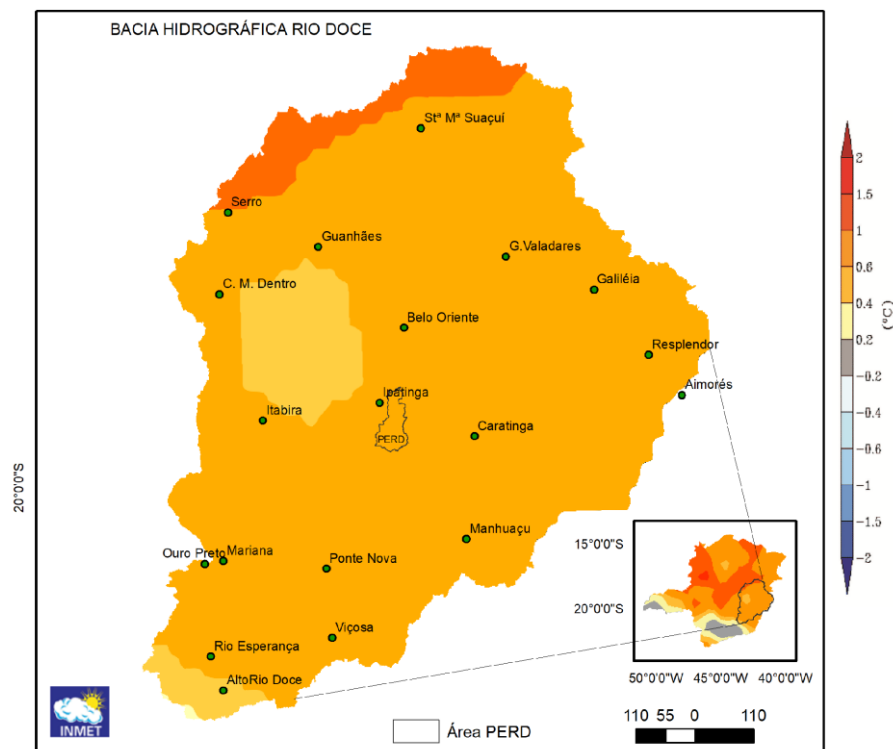


Figura 1f - Anomalia de temperaturas, setembro de 2026.

Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

Bacia do Mucuri

Para a bacia do Mucuri, o mês de setembro tem como referência a Normal Climatológica do INMET (Tabela 2), que registra uma precipitação de 30,6 mm na estação meteorológica localizada no município de Teófilo Otoni. Considerando a Normal Climatológica referente ao período de 1991 a 2020 (Figura 2a), a distribuição espacial da precipitação em setembro evidencia três territórios pluviométricos na bacia do Mucuri, com valores que variam entre 10,0 mm e 40,0 mm. A distribuição espacial da precipitação evidencia um gradiente de aumento no sentido oeste–leste da bacia. Na estreita faixa oeste, os valores situam-se entre 10,0 mm e 20,0 mm; na porção centro-oeste, abrangendo Malacacheta, Ladainha, Catuji, Teófilo Otoni, Pavão e Águas Formosas, entre 20,0 mm e 30,0 mm; enquanto na região centro-leste, incluindo Serra dos Aimorés e Carlos Chagas, alcançam entre 30,0 mm e 40,0 mm.

Conforme o mapa de precipitação total prevista do INMET (Figura 2b), para o mês de setembro observa-se a configuração de dois territórios pluviométricos na bacia do Mucuri. No extremo oeste, em uma estreita faixa territorial, os totais previstos situam-se entre 20,0 mm e 40,0 mm. No restante da bacia, abrangendo os municípios de Malacacheta, Catuji, Ladainha, Águas Formosas, Pavão, Teófilo Otoni, Carlos Chagas e Serra dos Aimorés, os totais previstos variam entre 40,0 mm e 60,0 mm.

São esperadas anomalias positivas de precipitação em toda a bacia do rio Mucuri durante o mês de setembro (Figura 2c), com valores que poderão variar entre 10,0 mm e 50,0 mm.

Em relação as temperaturas na bacia do Mucuri, a Normal Climatológica do INMET (Tabela 2) registra, para Teófilo Otoni, temperaturas médias máximas e mínimas de 29,9 °C e 18,4 °C, respectivamente. Considerando as temperaturas médias compensadas da Normal Climatológica do período de 1991 a 2020 (Figura 2d), os valores para o mês de setembro variam entre 22,0 °C e 26,0 °C, configurando dois territórios térmicos na bacia. O primeiro, com temperaturas entre 22,0 °C e 24,0 °C, abrange as porções oeste, sul, central, leste e nordeste da bacia, incluindo os municípios de Malacacheta, Ladainha, Pavão, Teófilo Otoni, Carlos Chagas e Serra dos Aimorés. O segundo, com valores entre 24,0 °C e 26,0 °C, concentra-se na porção norte e noroeste, abrangendo Catuji e Águas Formosas, além de ocorrer em uma faixa mais estreita nas porções leste e sul da bacia.

Para o mês de setembro, prevê-se que as temperaturas médias variem entre 22,5 °C e 25,0 °C em toda a bacia (Figura 2e).

A previsão de anomalias de temperatura apresenta duas tendências positivas na bacia. Na porção centro-leste, abrangendo os municípios de Pavão, Carlos Chagas, Serra dos Aimorés, Águas Formosas, Catuji e Teófilo Otoni, as anomalias previstas variam entre 0,4 °C e 0,6 °C. Já em uma faixa localizada na porção oeste, abrangendo Ladainha e Malacacheta, os valores previstos situam-se entre 0,6 °C e 1,0 °C (Figura 2f).

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

Estação Meteorológica	Precipitação acumulada (mm)	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)
Serra dos Aimorés ¹	-	-	-
Teófilo Otoni	30,6	29,9	18,4

Fonte: Elaborado CUPOLILLO, F./IFMG-GV com dados do INMET, 2026.

¹Dados da Normal Climatológica de 1981-2010.

^a da Normal Climatológica de 1991-2020.

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020 Precipitação Acumulada (mm) - Setembro

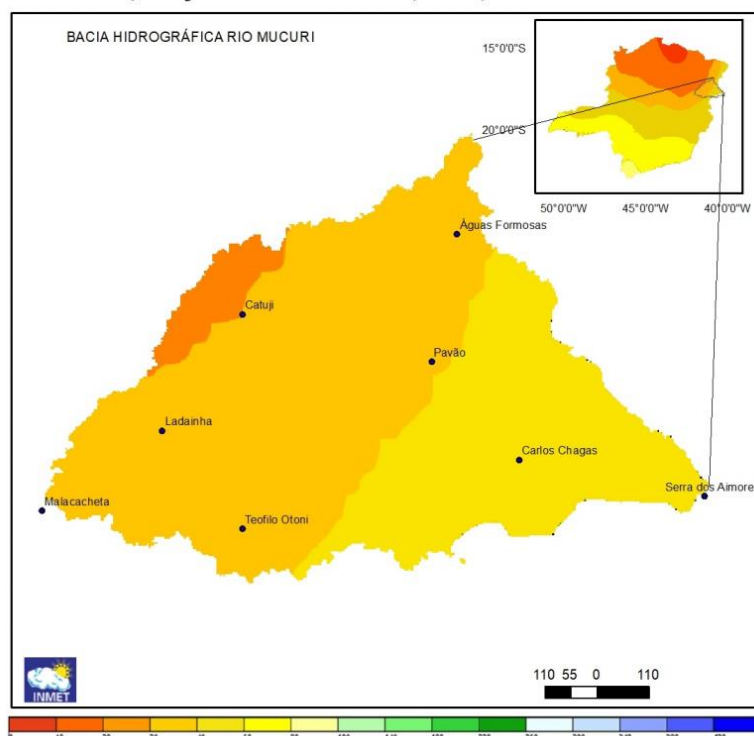


Figura 2a - Normal Climatológica de Precipitação Acumulada 1991-2020
Fonte: INMET, LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm) Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

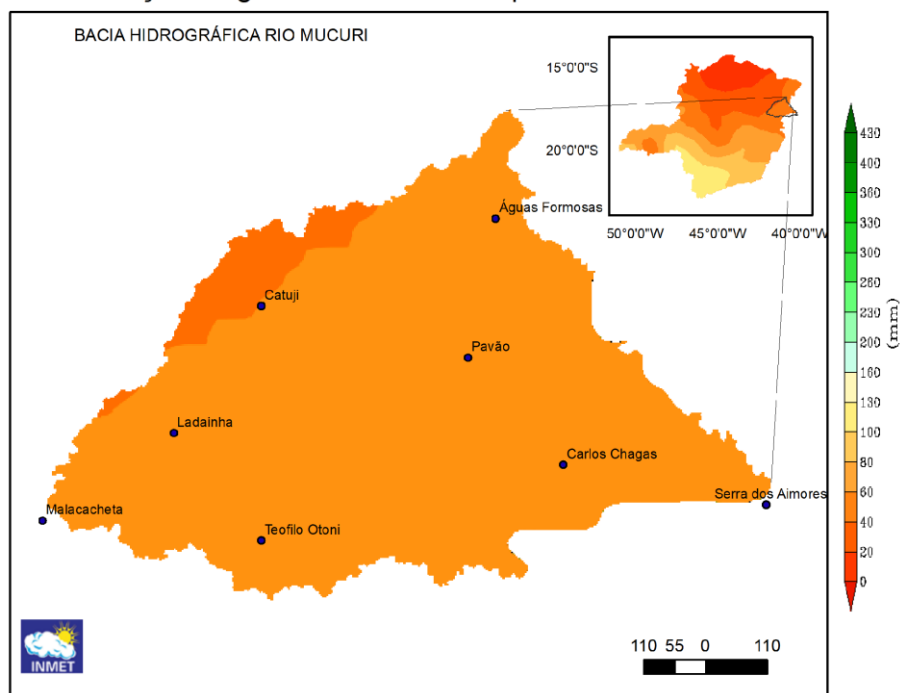


Figura 2b – Precipitação Total Prevista para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)
 Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

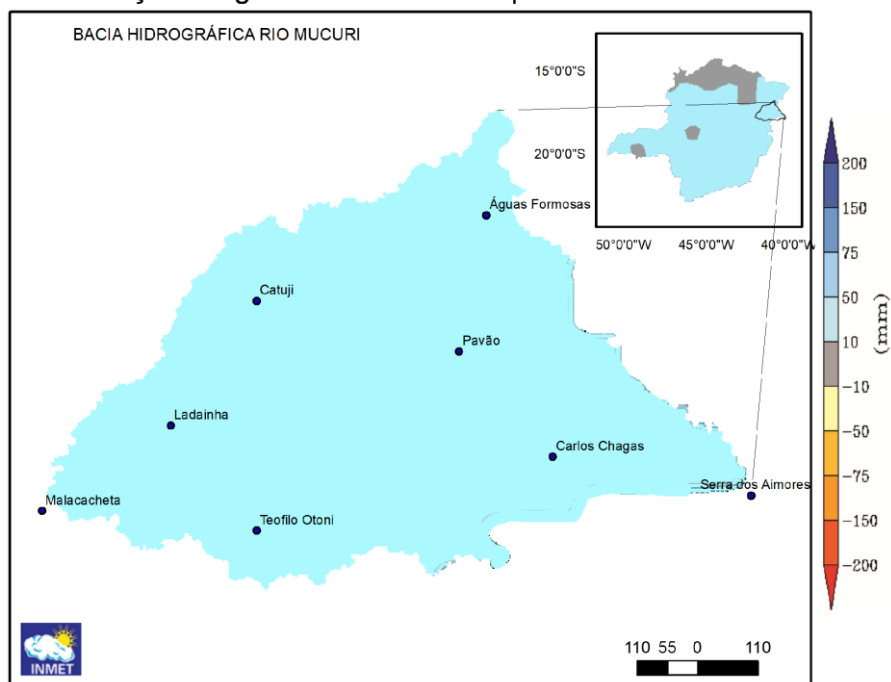


Figura 2c – Anomalia de precipitação, setembro de 2026.
 Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020
 Temperatura Média Compensada (° C) - Setembro

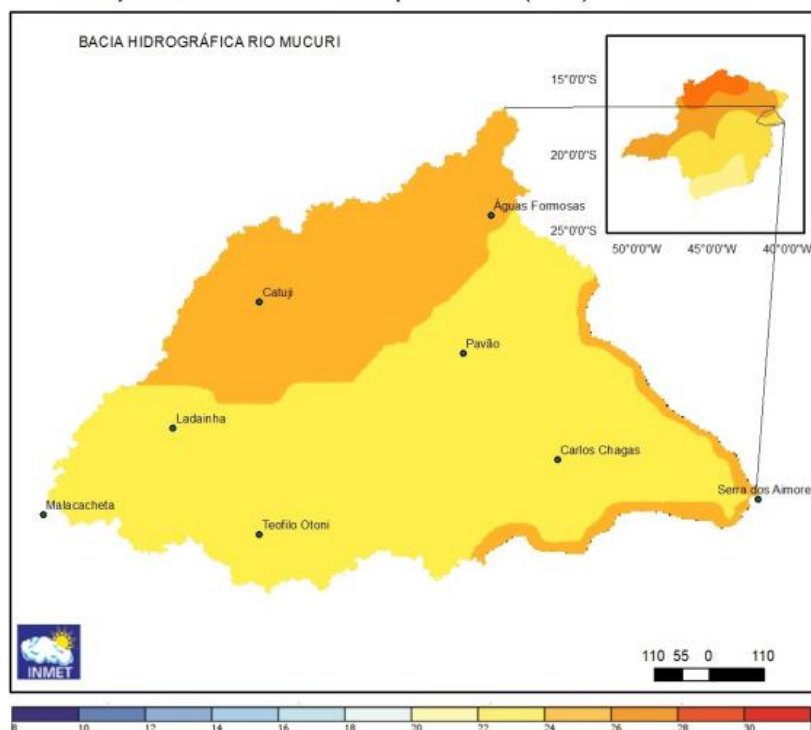


Figura 2d - Normal Climatológica de Temperatura Média: 1991-2020.
 Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

TEMPERATURA MÉDIA PREVISTA (°C)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

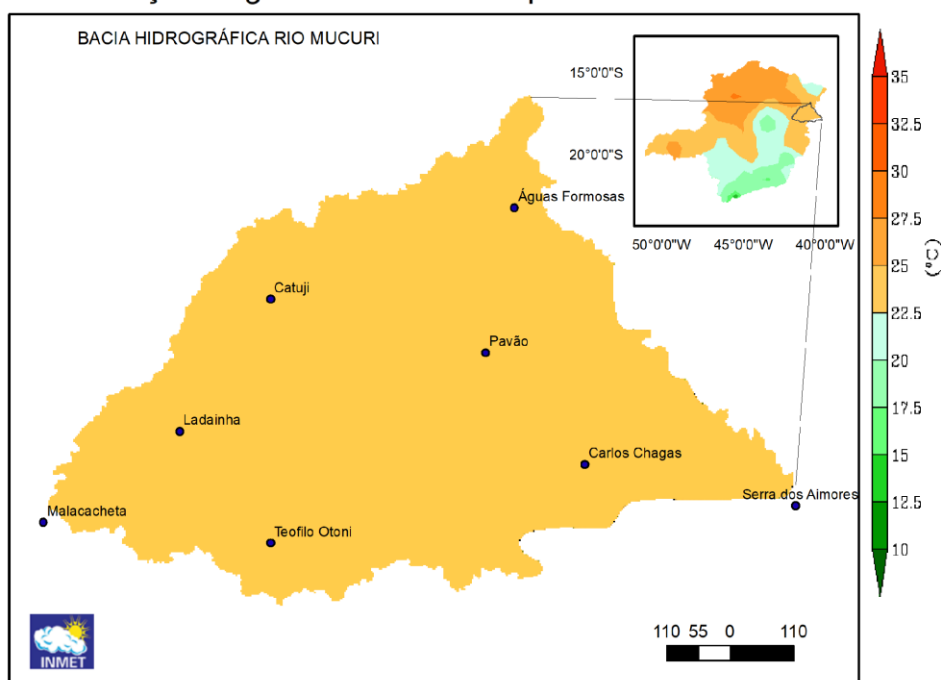


Figura 2e - Previsão Climática – Temperatura Média para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE TEMPERATURA (°C)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

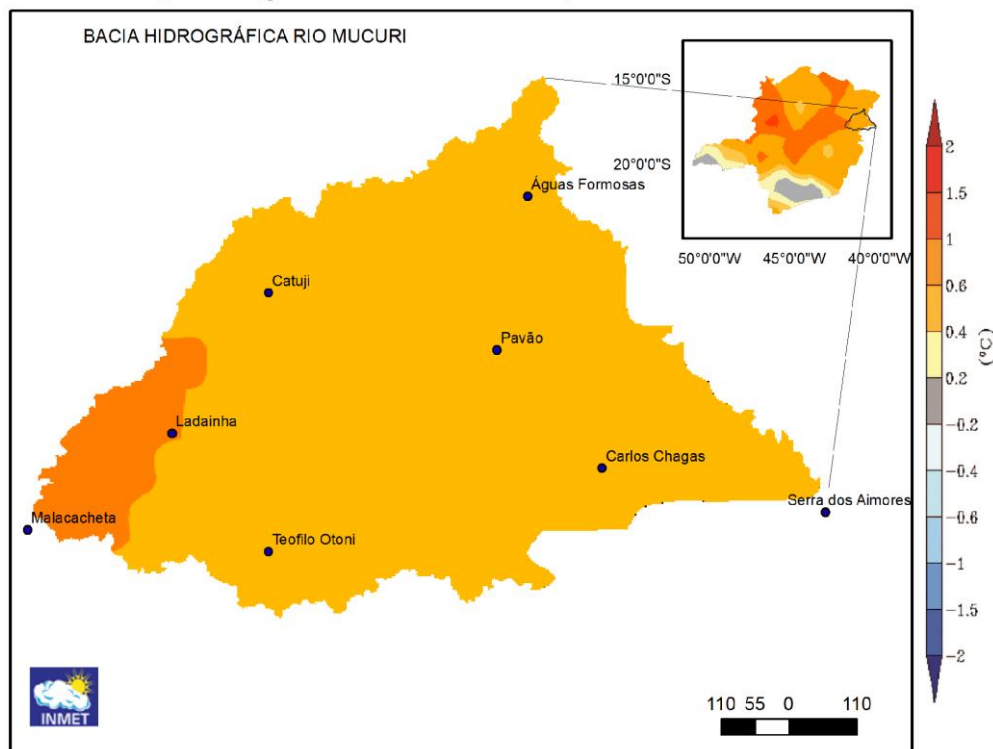


Figura 2f - Anomalia de temperaturas, setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

Bacia do Jequitinhonha

Os dados da Normal Climatológica do INMET indicam que o volume de precipitação registrado no mês de setembro nas estações meteorológicas localizadas na bacia do rio Jequitinhonha varia entre 11,3 mm, em Araçuaí, e 31,4 mm, em Diamantina (Tabela 3).

Segundo a Normal Climatológica do período de 1991 a 2020 (Figura 3a), os totais pluviométricos médios para o mês de setembro na bacia do rio Jequitinhonha variam entre 20,0 mm e 60,0 mm, distribuídos em três territórios pluviométricos. O primeiro, predominante na maior parte da bacia, abrange a porção central e os municípios de Itamarandiba, Carbonita, Capelinha, Turmalina, Minas Novas, Itacambira, Grão Mogol, Araçuaí, Salinas, Rubelita, Itinga, Itaobim e Pedra Azul, com totais médios entre 20,0 mm e 30,0 mm. O segundo ocorre em trechos do alto curso do rio Jequitinhonha, incluindo Diamantina, e em parte do baixo curso, onde se localiza Almenara, com totais entre 30,0 mm e 40,0 mm. O terceiro território pluviométrico localiza-se no extremo leste da bacia, onde os totais médios variam entre 40,0 mm e 60,0 mm.

No mapa de Precipitação Total Prevista para a região (Figura 3b), observa-se a configuração de quatro territórios pluviométricos, com totais previstos entre 20,0 mm e 100,0 mm. No extremo noroeste da bacia, uma estreita faixa apresenta totais previstos entre 20,0 mm e 40,0 mm. Na porção central, abrangendo a maior parte da bacia e os municípios de Itamarandiba, Carbonita, Capelinha, Turmalina, Minas Novas, Itacambira, Grão Mogol, Araçuaí, Salinas, Itinga, Rubelita, Pedra Azul e Itaobim, os totais pluviométricos previstos situam-se entre 40,0 mm e 60,0 mm. Outros dois territórios, espacialmente descontínuos, localizam-se ao sul, abrangendo Diamantina, e no nordeste da bacia, incluindo Almenara e Jacinto, com totais previstos entre 60,0 mm e 80,0 mm. Por fim, no extremo sul da bacia, um pequeno território apresenta previsão de totais pluviométricos entre 80,0 mm e 100,0 mm.

De modo geral, são esperadas anomalias positivas de precipitação na maior parte da bacia, com valores entre 10,0 mm e 50,0 mm, abrangendo os municípios de Diamantina, Itamarandiba, Carbonita, Capelinha, Turmalina, Minas Novas, Itacambira, Itinga, Pedra Azul, Itaobim, Almenara e Jacinto. Um pequeno território situado ao norte da bacia, abrangendo os municípios de Grão Mogol, Rubelita, Salinas e Araçuaí, apresenta previsão de anomalias de precipitação entre -10,0 mm e +10,0 mm, indicando valores próximos as respectivas médias históricas.

As temperaturas máximas históricas na bacia do rio Jequitinhonha, no mês de setembro, variam entre 24,8 °C, em Diamantina, e 32,8 °C, em Araçuaí. As temperaturas mínimas, por sua vez, variam entre 13,7 °C, em Diamantina, e 19,7 °C, em Araçuaí (Tabela 3). Segundo a Normal Climatológica do período de 1991 a 2020 (Figura 3d), as temperaturas médias compensadas na bacia do rio Jequitinhonha, no mês de setembro, variam entre 22,0 °C e 26,0 °C, configurando dois territórios térmicos. No alto curso da bacia, abrangendo os municípios de Diamantina, Itamarandiba, Capelinha, Carbonita, Turmalina, Minas Novas e Itacambira, as temperaturas variam entre 22,0 °C e 24,0 °C. Esse mesmo padrão térmico ocorre em parte do baixo curso, abrangendo os municípios de Almenara e Jacinto. No médio curso, no entorno dos municípios de Grão Mogol, Araçuaí, Itinga, Itaobim, Rubelita, Salinas e Pedra Azul, as temperaturas médias compensadas situam-se entre 24,0 °C e 26,0 °C.

Na Figura 3e, referente a Temperatura Média Prevista, observa-se a configuração de quatro territórios térmicos, com valores que variam entre 17,5 °C e 27,5 °C. No alto curso da bacia, nas proximidades de Diamantina, as temperaturas médias previstas situam-se entre 17,5 °C e 20,0 °C. Em uma faixa territorial que abrange parte do alto curso, incluindo os municípios de Itamarandiba, Capelinha e Carbonita, e se estende ao baixo curso, abrangendo Almenara, Pedra Azul e Jacinto, os valores previstos variam entre 20,0 °C e 22,5 °C. Na região central da bacia, no entorno de Minas Novas, Turmalina, Itacambira e Itaobim, além de uma estreita faixa no baixo curso, as temperaturas previstas situam-se entre 22,5 °C e 25,0 °C. Por fim, também na região central, abrangendo o entorno de Itinga, Grão Mogol, Salinas, Rubelita e Araçuaí, os valores previstos variam entre 25,0 °C e 27,5 °C.

Quanto as anomalias de temperatura (Figura 3f), prevê-se uma tendência de anomalias positivas em toda a bacia. Espacialmente, as anomalias distribuem-se em dois territórios: o primeiro, localizado nas porções sul e oeste da bacia e abrangendo os municípios de Diamantina, Itamarandiba, Capelinha, Carbonita, Turmalina, Minas Novas, Itacambira, Grão Mogol e Salinas, apresenta anomalias positivas previstas entre 0,6 °C e 1,0 °C; o segundo, situado nas porções central e leste, incluindo Rubelita, Araçuaí, Itinga, Itaobim, Pedra Azul, Almenara e Jacinto, apresenta anomalias positivas previstas entre 0,4 °C e 0,6 °C.

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

Estação Meteorológica	Precipitação acumulada (mm)	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)
Araçuaí	11,3	32,8	19,7
Carbonita	19,3	29,4	14,6
Diamantina	31,4	24,8	13,7
Itamarandiba	19,3	27,0	14,0
Pedra Azul	13,1 ²	28,1 ¹	17,0 ²
Salinas	12,2	31,9	17,9

Fonte: Elaborado por CUPOLILLO, F./IFMG-GV com dados do INMET, 2026.

¹Dados da Normal Climatológica de 1981-2010.

²Dados da Normal Climatológica de 1991-2020.

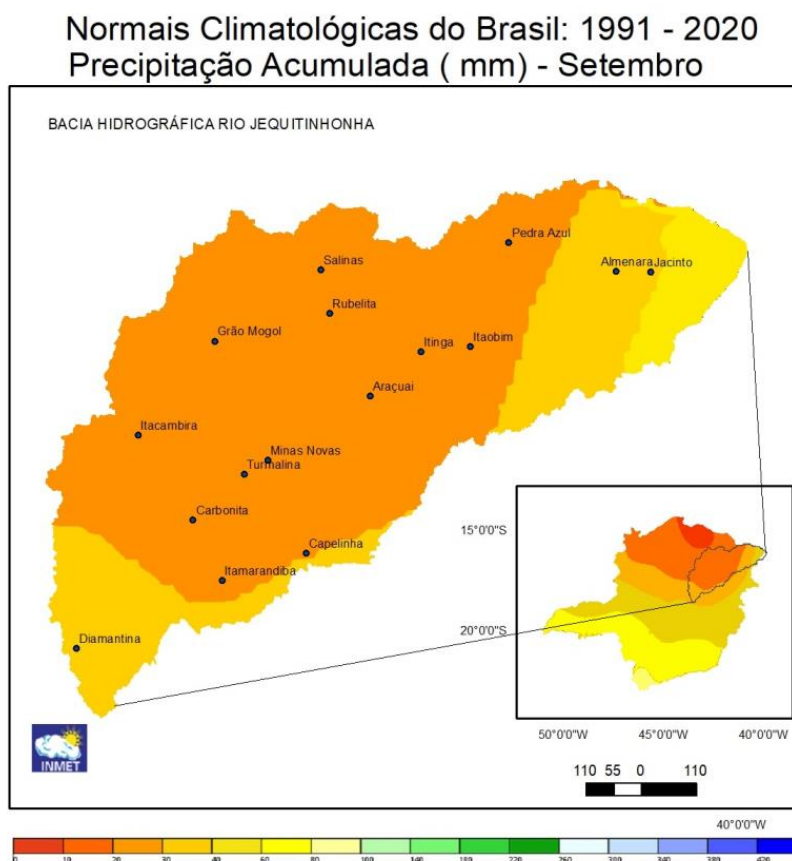


Figura 3a - Normal Climatológica de Precipitação Acumulada 1991-2020

Fonte: INMET, LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

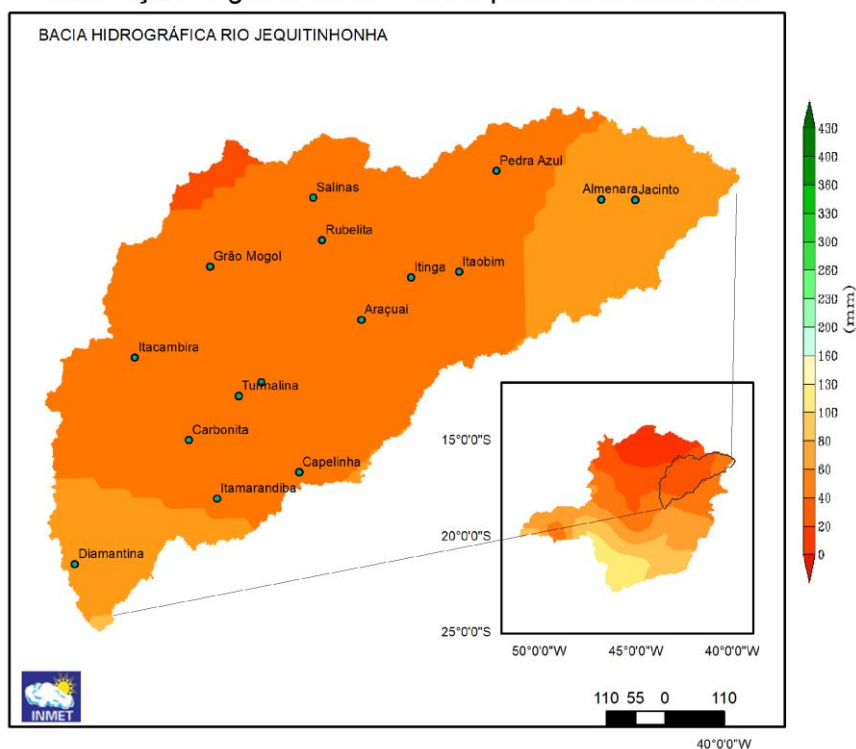


Figura 3b – Precipitação Total Prevista para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-Bambuú, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

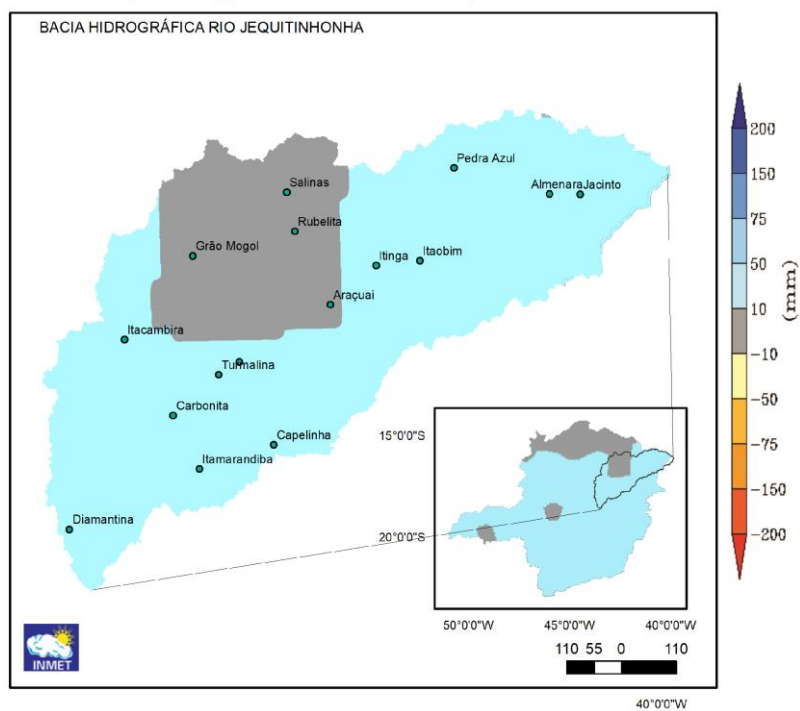


Figura 3c – Anomalia de precipitação, setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-Bambuú.

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020
Temperatura Média Compensada (° C) - Setembro

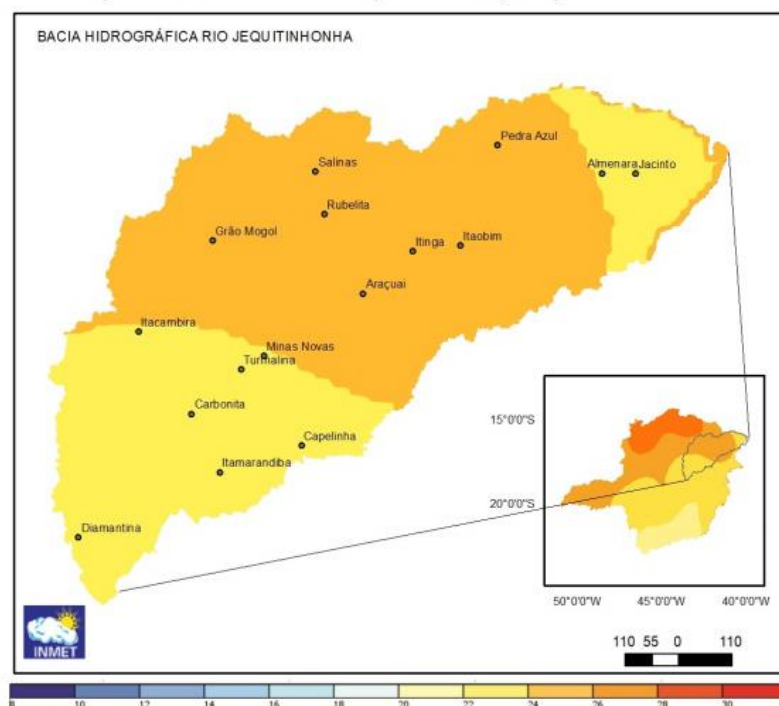


Figura 3d - Normal Climatológica de Temperatura Média: 1991-2020.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

TEMPERATURA MÉDIA PREVISTA (°C)
Atualização - Agosto/2025 - Válido para Setembro/2025

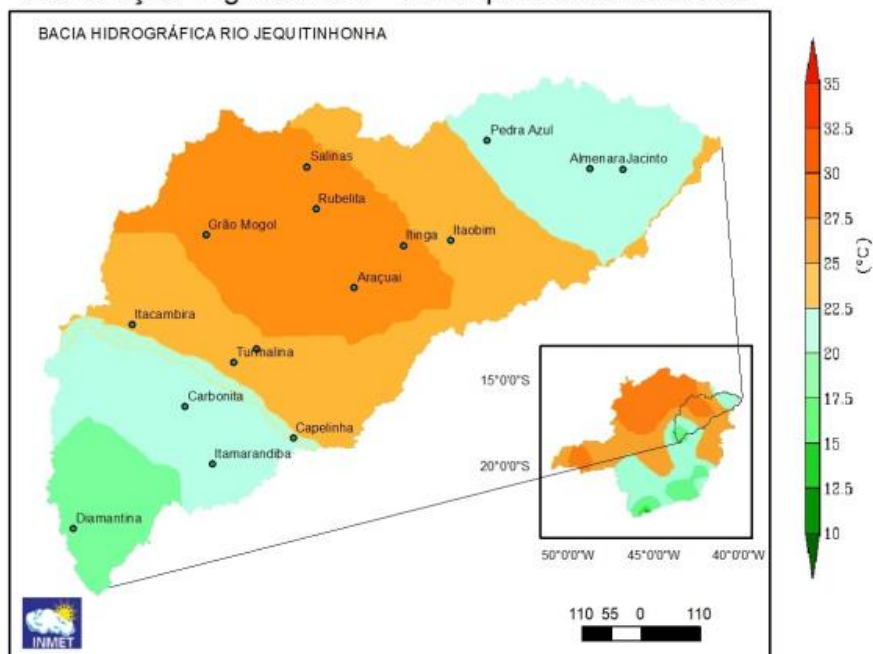


Figura 3e - Previsão Climática – Temperatura Média para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE TEMPERATURA (°C)
Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

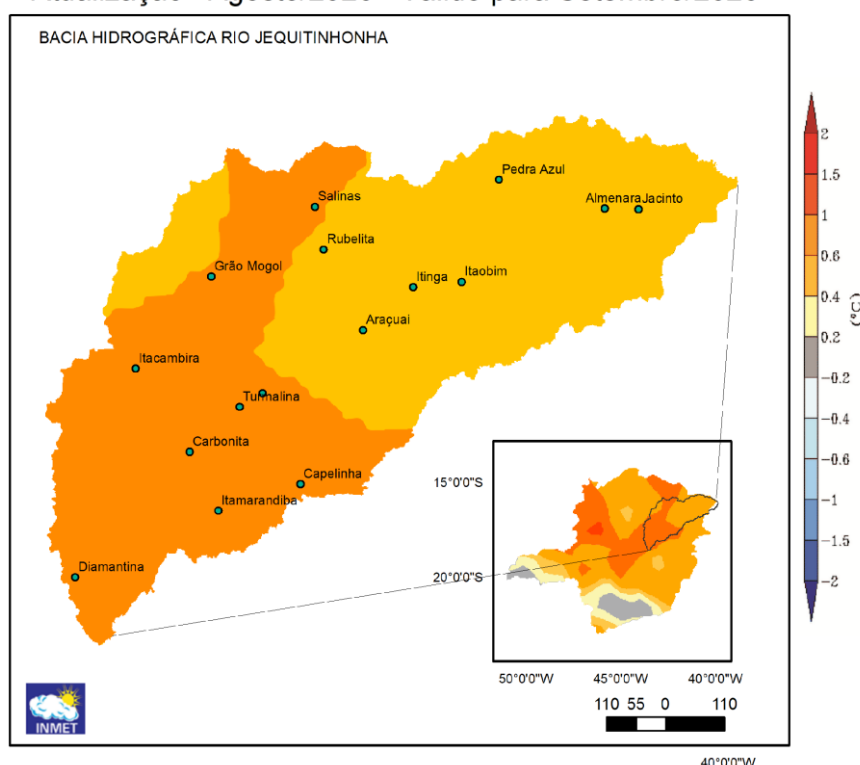


Figura 3f - Anomalia de temperaturas, setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-Bambu, 2026.

Bacia do Paraíba do Sul

Na Bacia do Paraíba do Sul os dados da Normal Climatológica do Inmet demonstram uma variação do volume de chuva registrado no mês de setembro nas estações meteorológicas de 40,9 mm a 92,7 mm, respectivamente em Caparaó e Muriaé (Tabela 4). O total acumulado de chuvas mensal, segundo a Normal Climatológica, período 1991-2020 (Figura 4a), para toda a bacia do Paraíba do Sul demonstra no mês de setembro, uma variação entre 40,0 mm a 80,0 mm, distribuídos em dois territórios: em região no entorno de Caparaó e em estreitas faixas no sul e leste da bacia, a variação é de 40,0 mm a 60,0 mm; ocupando quase toda a bacia, municípios de Ubá, Muriaé, Laranjal, Bias Fortes, Passa Vinte, Coronel Pacheco, Juiz de Fora e Cataguases, observa-se a variação de 60,0 mm a 80,0 mm.

Sobre o mapa de Precipitação Total Prevista, observa-se a tendência de variação de 60,0 mm a 130,0 mm para toda a bacia no mês de setembro. Em pequena porção no norte da bacia (Caparaó), a variação é de 60,0 mm a 80,0 mm; na maior parte da bacia, envolvendo os municípios de Passa Vinte, Bias Fortes, Coronel Pacheco, Juiz de Fora, Ubá, Muriaé, Laranjal e Cataguases, a previsão de chuva varia de 80,0 mm a 100,0 mm; e em porção no extremo sul da bacia, a variação é de 100,0 mm a 130,0 mm (Figura 4b). Quanto a anomalia de precipitação (Figura 4c), verifica-se a tendência de precipitação acima da média para toda a bacia, oscilando de 10,0 mm a 50,0 mm.

No que se refere aos registros das temperaturas máxima, no mês de setembro há uma variação entre 24,4°C e 28,7°C, respectivamente, em Juiz de Fora e Muriaé, e os registros de temperaturas mínimas variam entre 13,8°C e 17,0°C, respectivamente, em Caparaó e Muriaé (Tabela 4). A temperatura média compensada, segundo a Normal Climatológica, período 1991-2020 (Figura 4d), para a bacia do rio Paraíba do Sul, demonstra no mês de setembro, valores que variam entre 20,0°C a 26,0°C em toda bacia, distribuídos em três territórios térmicos: porção centro-sul da bacia, envolvendo os municípios de Ubá, Bias Fortes, Passa Vinte, Coronel Pacheco e Juiz de Fora com variação de 20,0°C a 22,0°C; região norte da bacia, nos municípios de Muriaé, Laranjal, , Cataguazes e Caparaó, com variação de 22,0° C a 24,0°C; e estreitas faixas no leste da

bacia com variação de 24,0° C a 26,0°C.

No mapa de Temperatura Média Compensada Prevista, observa-se dois territórios térmicos: em toda região central mais porções no sul, norte e leste da bacia (Bias Fortes, Juiz de Fora, Ubá e Coronel Pacheco), variando de 17,5°C a 20,0°C; na região sul da bacia, entorno do município de Passa Vinte e na região norte, entorno dos municípios de Laranjal, Muriaé e Caparaó, variando de 20,0°C a 22,5°C (Figura4e). A previsão de anomalias indica tendência positiva/acima da média, de 0,6°C a 1,0°C para toda a bacia (Figura4f).

Tabela 4: Normal Climatológica do mês de setembro da Bacia Rio Paraíba do Sul

Normal Climatológica do mês de SETEMBRO da Bacia do Rio Paraíba do Sul			
Estação Meteorológica	Precipitação acumulada (mm)	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)
Caparaó ^{1,2}	40,9 ²	26,0 ¹	13,8 ²
Coronel Pacheco ¹	72,3	27,2	14,5
Juiz de Fora ²	57,8	24,4	14,3
Muriaé ¹	92,7	28,7	17,0

Fonte: Elaborado por CUPOLILLO, F./IFMG-GV com dados do INMET, 2026.

¹Dados da Normal Climatológica de 1981-2010.

²Dados da Normal Climatológica de 1991-2020.

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020 Precipitação Acumulada (mm) - Setembro

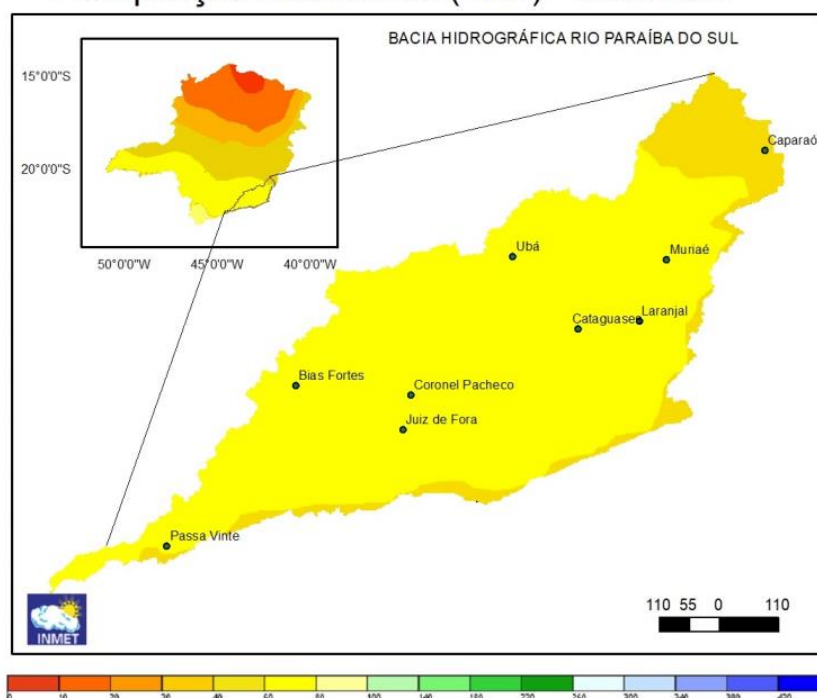


Figura 4a - Normal Climatológica de Precipitação Acumulada 1991-2020

Fonte: INMET, LIMA, J.M./IFMG-Bambuú, 2026.

PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

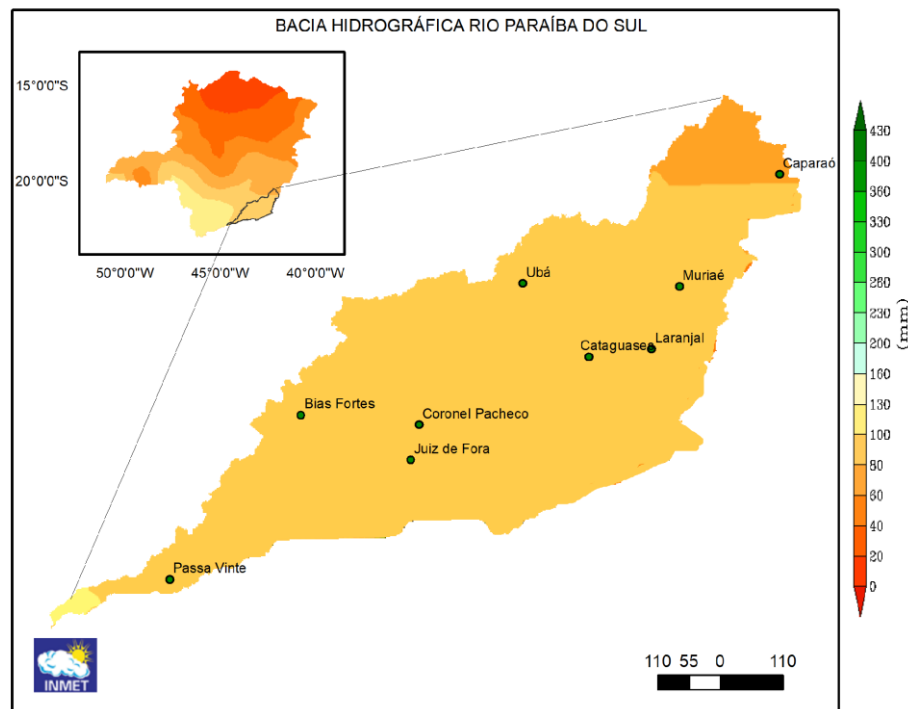


Figura 4b – Precipitação Total Prevista para setembro de 2026.

Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

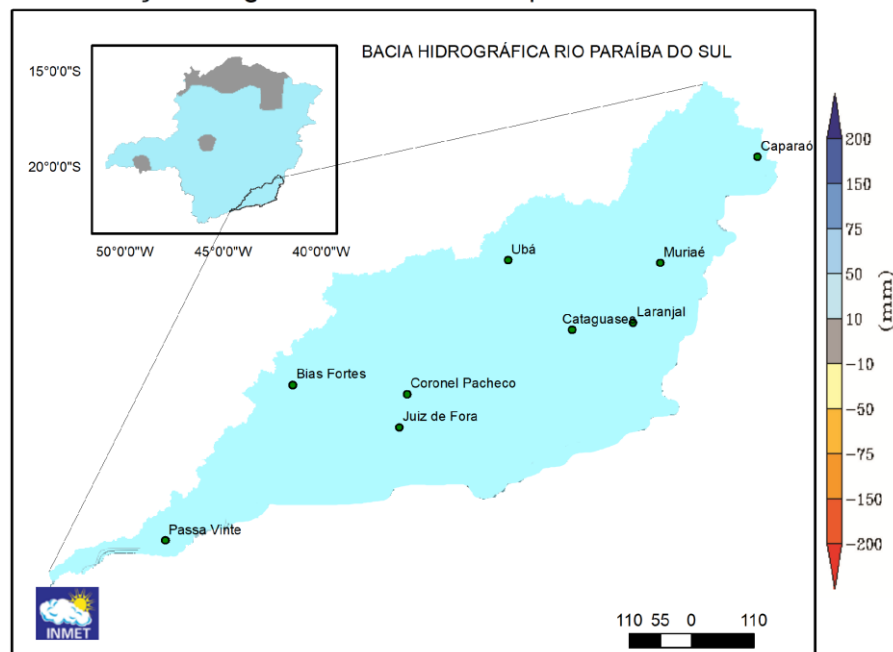


Figura 4c – Anomalia de precipitação, setembro de 2026.

Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020 Temperatura Média Compensada (° C) - Setembro

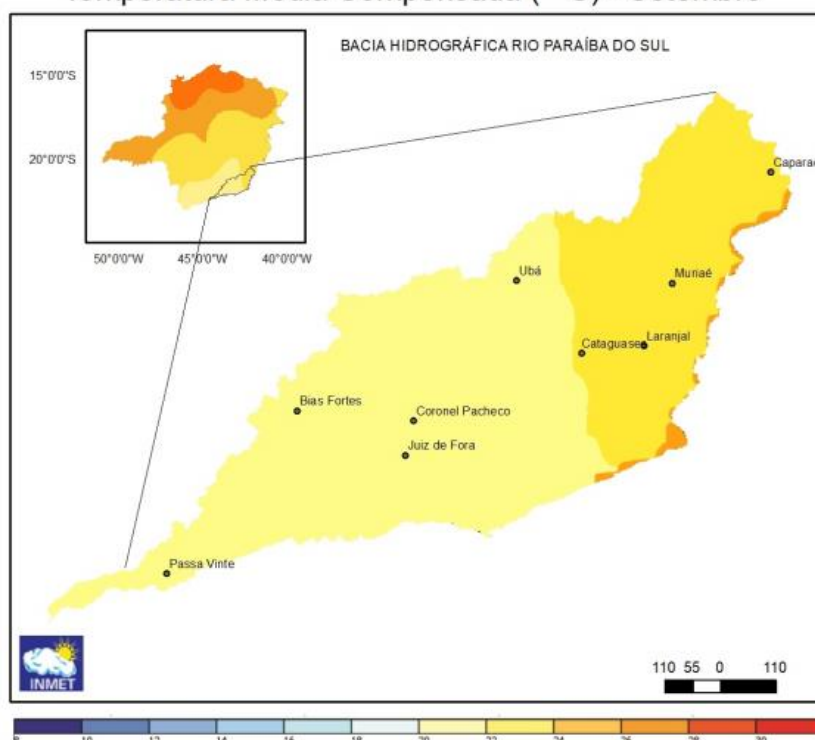


Figura 4d - Normal Climatológica de Temperatura Média: 1991-2020.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

TEMPERATURA MÉDIA PREVISTA (°C) Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

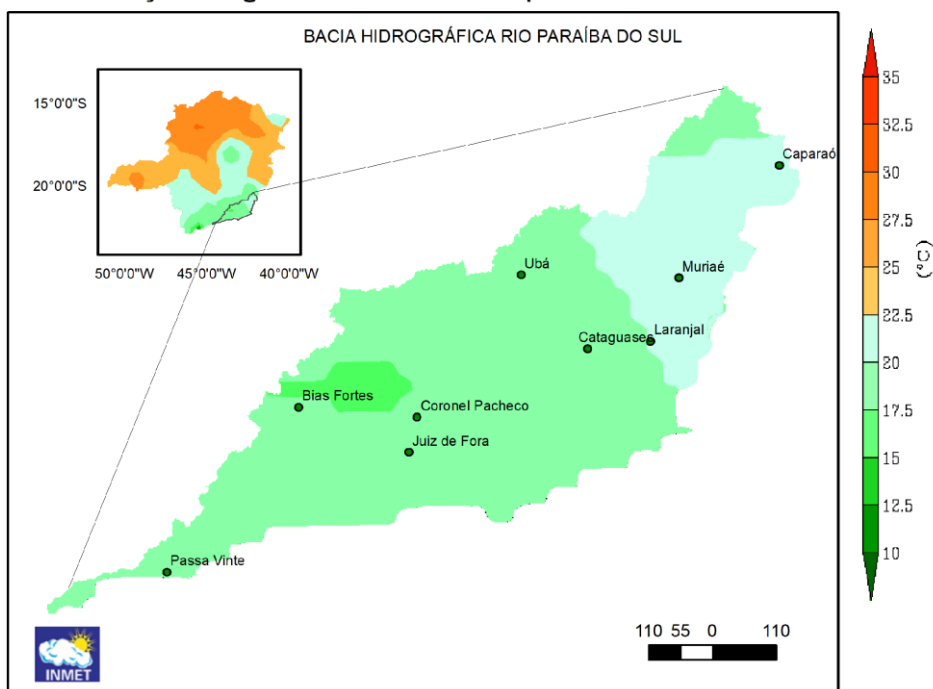


Figura 4e - Previsão Climática – Temperatura Média para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE TEMPERATURA (°C) Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

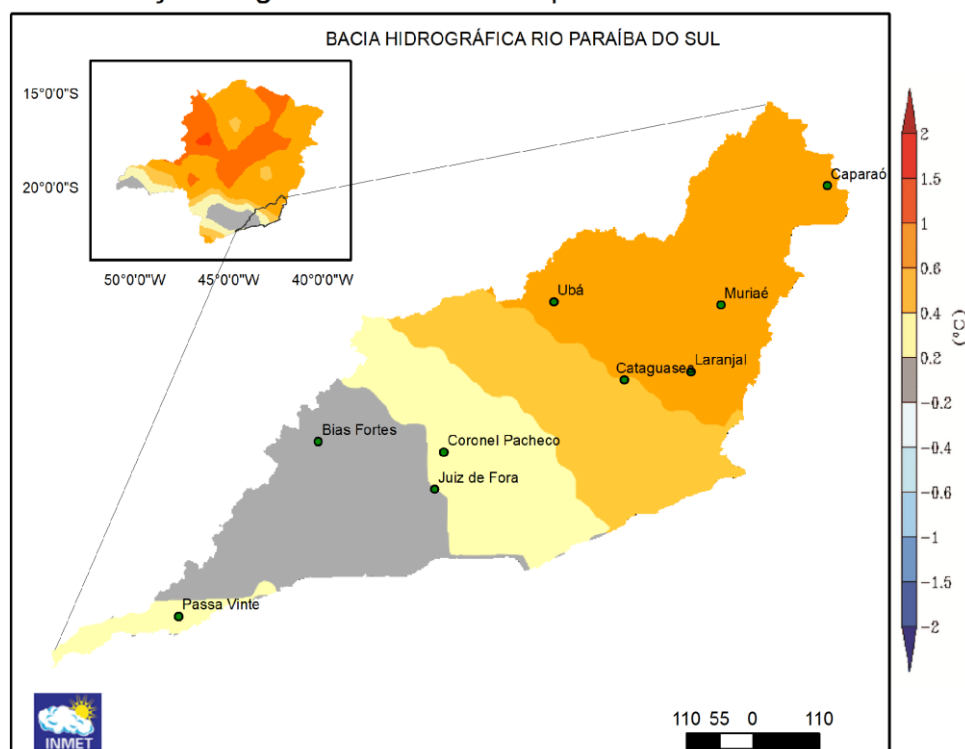


Figura 4f - Anomalia de temperaturas, setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

Bacia do São Francisco

Trata-se da maior bacia hidrográfica dentro do estado de Minas Gerais. Em função da sua diversidade latitudinal e de domínios morfoclimáticos, apresentando-se, por consequência, maior diversidade climática 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 tabela 5, apresenta o volume médio de chuva registrados nas Normais Climatológicas do INMET de 1991-2020, em estações meteorológicas localizadas nos municípios da bacia do São Francisco. Verifica-se que as cotas pluviométricas, no mês de setembro, variam entre 5,7 mm em Janaúba e 61,7 mm em Bambuí.

O total acumulado de chuvas mensal, segundo a Normal Climatológica do período 1991 a 2020 (Figura 5a), para a bacia do São Francisco demonstra no mês de setembro cinco territórios pluviométricos, variando de 0,0 mm a 60,0 mm: na porção do extremo norte, variando entre 0,0 mm e 10,0 mm; no norte da bacia, envolvendo os municípios de Janaúba, Juramento, Montes Claros, e Arinos, variando entre 10,0 mm a 20,0 mm; no centro-norte envolvendo os municípios de Unaí, Paracatu e Pirapora, variando entre 20,0 mm a 30,0 mm; no centro-sul da bacia, envolvendo os municípios de Pompéu, Bom Despacho e Belo Horizonte, variando entre 30,0 mm a 40,0 mm; e nos municípios de Bambuí e Ouro Branco, respectivamente, nos extremos sudoeste e sudeste da bacia, oscilando de 40,0 mm a 60,0 mm.

De acordo com dados do INMET (Figura 5b) a precipitação total prevista para a bacia do São Francisco em setembro de 2026, está distribuída em quatro territórios pluviométricos, variando de 20,0 mm a 100,0 mm: no centro-norte e nordeste da bacia, envolvendo os municípios de Manga, Gameleiras, Bonito de Minas, Janaúba, Arinos, Ponto Chique, Montes Claros e Juramento, variando de 20,0 mm a 40,0 mm; centro-sul e noroeste da bacia, envolvendo os municípios de Unaí, Paracatu, Pirapora, Três Marias, Corinto, variando de 40,0 mm a 60,0 mm; o sul da bacia e o extremo noroeste da bacia, nos municípios de Bom Despacho, Pompéu, Belo Horizonte, Ouro branco e Formoso, oscilando de 60,0 mm a 80,0 mm; e o

extremo sudoeste da bacia, no município de Bambuí e seu entorno, variando de 80,0 mm a 100,0 mm.

Quanto ao mapa de previsão de anomalias (Figura 5c), no mês de setembro, espera-se uma variação pluviométrica, distribuída em um único território, dentro da média, oscilando de -10,0 mm a 10,0 mm.

No que se refere aos registros (Tabela 5), de temperaturas máximas e mínimas, variam, ambas, em Arinos e Bambuí, respectivamente, entre 34,7°C e 30,1°C; e entre 19,2°C e 13,3°C. 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 a localização altimétrica e topográfica – cidades de altitudes mais elevadas e, consequentemente, com temperaturas mais baixas que a região do entorno

A temperatura média compensada, segundo a Normal Climatológica do período 1991 a 2020 (Figura 4), para a bacia do São Francisco, demonstra no mês de setembro valores que variam entre 20,0°C a 28,0°C, distribuídos em quatro territórios térmicos. Na porção norte, no município de Arinos, Unaí, Januária, Bonito de Minas, Gameleiras, Manga e Formoso, a temperatura poderá variar 26,0°C a 28,0°C; nos municípios de Paracatu, Montes Claros, Pirapora, Ponto Chique, Janaúba Três Marias, variando entre 24,0°C e 26,0°C; no centro-sul da bacia, nos municípios de Corinto, Pompéu, Bom Despacho, Bambuí e Belo Horizonte, variando de entre 22,0°C e 24,0°C; e no sudeste da bacia, no município de Ouro Branco, com valores oscilando entre 20,0°C e 22,0°C.

Para o mês de setembro de 2026 a temperatura média prevista para toda a bacia do São Francisco poderá variar conforme Inmet (Figura 5e), de 17,5°C a 27,5°C, distribuídos em quatro territórios térmicos: no centro-norte nos municípios de Manga, Gameleiras, Bonito de Minas, Januária, Janaúba, Unaí, Arinos, Ponto Chique, Paracatu, Pirapora e Montes Claros, variando de 25,0°C a 27,5°C; no extremo noroeste no município de Formoso e no centro-sul da bacia, abrangendo os municípios de Juramento, Três Marias, Pompéu, Bom Despacho e Belo Horizonte, variando entre 22,5°C a 25,0°C; em Bambuí, a leste da bacia, em Corinto, no sudoeste em Bambuí e no sudeste em Ouro branco, variando de 20,0°C a 22,5°C; e nos extremos leste e sudeste, variando de 17,5°C a 20,0°C.

Há também, previsão de anomalias (Figura 5f), acima da média, ou seja, as anomalias previstas são positivas para quase toda bacia, estando distribuídas em cinco territórios térmicos, exceção deve-se a um território caracterizado como anomalia dentro da média, localizado nos municípios de Gameleiras e Ponto Chique, com valores variando de -0,2°C a 0,2°C. As anomalias serão positivas (acima da média), nos municípios de Montes Claros e Janaúba, oscilando de 0,2°C e 0,4°C; entorno dos municípios de Pirapora e Juramento, variando de 0,4°C a 0,6°C; nas regiões dos municípios de Pirapora, Juramento, Januária, Manga, Formoso, Três Marias, Bambuí e os extremos sul-sudeste com valores variando de 0,6°C a 1,0°C; e nos municípios de Bonito de Minas, Unaí, Paracatu, Arinos, Corinto, Pompéu, Bom Despacho, Belo Horizonte e Ouro branco com valores oscilando de 1,0°C a 1,5°C.

Tabela 5: Normal Climatológica do mês de setembro da Bacia do Rio São Francisco de 1991-2020

Estação Meteorológica	Precipitação acumulada (mm)	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)
Arinos	11,7	34,7	19,2
BambuÍ	61,7	30,1	13,3
Belo Horizonte	49,2	27,9	17,4
Bom Despacho	48,8	31,2	13,5
Janaúba	5,7	33,0	18,6
Januária	8,0	34,1	18,2
Juramento	16,2	31,2	16,0
Montes Claros	18,5	31,6	17,7
Paracatu	28,8	32,0	18,5
Pirapora	17,6	33,3	19,1
Pompéu	34,9	31,2	16,7
UnaÍ	25,7	34,2	18,4

Fonte: Elaborado CUPOLILLO, F./IFMG-GV com dados do INMET, 2026.
Dados da Normal Climatológica de 1991-2020.

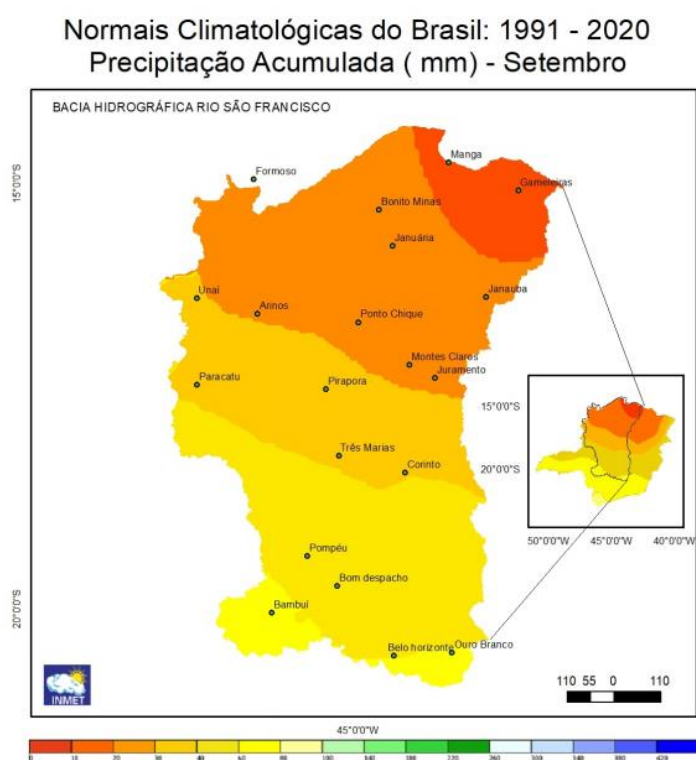


Figura 5a - Normal Climatológica de Precipitação Acumulada 1991-2020

Fonte: INMET, LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026

PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

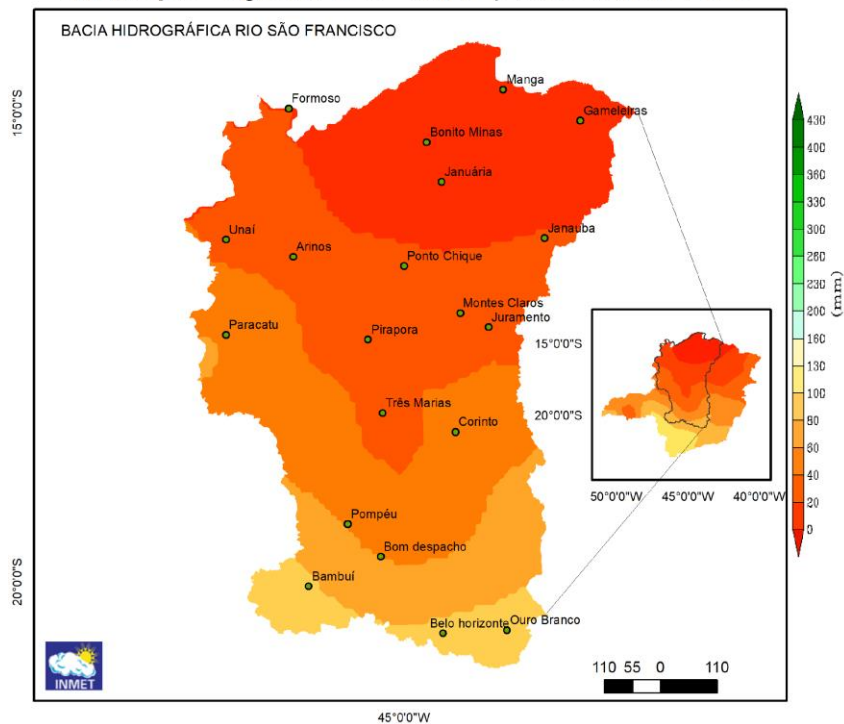


Figura 5b – Precipitação Total Prevista para setembro de 2026.

Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-Bambuí, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

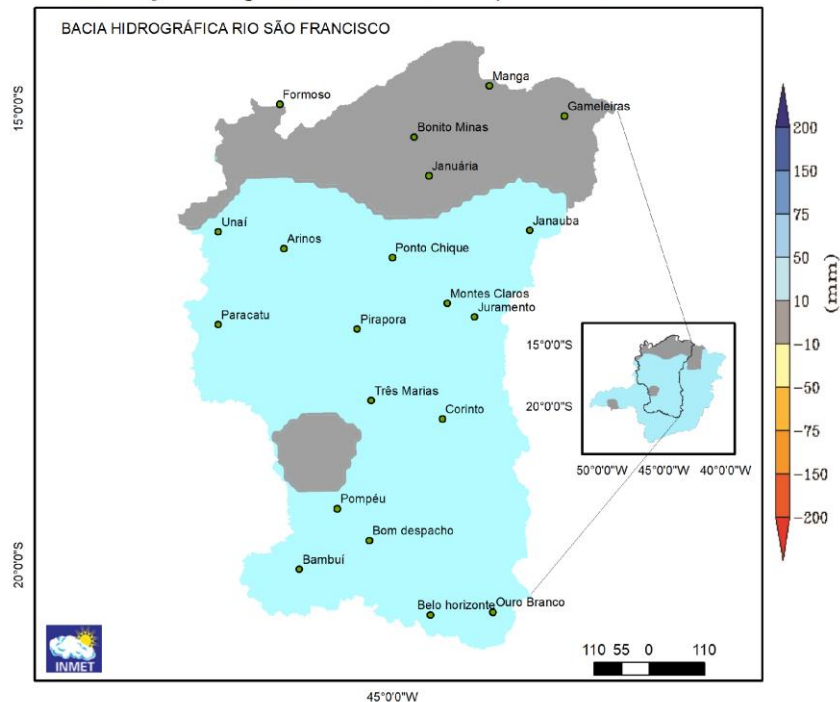


Figura 5c – - Anomalia de precipitação, setembro de 2026.

Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-Bambuí

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020 Temperatura Média Compensada (° C) - Setembro

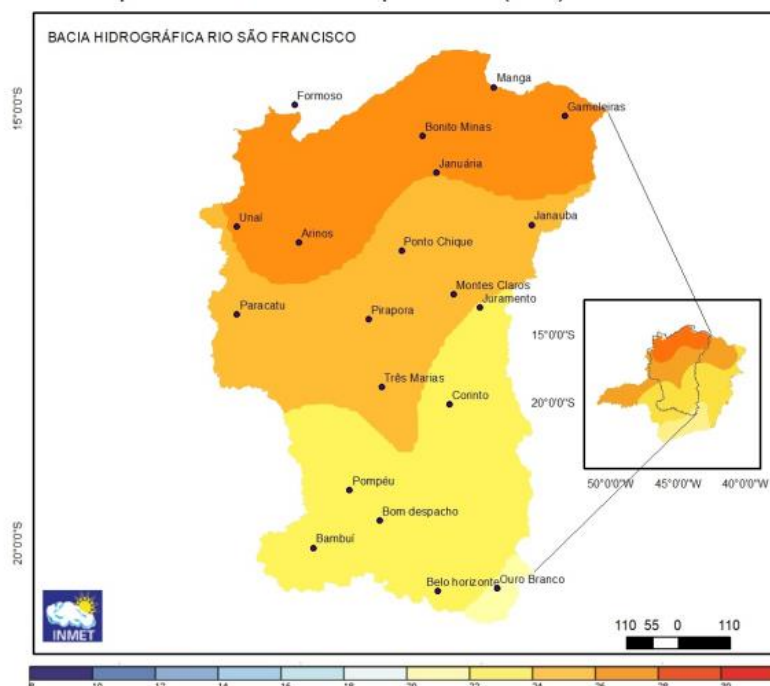


Figura 5d - Normal Climatológica de Temperatura Média: 1991-2020.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

TEMPERATURA MÉDIA PREVISTA (°C) Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

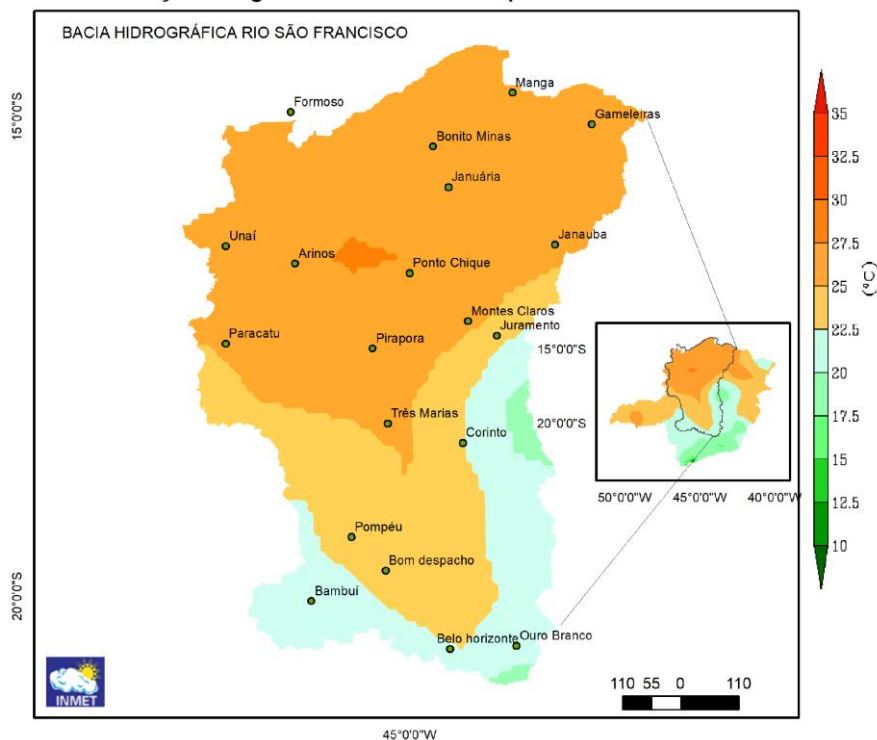


Figura 5e - Previsão Climática – Temperatura Média para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE TEMPERATURA (°C)
Atualização - Agosto/2025 - Válido para Setembro/2025

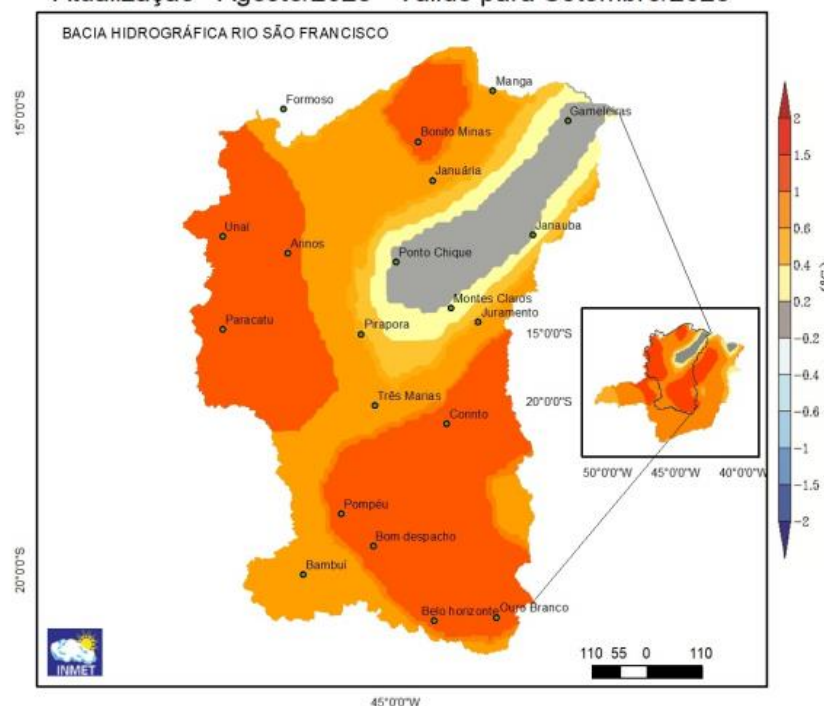


Figura 5f - Anomalia de temperaturas, setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

Bacia do Rio Grande

A Bacia Hidrográfica do Rio Grande situa-se na região sudoeste do estado de Minas Gerais na divisa entre os Estados de Minas Gerais e São Paulo. Setembro é o mês de transição entre o período seco e o período chuvoso, caracterizado por uma elevação nos totais pluviométricos. De acordo com as Normais Climatológicas do INMET, períodos de 1981-2010 e 1991-2020, para este mês espera-se quantitativo médio superior de chuvas se comparado ao mês de agosto, média de 68,1 mm para toda a bacia hidrográfica (Tabela 6). Uberaba (53,1 mm), Lavras (55,1 mm), Barbacena (63,1 mm) e Frutal (65,4 mm) apresentam os menores acumulados mensais; Machado (70,9 mm), São Lourenço (73,2 mm), Passa Quatro (73,4 mm), Poços de Caldas (78,9 mm) Maria da Fé (80,2 mm) e os maiores.

Segundo a Normal Climatológica de 1991 a 2020 (Figura 6a), a precipitação acumulada mensal em setembro está distribuída em somente um único território pluviométrico, incluindo os municípios de Carneirinho, Uberaba, Frutal, São Lourenço, Passa Quatro, Poços de Caldas, Machado, Lavras, Barbacena e Maria da Fé, são verificados acumulados mensais entre 60 mm e 80 mm. Somente uma pequena porção ao sul e sudoeste de Frutal, na divisa com o Estado de São Paulo, tem acumulados entre 40 mm e 60 mm.

A precipitação prevista para o mês de setembro está distribuída em quatro territórios pluviométricos (Figura 6b). Para os municípios de Poços de Caldas, Machado, Passa Quatro, São Lourenço, Maria da Fé e Lavras, a precipitação total ficará entre 100,0 mm e 130,0 mm. Em Barbacena, Uberaba e Carneirinho, acumulados entre 80 mm e 100 mm. Em duas faixas territoriais localizadas no alto Rio Grande, próximas ao município de Frutal, são esperados entre 60 mm e 80 mm. Em Frutal acumulados entre 40 mm e 60 mm.

As anomalias de chuva (Figura 6c), apresentam dois territórios pluviométricos. A maioria da bacia do Rio Grande ficará acima da climatologia, variando de 10,0 mm a 50,0 mm. Somente para o município de Frutal e imediações o acumulado ficará dentro da normal climatológica, entre -10,0 mm e 10,0 mm.

A tabela 6 apresenta os registros de temperaturas máximas e mínimas para o mês de setembro na bacia do Rio Grande, segundo as Normais Climatológicas do INMET de 1991-2020 e Normais Provisórias de 1981-2010. No que se refere aos registros de temperaturas máximas e mínimas, as estações de Frutal e

Uberaba tendem a apresentar as maiores temperaturas máximas e mínimas, entre 32,3°C e 19,1°C e entre 31,3°C e 16,8°C respectivamente. Tais registros de temperaturas mais elevadas, tanto para a máxima como para a mínima, resultam da influência da localização latitudinal (menores latitudes) e baixa altimetria da região. Destaca-se que em Maria da Fé (1.258m), Poços de Caldas (1.190m) e Barbacena (1.160m) apresentam registros térmicos mais baixos, com máximas média entre 24,3°C e 25,4°C e mínimas médias entre 11,2°C e 12,8°C devido a posição altimétrica mais elevada.

A temperatura média compensada, segundo a Normal Climatológica do período 1991 a 2020 para a bacia do Rio Grande, demonstra que no mês de setembro os registros térmicos se distribuem em três territórios térmicos (Figura 6d). Os municípios mais a oeste da bacia, próximos ao Triângulo Mineiro, apresentam temperatura de 24,0 a 26,0°C (Carneirinho e Frutal). Uberaba e a região central da bacia entre 22,0°C e 24,0°C. Na porção sul e sudeste entre 20,0°C a 22,0°C (Lavras, Barbacena, Maria da Fé, Passa Quatro, São Lourenço, Poços de Caldas e Machado).

As temperaturas médias previstas para o mês de setembro (Figura 6e), variam entre 12,5°C e 27,5°C para a bacia do Rio Grande e estão distribuídas em seis territórios térmicos: uma pequena porção territorial ao sul de Maria da Fé entre 12,5°C e 15,0°C; em Maria da Fé e entorno imediato entre 15,0°C e 17,5°C; nos municípios de São Lourenço, Passa Quatro, Lavras e Barbacena entre 17,5°C e 20,0°C; em Poços de Caldas e Machado entre 20,0°C e 22,5°C; Nos municípios de Carneirinho e Uberaba entre 22,5°C a 25,0°C; e em Frutal e entorno entre 25,0°C e 27,5°C.

Quanto as anomalias de temperatura, grande parte da bacia do Rio Grande apresenta-se acima da média climatológica (Figura 6f), entre 0,2°C e 1,0°C. As maiores anomalias positivas (0,6° a 1,0°C) ocorrerão entre o médio e alto Rio Grande, próximo a Uberaba. Em Poços de Caldas e quatro faixas territoriais distribuídas aleatoriamente na bacia, as anomalias ficarão entre 0,4°C e 0,6°C acima da média. Nos municípios de Frutal, Barbacena, Maria da Fé e Passa Quatro, as anomalias térmicas ficarão entre 0,2°C e 0,4°C positivos. Na porção centro-sudeste da bacia, incluindo as cidades de Machado, São Lourenço e Lavras, as temperaturas ficarão dentro da climatologia, entre -0,2°C e 0,2°C.

Tabela 6: Normal Climatológica do mês de setembro da Bacia do Rio Grande

Estação Meteorológica	Precipitação acumulada (mm)	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)
Barbacena^{1,2}	63,1	24,4 ¹	12,8
Frutal¹	65,4	32,3	19,1
Lavras²	55,1	28,1	14,6
Machado²	70,9	28,4	13,6
Maria da Fé^{1,2}	80,2	24,3 ¹	12,6
Passa Quatro^{1,2}	73,4	26,8	12,0 ¹
Poço de Caldas¹	78,9	25,4	11,2
São Lourenço²	73,2	27,7	12,2
Uberaba²	53,1	31,4	16,8

Fonte: Elaborado por CUPOLILLO, F./IFMG-GV com dados do INMET, 2026.

¹Dados da Normal Climatológica de 1981-2010.

²Dados da Normal Climatológica de 1991-2020.

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020

Precipitação Acumulada (mm) - Setembro

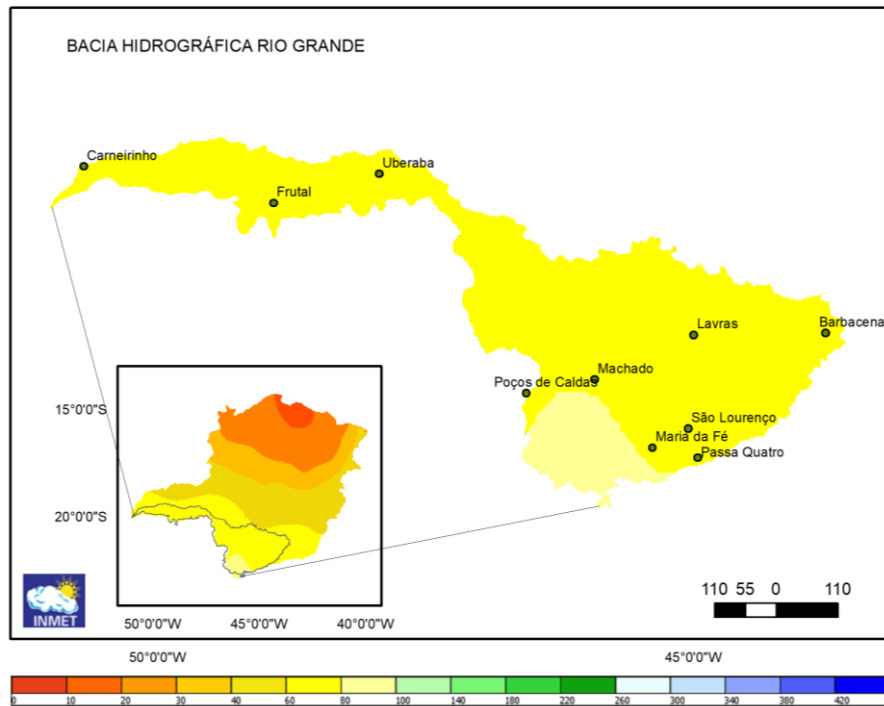


Figura 6a - Normal Climatológica de Precipitação Acumulada 1991-2020
Fonte: INMET, LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026

PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

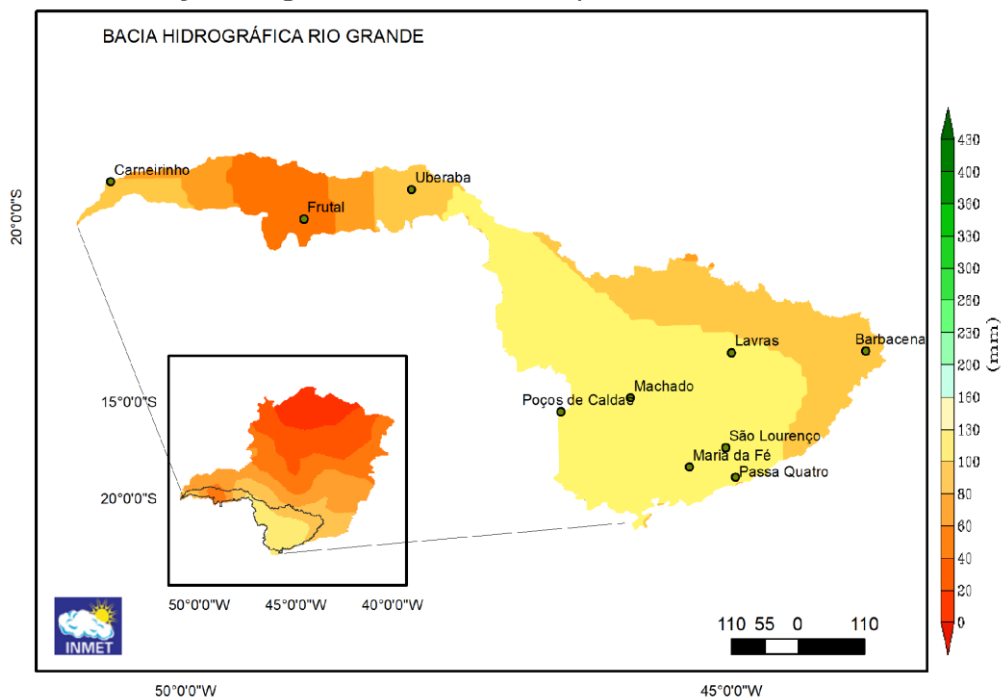


Figura 6b – Precipitação Total Prevista para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)
Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

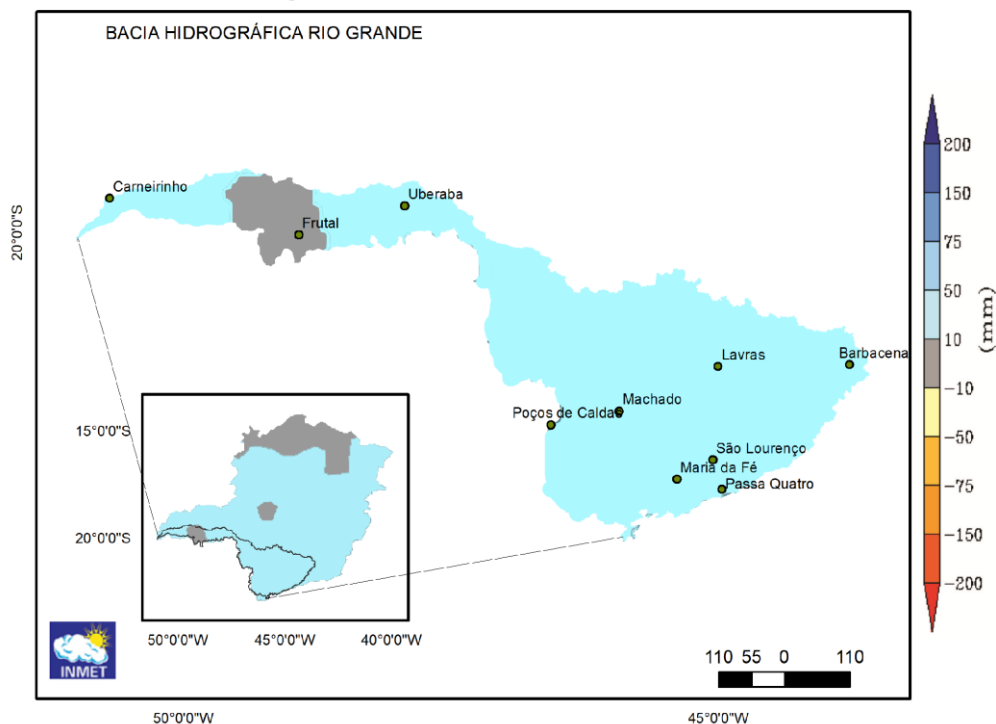


Figura 6c – Anomalia de precipitação, setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020
Temperatura Média Compensada (° C) - Setembro

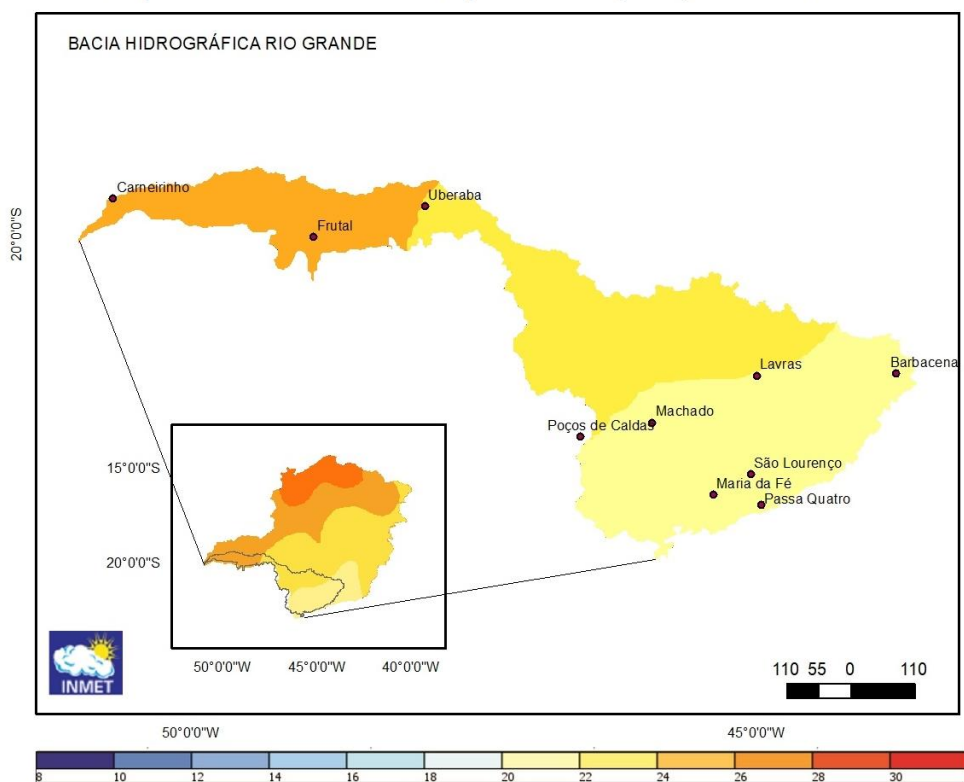


Figura 6d - Normal Climatológica de Temperatura Média: 1991-2020.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

TEMPERATURA MÉDIA PREVISTA (°C)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

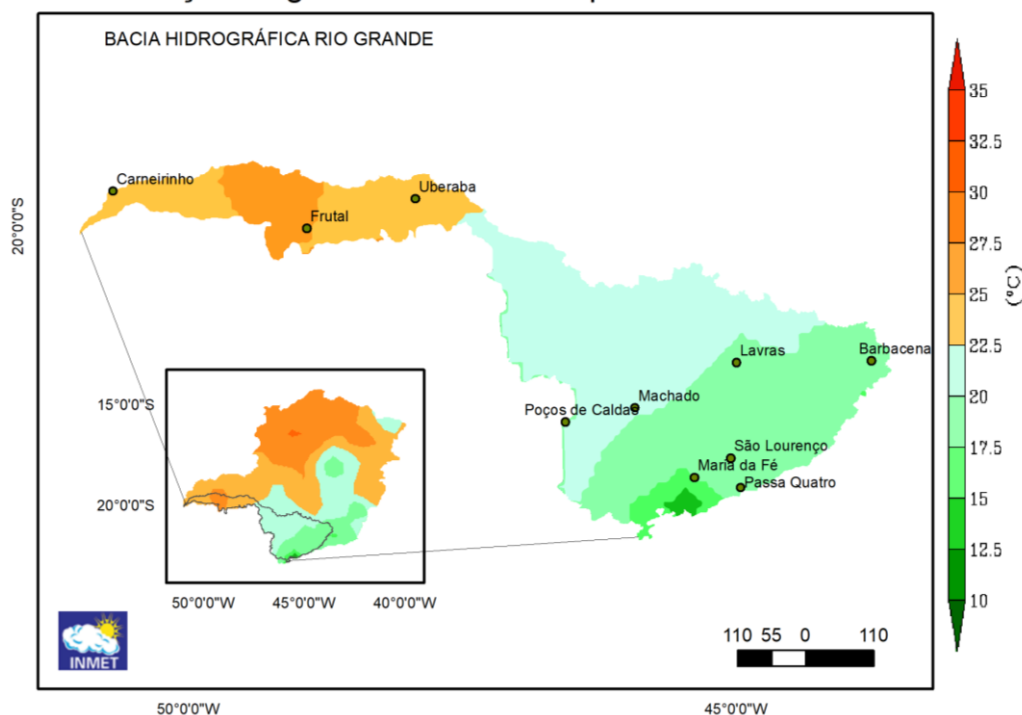


Figura 6e - Previsão Climática – Temperatura Média para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE TEMPERATURA (°C)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

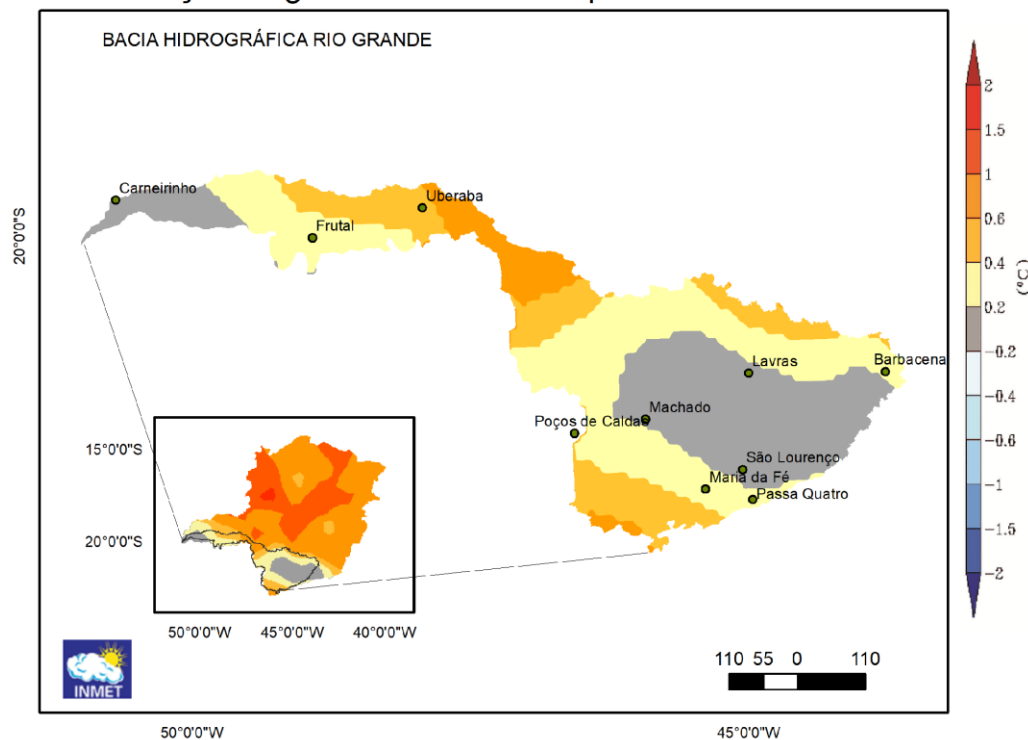


Figura 6f - Anomalia de temperaturas, setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

Bacia do Rio Paranaíba

A bacia do Rio Paranaíba está localizada na porção central do país, região do Triângulo Mineiro. Setembro é o quinto mês do período seco, caracterizado por um período de poucas chuvas na bacia hidrográfica. De acordo com as Normais Climatológicas do INMET, períodos de 1981-2010 e 1991-2020, para este mês espera-se quantitativo médio superior de chuvas se comparado ao mês de agosto, média espacial do mês é 49 mm (Tabela 7). As cidades de Patos de Minas e Capinópolis apresentam os menores valores precipitados, 43,3 mm e 46,4 mm, respectivamente. As estações de Uberlândia, Ituiutaba e Araxá têm as maiores médias climatológicas para o mês de setembro, acumulados mensais entre 46,4 mm e 60,6 mm.

Segundo a Normal Climatológica de 1991 a 2020, a precipitação acumulada média mensal para o mês de setembro apresenta dois territórios pluviométricos para esta bacia hidrográfica (Figura 7a), a saber: precipitações entre 40,0 mm e 60,0 mm e de 60,0 mm a 80,0 mm, divididos latitudinalmente em norte e sul.

A previsão para a precipitação total do mês de setembro apresenta-se dividida em três territórios pluviométricos: entre 80,0 e 60,0 mm, entre 60,0 e 40,0 mm, e entre 40,0 e 20,0 mm (Figura 7b). No extremo norte da bacia, onde se localiza Capinópolis, são esperadas as menores precipitações, um segundo território que ocupa grande parte da bacia, com precipitação esperada entre 60,0 e 40,0 mm e um terceiro, que se concentra na porção sudeste da bacia, se concentra a maior quantidade de precipitação esperada, onde se localiza Araxá e cidades vizinhas.

Quanto as anomalias de precipitação (Figura 7c), há um único território climático, variando de -10,0 mm a 10,0 mm, em toda a bacia. Ou seja, não é esperado anomalias de precipitação para o mês setembro.

A tabela 7 apresenta os registros de temperaturas para as estações meteorológicas localizadas na bacia do Rio Paranaíba, segundo as Normais Climatológicas do INMET de 1991-2020 e Normais Provisórias de 1981-2010, para setembro. No que se refere aos registros de temperaturas máximas, variam de 33,3°C em Ituiutaba, 33,2° em Capinópolis, 30,6°C em Uberlândia, 30,2°C em Patos de Minas e 29,0 °C em Araxá.

A temperatura média compensada do mês de setembro, segundo a Normal Climatológica do período 1991 a 2020, para a bacia do Rio Paranaíba, apresenta valores em dois territórios térmicos (Figura 7d), variando entre 22,0°C a 24,0°C e 24,0°C a 26,0°C. A porção leste da bacia, apresenta valores menores, englobando os municípios de Patrocínio, Araxá e Ibiá, já os municípios mais a oeste, como Uberlândia, Ituiutaba, Capinópolis e Limeira do Oeste, estão no segundo território climatológico, com maiores temperaturas, caracterizando o efeito da continentalidade, na porção central do Brasil. Esta continentalidade é mais característica e refletida nos valores médios climatológicos, particularmente, nos meses secos, do inverno tropical, no hemisfério sul.

As temperaturas médias previstas para o mês de setembro na bacia hidrográfica do Rio Paranaíba estão distribuídas em três territórios térmicos (Figura 7e). Na porção do extremo sudeste da bacia são esperadas temperaturas de 20,0°C a 22,5°C, onde se encontra Ibiá. Em grande parte do território está previsto temperaturas entre 22,5°C a 25,0°C, nas localidades de Patrocínio, Patos de Minas, Uberlândia e Limeira do Oeste. Já na faixa central, onde se encontra Ituiutaba, são esperadas temperaturas entre 25,0°C a 27,5°C.

Quanto as anomalias de temperatura do ar para o mês de setembro (Figura 7e), apresentam-se distribuídos em três territórios térmicos (Figura 7f). Na porção leste da bacia são esperadas anomalias positivas de 0,6°C a 1,0°C, onde se encontra Patos de Minas. Na porção central, de norte a sul, são esperadas anomalias positivas de 1,0°C a 1,5°C, onde se encontra Ibiá, Araxá e Patrocínio. Outra faixa, de mesmo sentido, com valores do primeiro território citado, com anomalias entre 0,6° e 1,0°C, para cidades como Uberlândia, Ituiutaba e Capinópolis. Já no extremo sudoeste, na região de Limeira do Oeste, é esperado anomalias positivas de temperaturas menores, entre 0,4° a 0,6°C.

Tabela 7: Normal Climatológica do mês de setembro da Bacia Rio Paranaíba

Estação Meteorológica	Precipitação acumulada (mm)	Temperatura Máxima (°C)	Temperatura Mínima (°C)
Araxá ²	60,6	29,0	17,0
Capinópolis ²	45,6	33,2	19,2
Ituiutaba ¹	49,0	33,3	18,6
Patos de Minas ²	43,3	30,2	16,5
Uberlândia ¹	46,4	30,6	17,5

Fonte: Elaborado por CUPOLILLO, F./IFMG-GV com dados do INMET, 2026.

¹Dados da Normal Climatológica de 1981-2010.

²Dados da Normal Climatológica de 1991-2020.

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020 Precipitação Acumulada (mm) - Setembro

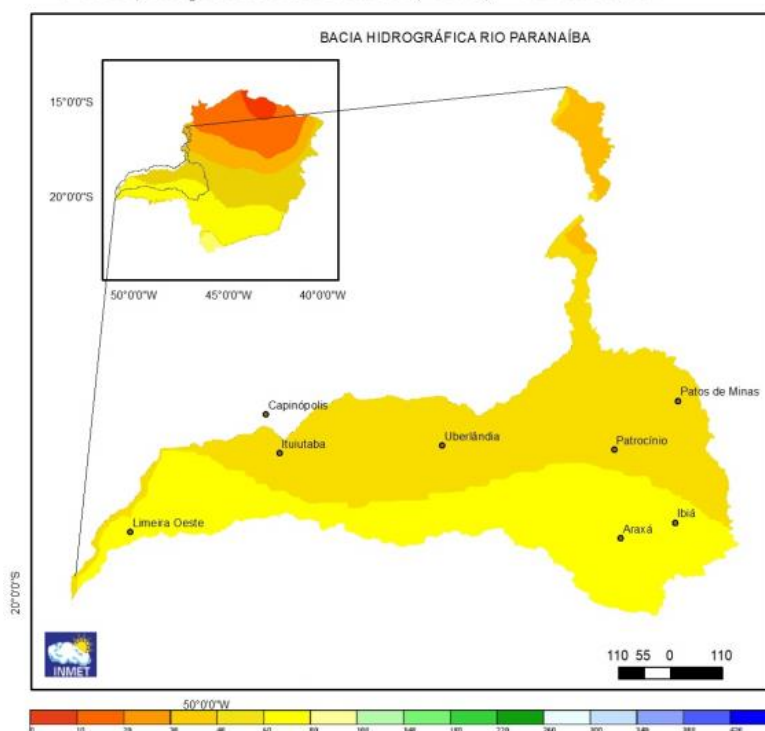


Figura 7a - Normal Climatológica de Precipitação Acumulada 1991-2020
Fonte: INMET, LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

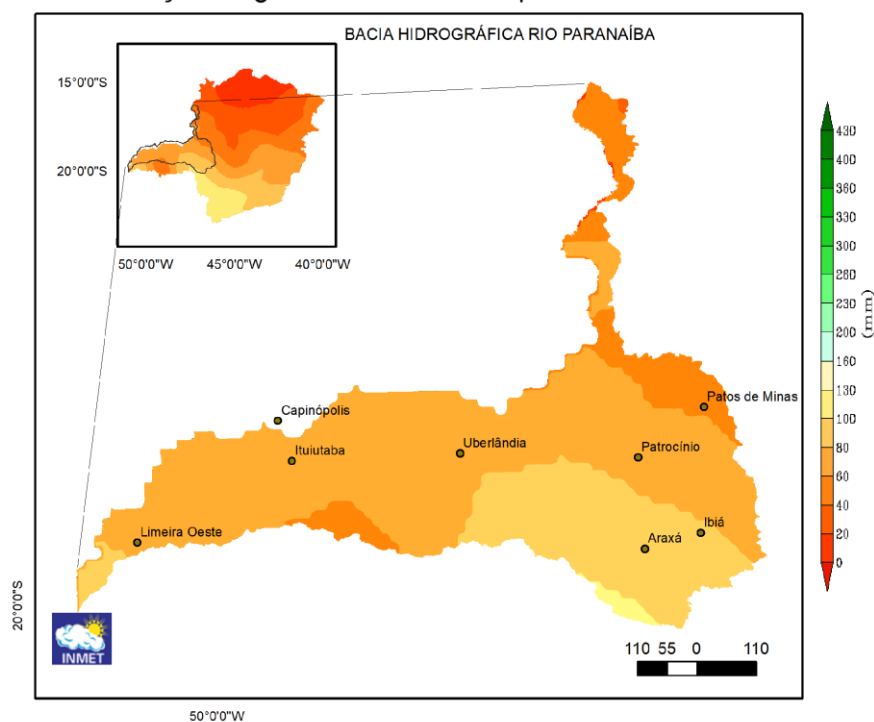


Figura 7b – Precipitação Total Prevista para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-Bambuú, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

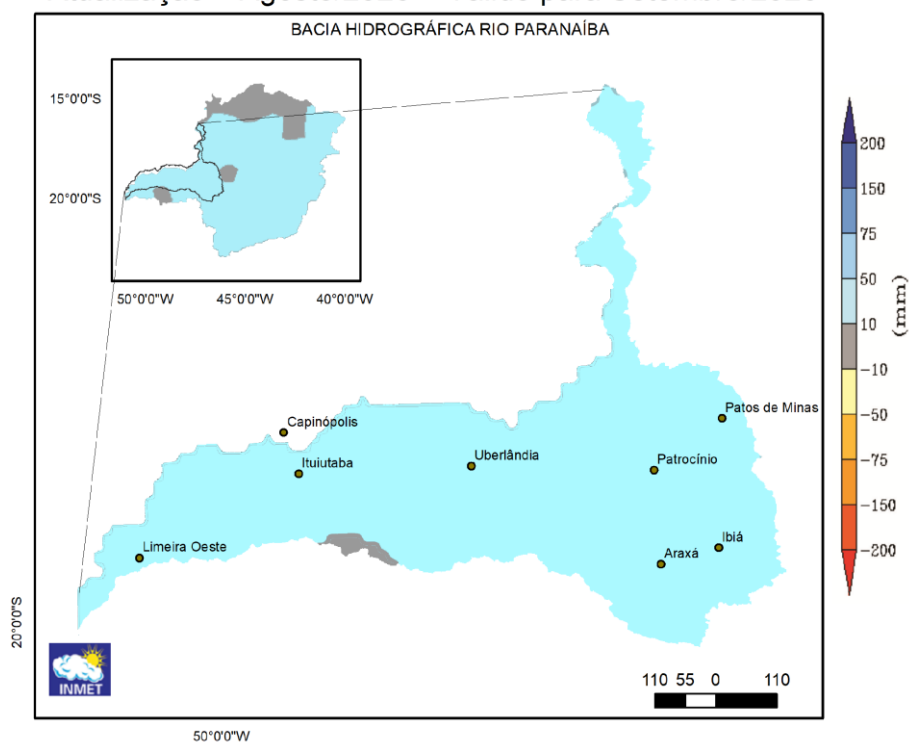


Figura 7c - Anomalia de Precipitação Prevista para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-Bambuú, 2026.

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020 Temperatura Média Compensada (° C) - Setembro

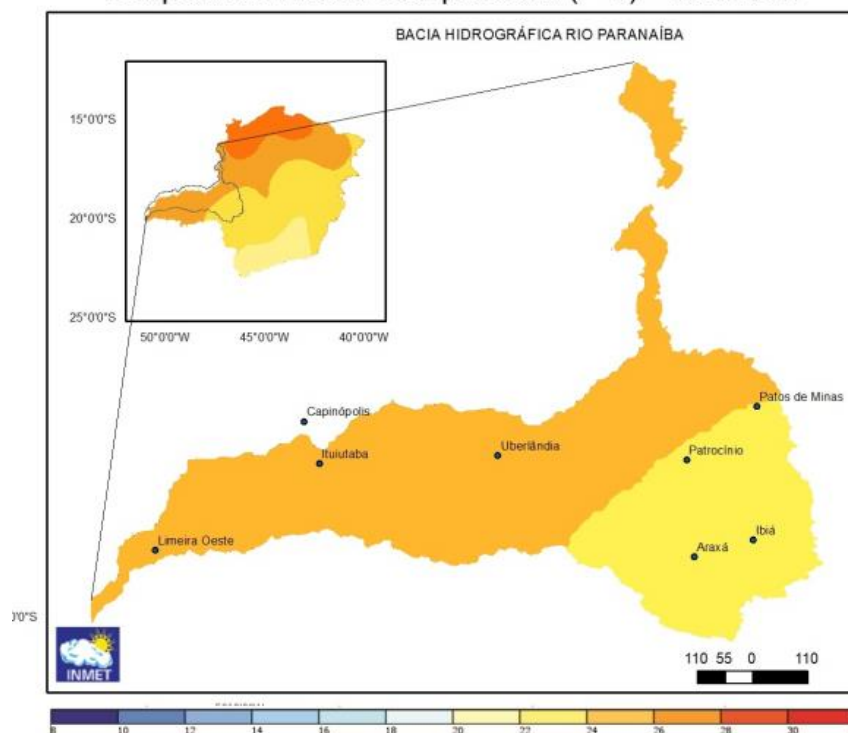


Figura 7d - Normal Climatológica de Temperatura Média: 1991-2020.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

TEMPERATURA MÉDIA PREVISTA (°C) Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

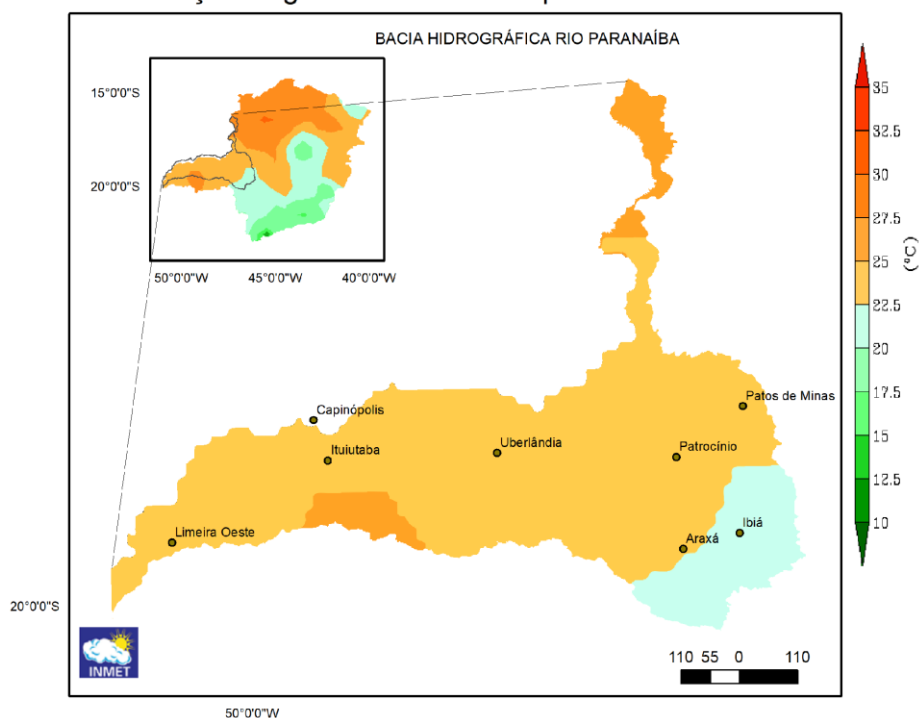


Figura 7e - Previsão Climática – Temperatura Média para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE TEMPERATURA (°C)
Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

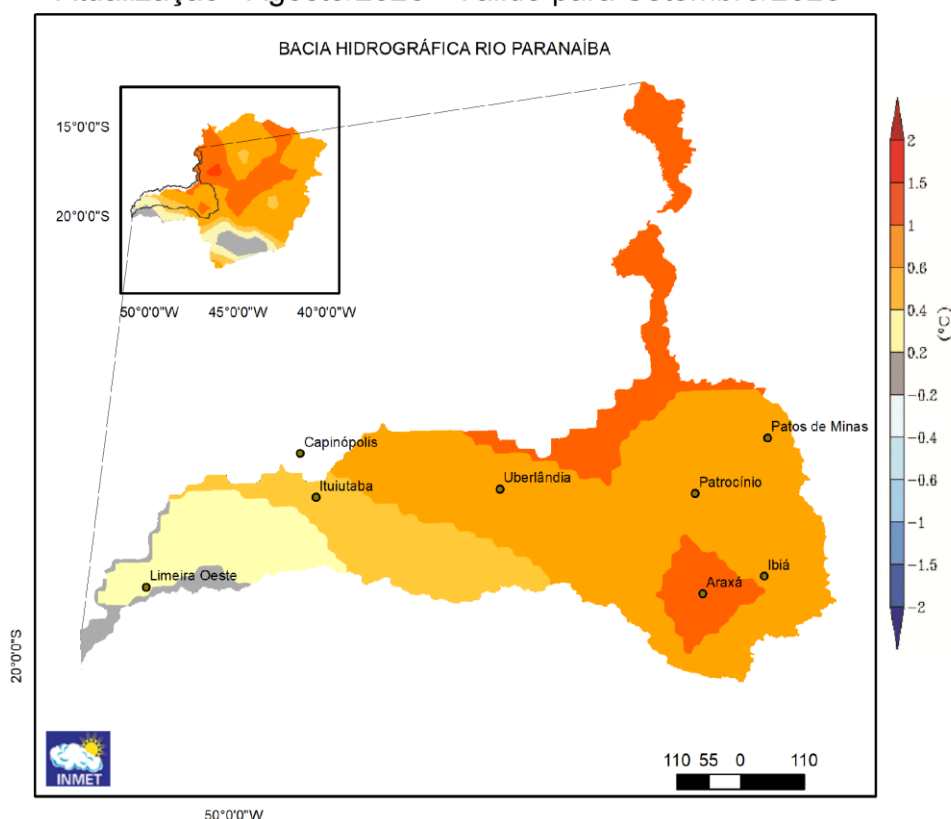


Figura 7f - Anomalia de temperaturas setembro de 2026.
 Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

Bacia do Rio Pardo

Para a bacia do Pardo no mês de setembro o total acumulado de chuvas mensal, segundo a Normal Climatológica do período 1991 a 2020 (Figura 8a), demonstra dois territórios pluviométricos para toda bacia, com valores entre 10,0 mm a 30,0 mm. No oeste da bacia (entorno de Porteirinha) e em pequena faixa no sul da bacia, os valores variam de 10,0 mm a 20,0 mm; na maior parte da bacia, incluindo os municípios de Montezuna, Ninheira, Divisa Alegre e Taiobeiras, os valores variam de 20,0 mm a 30,0 mm.

Conforme mapa de precipitação total prevista do Inmet (Figura 8b), para o mês de setembro há a tendência de valores variando de 0,0 mm a 20,0 mm em toda a bacia. Em relação as anomalias têm-se a previsão de valores dentro da média em toda da bacia, variando de -10,0 mm a 10,0 mm (Figura 8c).

As temperaturas médias compensadas, segundo a normal climatológica do período 1991 a 2020 (Figura 8d), demonstra no mês de setembro valores que variam entre 24,0°C a 28,0°C em toda a bacia. Na maior parte da bacia, incluindo os municípios de Montezuna, Ninheira, Taiobeiras e Divisa Alegre, os valores variam de 24°C a 26°C; e em faixa no oeste da bacia, entorno de Porteirinha, os valores variam de 26°C a 28°C.

Em relação as temperaturas médias previstas para setembro há a previsão de variação de 20,0°C a 27,5°C, distribuídos em três territórios térmicos. Na faixa leste, envolvendo os municípios de Ninheira e Divisa Alegre, prevê-se uma variação de temperatura de 20,0°C a 22,5°C; na porção central da bacia, entorno de Montezuna e Taiobeiras, a tendência é de variar de 22,5°C a 25,0°C; e em faixa no oeste (Porteirinha) e pequenas porções no norte, a variação tende a ser de 25,0°C a 27,5 °C (Figura 8e).

Quanto a previsão de anomalias observa-se quatro tendências: em estreitas faixas no leste, oeste e norte da bacia, não se espera anomalia de temperatura, variando entre -0,2°C e 0,2°C; em porções no leste e no norte da bacia, incluindo os municípios de Montezuna e Divisa Alegre, a variação prevista é positiva de 0,2°C a 0,4°C; em parte do norte se estendendo de um lado para o oeste e de outro no sentido sul, entorno dos municípios de Ninheira e Porteirinha, a variação é de 0,4°C a 0,6°C; na região centro-sul da bacia, incluindo o município de Taiobeiras, as anomalias tendem a ser de 0,6°C a 1,0°C (Figura 8f).

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020

Precipitação Acumulada (mm) - Setembro

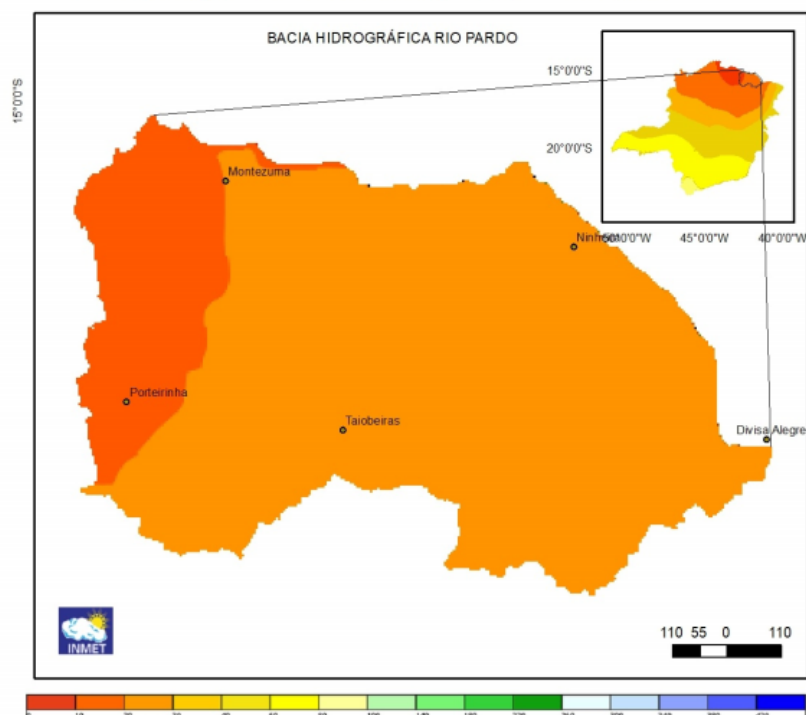


Figura 8a - Normal Climatológica de Precipitação Acumulada 1991-2020
Fonte: INMET, LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

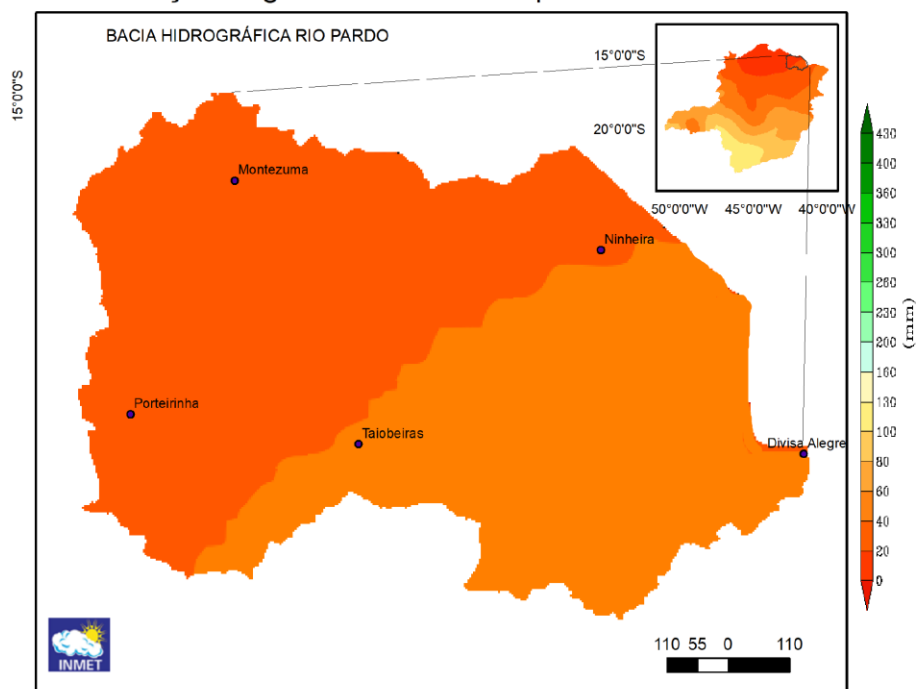


Figura 8b – Precipitação Total Prevista para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)
Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

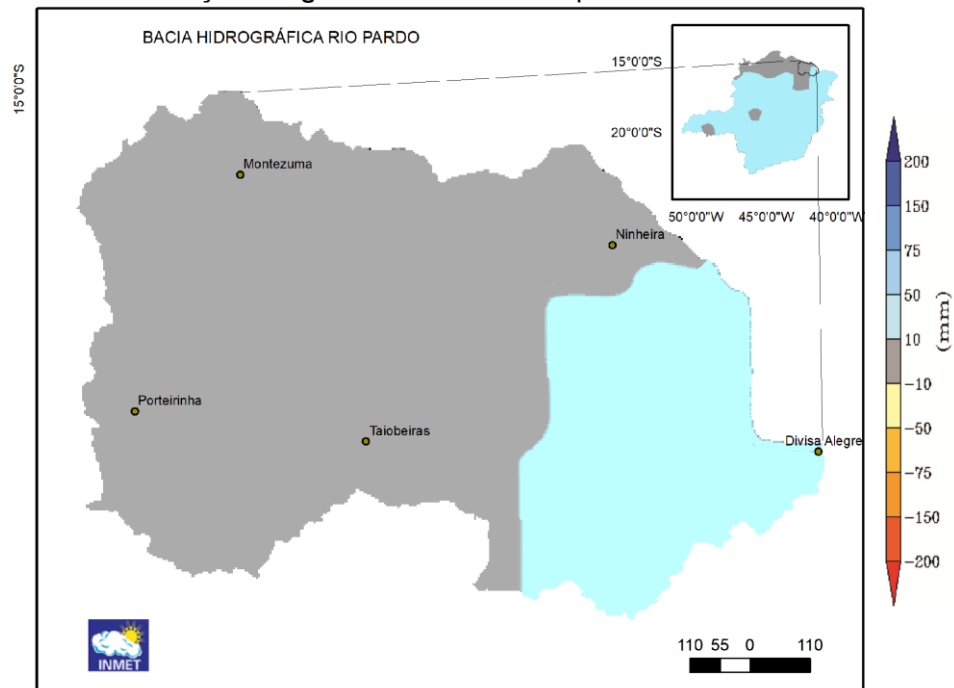


Figura 8c - Anomalia de Precipitação Prevista para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020
Temperatura Média Compensada (° C) - Setembro

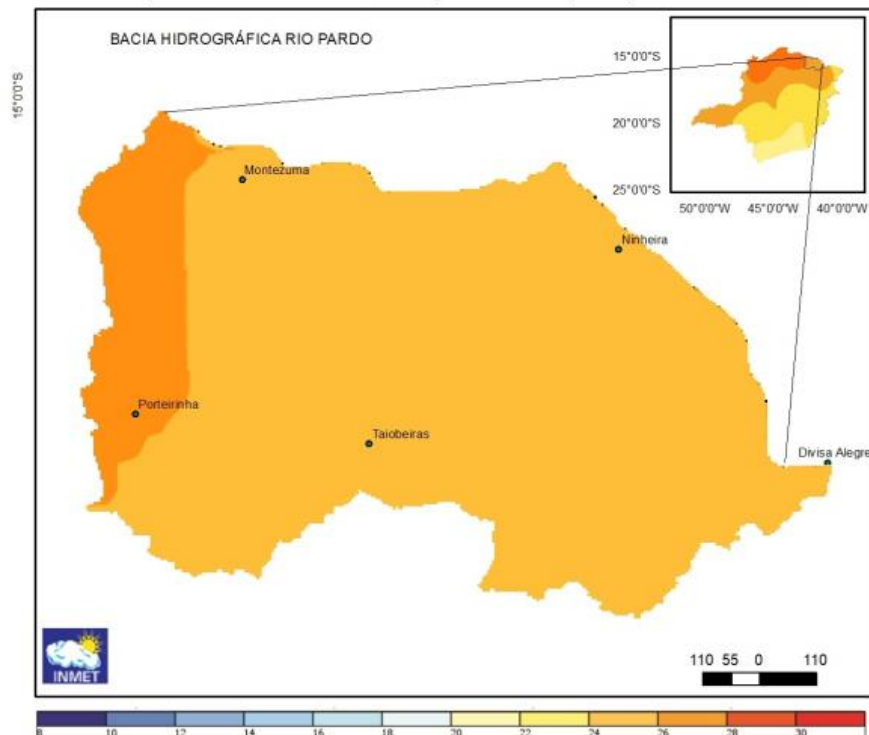


Figura 8d - Normal Climatológica de Temperatura Média: 1991-2020.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

TEMPERATURA MÉDIA PREVISTA (°C)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

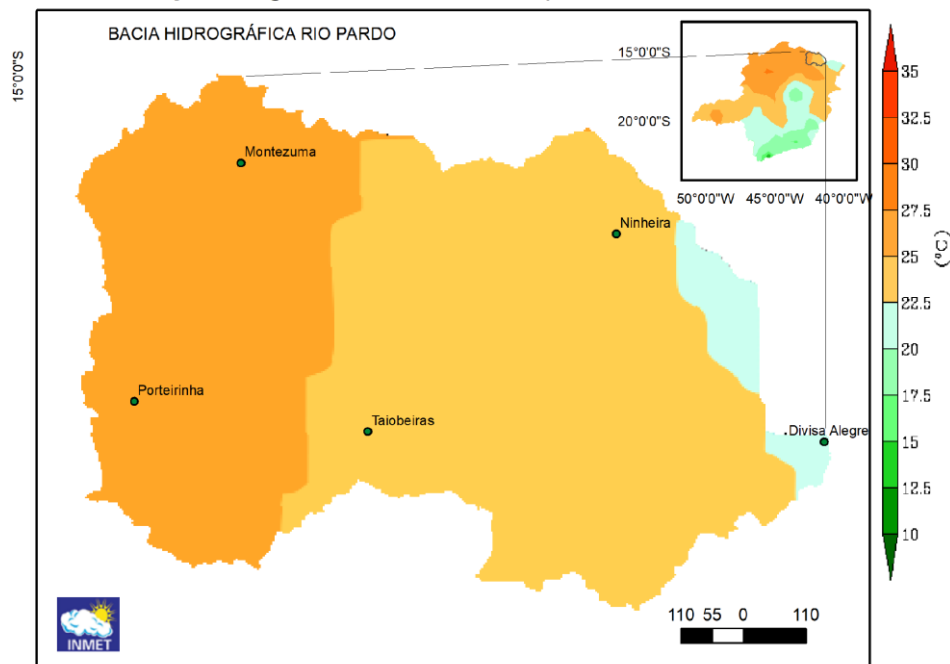


Figura 8e - Previsão Climática – Temperatura Média para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE TEMPERATURA (°C)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

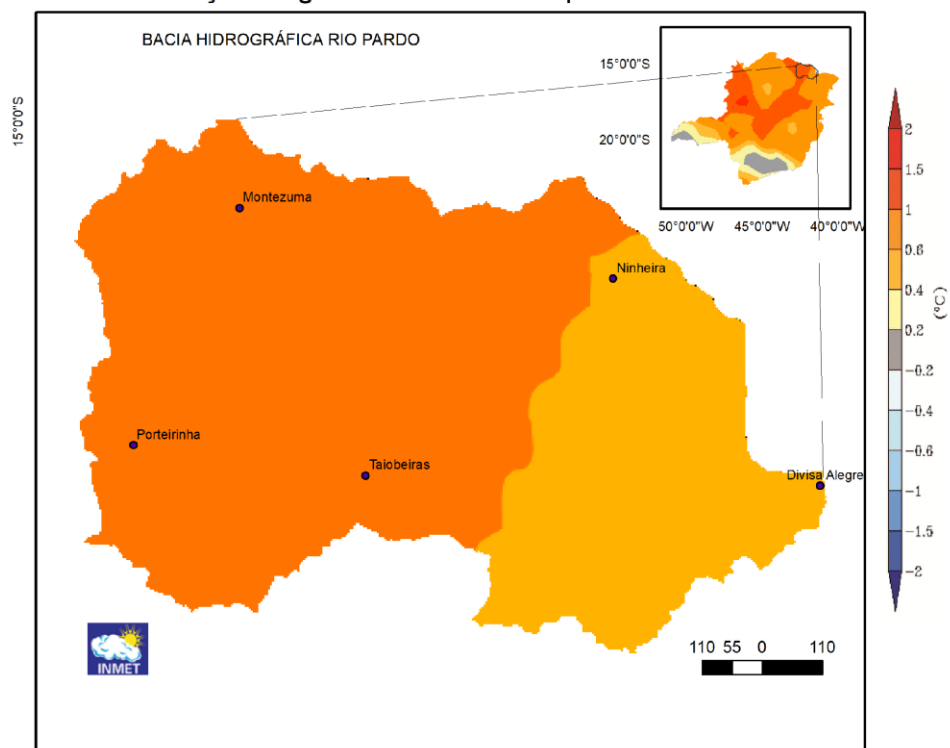


Figura 8f - Anomalia de temperaturas setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

Bacia do Rio São Mateus

O total acumulado de chuvas mensal, segundo a Normal Climatológica do período 1991 a 2020 (Figura 9a), demonstra no mês de setembro para toda a bacia do São Mateus, dois territórios pluviométricos, com valores entre 30,0 mm a 60,0 mm. Na porção noroeste da bacia, os valores variam de 30,0 mm a 40,0 mm; no restante e maior parte da bacia, incluindo os municípios de Ataléia, Pescador e Mantena, os valores variam de 40,0 mm a 60,0 mm.

Conforme mapa de precipitação total prevista do Inmet (Figura 9b), para o mês de setembro há a tendência de apenas um território pluviométrico em toda bacia, com valores variando de 20,0 mm a 40,0 mm. Em relação as anomalias têm-se a previsão de valores dentro da média em toda da bacia, variando de - 10,0 mm a 10,0 mm (Figura 9c).

Em relação as temperaturas médias compensadas, segundo a normal climatológica do período 1991 a 2020 (Figura 9d), no mês de setembro os valores entre 22,0°C e 26,0°C em toda a bacia. Na maior parte da bacia, incluindo Ataléia e Pescador, os valores variam de 22°C a 24°C; em faixa no leste e parte do norte a sul da bacia, abrangendo Mantena, os valores variam de; enquanto de 24°C a 26°C.

As temperaturas médias previstas para setembro possuem previsão de variação de 22,5°C a 25,0°C em toda a bacia (Figura 9e). A previsão de anomalias apresenta três tendências positivas: de 0,2°C a 0,4°C em faixa no leste da bacia (Ataléia e Mantena); de 0,4°C a 0,6°C em faixa maior de norte a sul da bacia, passando pela região central (Pescador); de 0,6°C a 1,0°C em estreitas faixas no oeste e noroeste da bacia (Figura 9f).

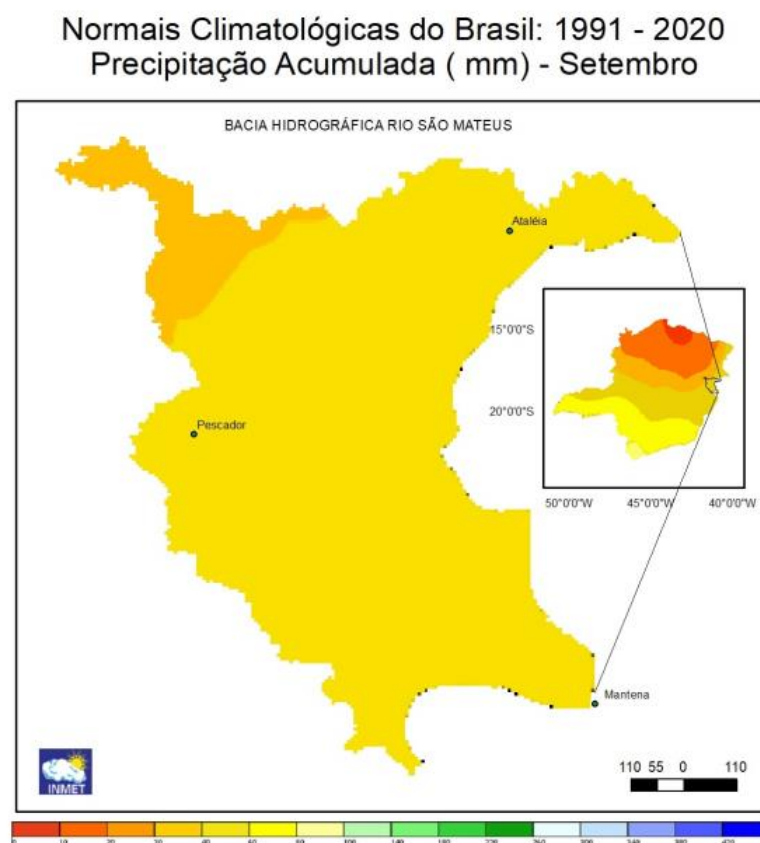


Figura 9a - Normal Climatológica de Precipitação Acumulada 1991-2020
Fonte: INMET, LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PRECIPITAÇÃO TOTAL PREVISTA (mm)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

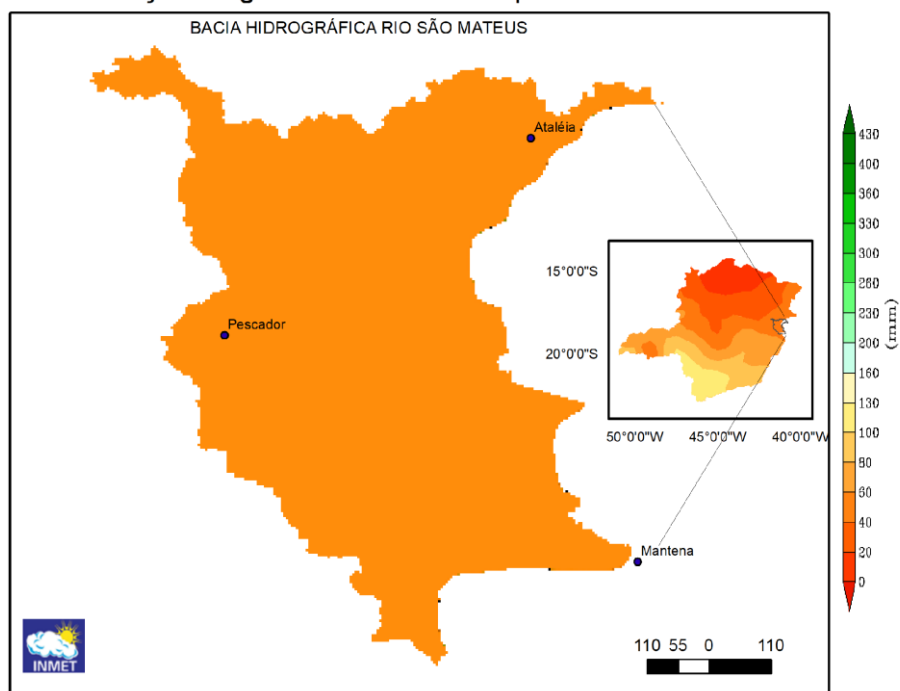


Figura 9b – Precipitação Total Prevista para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO (mm)

Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

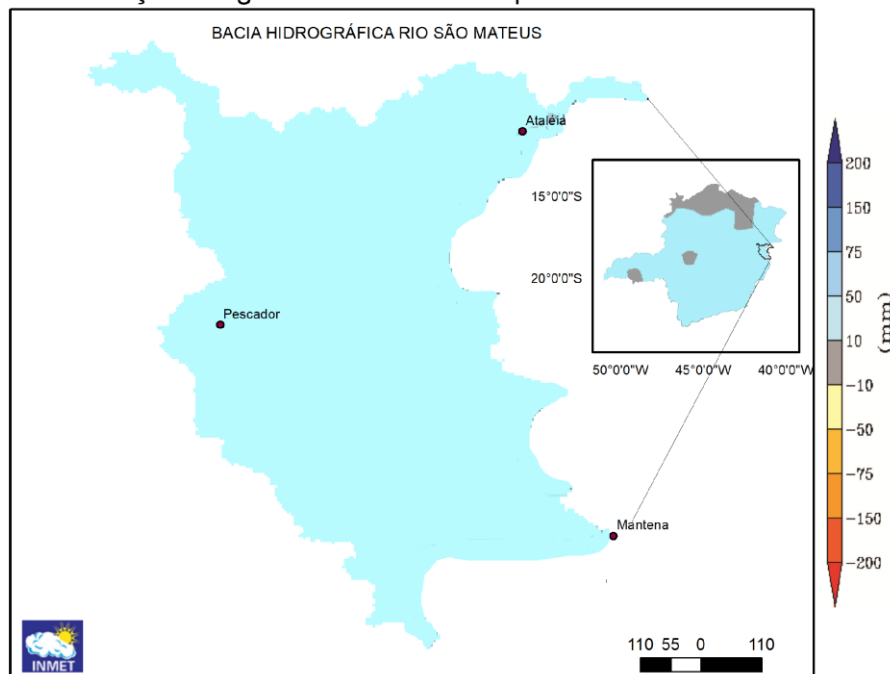


Figura 9c - Anomalia de Precipitação Prevista para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

Normais Climatológicas do Brasil: 1991 - 2020 Temperatura Média Compensada (° C) - Setembro

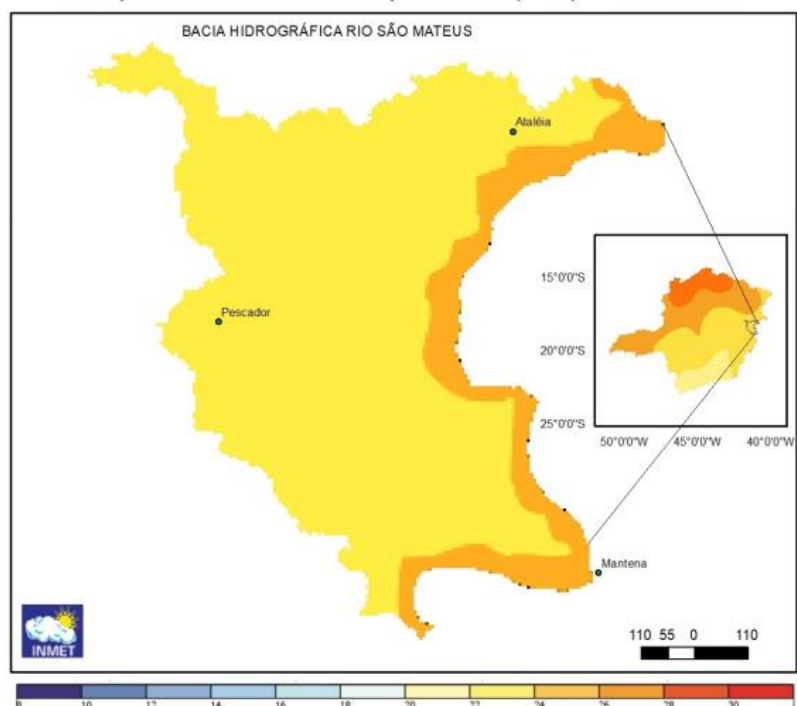


Figura 9d - Normal Climatológica de Temperatura Média: 1991-2020.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

TEMPERATURA MÉDIA PREVISTA (°C) Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

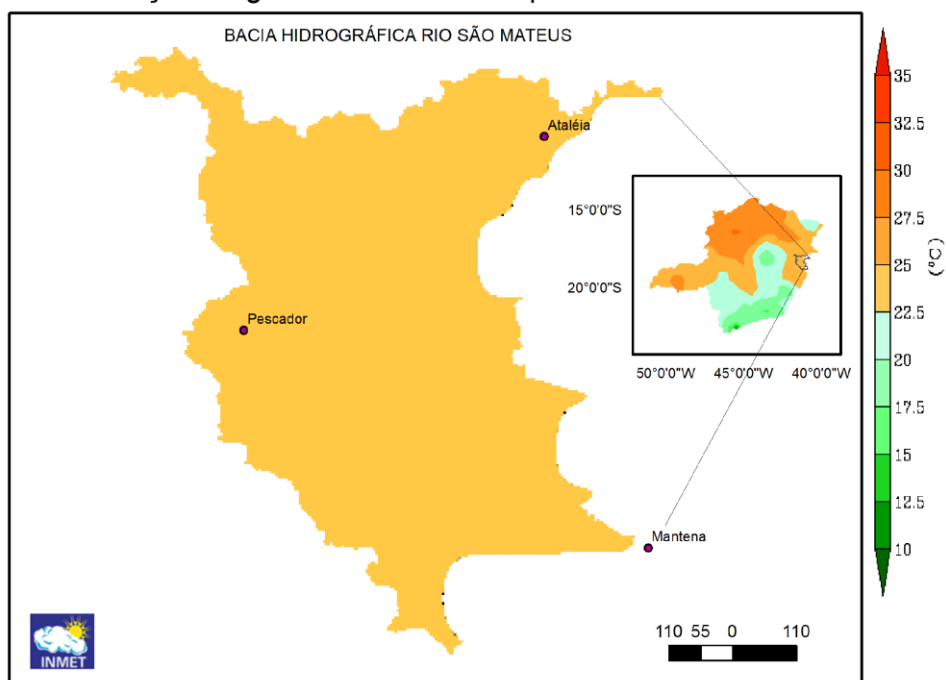


Figura 9e - Previsão Climática – Temperatura Média para setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

PREVISÃO DE ANOMALIAS DE TEMPERATURA (°C)
Atualização - Agosto/2026 - Válido para Setembro/2026

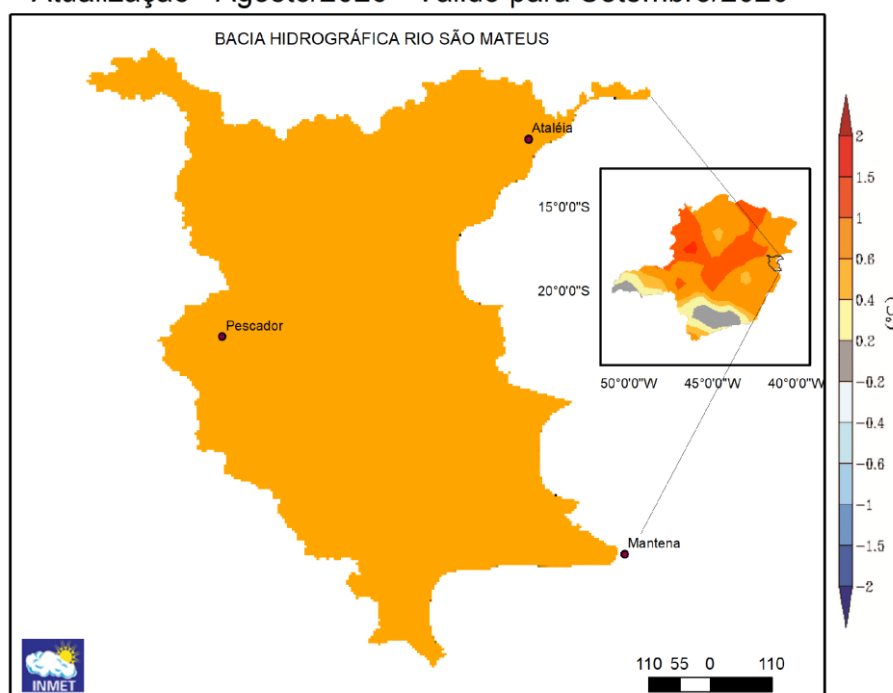


Figura 9f - Anomalia de temperaturas setembro de 2026.
Fonte: INMET, adaptado por LIMA, J.M./IFMG-BambuÍ, 2026.

Créditos:

Previsão Climática gerada com base nos dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

1. Responsáveis pela interpretação da Previsão Climática/INMET das Bacias do São Mateus, Doce e Paraíba do Sul: Prof. Dr. Fulvio Cupolillo e Profa. Daniela Martins Cunha, IFMG – Campus Governador Valadares.
2. Responsáveis pela interpretação da Previsão Climática/INMET para as Bacias do São Francisco, Grande e Paranaíba: Profa. Dra. Laura Thebit de Almeida, IFNMG- Campus Januária, Prof. Dr. Wellington Lopes Assis, UFMG- Campus Belo Horizonte e Profa. Dra Taíza de Pinho Barroso Lucas, CEFET-MG - Campus Contagem.
3. Responsáveis pela interpretação da Previsão Climática/INMET das Bacias do Pardo, Jequitinhonha e Mucuri: Prof. Dr. Carlos Wagner Gonçalves Andrade Coelho, CEFET-MG- Campus Gameleira e Prof. Dr. Alecir Antônio Maciel Moreira, PUC-Minas- Campus Coração Eucarístico.
4. Responsável pela adaptação dos mapas: Jean Monteiro Lima, egresso do IFMG, Campus Bambuí (MPSTA) e doutorando na UFMG - Belo Horizonte.