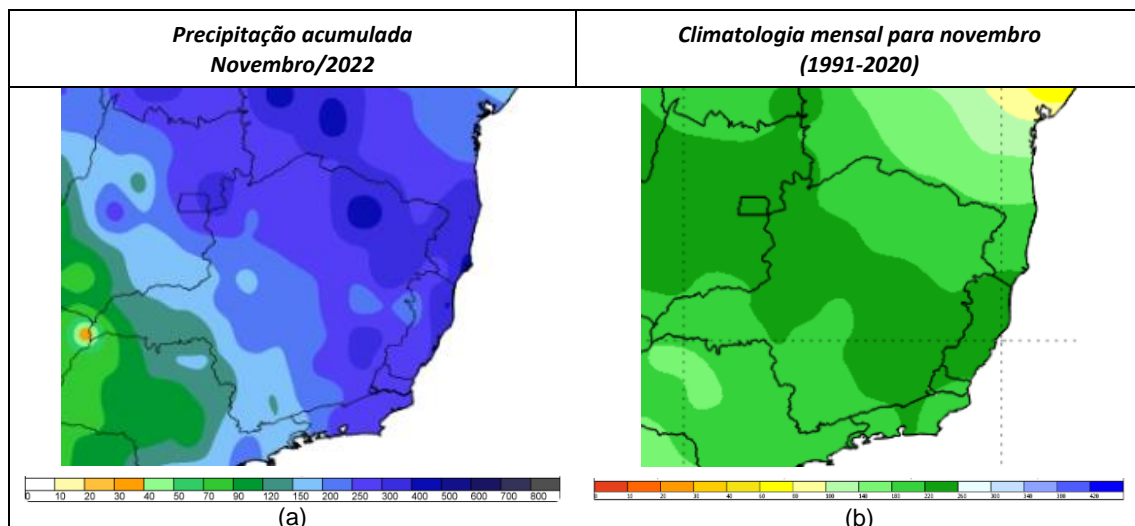


## BOLETIM MENSAL PARA MINAS GERAIS

### DIAGNÓSTICO CLIMÁTICO DE MINAS GERAIS: novembro/2022

Novembro foi um mês excepcionalmente chuvoso em Minas Gerais, principalmente nas faixas Norte e Leste do Estado. Ao longo do mês, houve a configuração de 3 episódios da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) que atuaram entre o norte e leste de Minas Gerais, o sul e oeste da Bahia e o Espírito Santo. No restante do estado, embora as chuvas tenham ocorrido em forma de pancada, foram recorrentes, garantindo volumes superiores a 150 mm em praticamente todas as regiões mineiras. Os mapas da figura 1 mostram que os totais mensais variaram de valores inferiores a 100 mm (no pontal do Triângulo Mineiro) a valores superiores a 400 mm (no norte do estado), prevalecendo valores acima da média histórica em Minas Gerais.



**Figura 1:** (a) precipitação acumulada em novembro/2022 e (b) climatologia mensal de precipitação para novembro (1991-2020).

O destaque do mês de novembro foram as frequentes pancadas de chuva com intensidade moderada a forte, acompanhadas de rajadas de vento e, em alguns casos, com precipitação de granizo, observadas em diferentes regiões mineiras. Outro destaque foram os 3 episódios de ZCAS, o primeiro entre os dias 03 e 07, o segundo entre os dias 16 e 19, e o terceiro entre os dias 25 e 28. A tabela abaixo contém os maiores totais mensais acumulados no estado e os maiores totais diários das localidades mencionadas.



**INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET**  
5º DISTRITO DE METEOROLOGIA / MINAS GERAIS / BELO HORIZONTE  
SEÇÃO DE ANÁLISE E PREVISÃO DO TEMPO – SEPRE

| <b>Localidade</b>               | <b>Maior acumulado em 24 horas (mm)</b> | <b>Total mensal Acumulado (mm)</b> | <b>Normal climatológica de novembro (mm) (1991-2020)</b> |
|---------------------------------|---|------------------------------------|--|
| Salinas (Convencional)          | 162,2 (dia 16)                          | 509,0                              | 176,8  |
| Salinas (Automática)            | 142,2 (dia 16)                          | 501,6                              |  |
| Buritis (automática)            | 80,2 (dia 02)                           | 484,4                              | -----  |
| Chapada Gaúcha (Automática)     | 55,2 (dia 12)                           | 423,0                              | -----  |
| Teófilo Otoni (Automática)      | 96,4 (dia 25)                           | 417,4                              |  |
| Barbacena (Automática)          | 82,0 (dia 15)                           | 384,6                              | 215,5*   |
| Águas Vermelhas (Automática)    | 69,4 (dia 30)                           | 344,2                              | -----  |
| Caratinga (Convencional)        | 90,4 (dia 27)                           | 328,0                              | 205,5*   |
| Caratinga (Automática)          | 93,6 (dia 27)                           | 344,0                              |  |
| Itamarandiba (Convencional)     | 64,5 (dia 16)                           | 341,5                              | 219,6  |
| Unaí (Convencional)             | 48,1 (dia 28)                           | 332,1                              | 247,5  |
| Unaí (Automática)               | 61,2 (dia 01)                           | 269,6                              |  |
| Muriaé (Automática)             | 69,4 (dia 03)                           | 330,8                              | -----  |
| Rio Pardo de Minas (Automática) | 83,4 (dia 28)                           | 325,0                              | -----  |
| Viçosa (Automática)             | 66,8 (dia 16)                           | 321                                | 204,8*   |
| Araçuaí (Convencional)          | 68,4 (dia 27)                           | 309,6                              | 149,3  |
| Araçuaí (Automática)            | 74,6 (dia 27)                           | 294,8                              |  |
| Caparaó (Automática)            | 45,8 (dia 16)                           | 300,2                              | 209,8*   |

\*Normal climatológica sempre decorre da série de uma estação convencional.

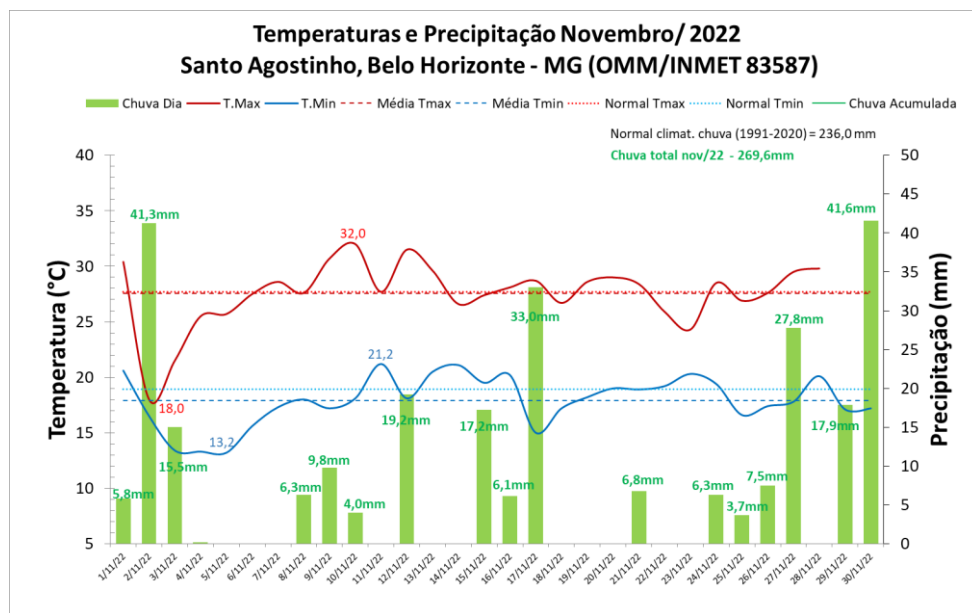
As estações automáticas ainda não possuem série longa o suficiente para se determinar uma climatologia.



### Comportamento das temperaturas:

Novembro iniciou com um episódio frio atípico para época do ano. Uma massa de ar frio de intensidade moderada avançou sobre o país, provocando declínio das temperaturas inclusive em todo o estado de Minas Gerais. Após isto, as temperaturas foram fortemente controladas pela nebulosidade no restante do mês. Foram poucos dias com a temperatura máxima do estado acima de 35°C, registrada em São Romão (norte, dias 08 e 09)), ou em Araçuaí (Jequitinhonha, dias 01 e de 10 a 14)), ou em Campina Verde (Triângulo Mineiro, dias 17 e 18). Apesar das temperaturas amenas do início do mês, o conteúdo de umidade não permitiu a ocorrência de geada tardia no sul de Minas Gerais, assim como, manteve a sensação de abafamento na segunda quinzena em todo o estado.

### Resumo da Capital:

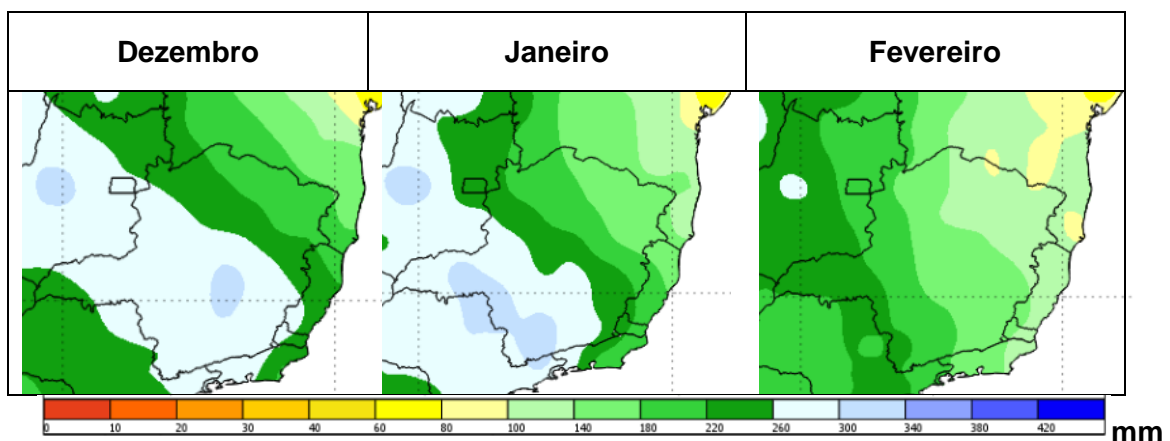


No mês de novembro, as chuvas foram bem distribuídas ao longo do mês e ocorreram preferencialmente em forma de pancadas. Houve registro de granizo no dia 07 (apenas na zona leste), nos dias 16 e 28 em vários bairros da capital. O total de chuva na Estação Meteorológica Convencional do INMET em Belo Horizonte – MG foi de 269,6 mm, o que corresponde a 14% acima da média climatológica mensal (1991-2020) que é de 236,0 mm (Figura 1). Foram contabilizados 17 dias com chuva diária igual ou acima de 1 mm. As temperaturas foram amenas nos primeiros dias do mês e posteriormente controladas pela nebulosidade. A média da temperatura mínima foi de 17,9°C (valor 1,0°C abaixo da climatologia que é de 18,9°C). Já a média da temperatura máxima foi

de 27,4°C (valor 0,3°C abaixo da climatologia que é de 27,7°C). A menor temperatura foi 13,2°C, registrada no dia 05, e a maior temperatura foi 32,0°C, registrada no dia 11.

### **Climatologia do trimestre dezembro, janeiro e fevereiro:**

Climatologicamente, este trimestre corresponde ao auge da estação chuvosa. No bimestre dezembro e janeiro, há grandes volumes acumulados de chuvas, associados tanto à configuração de episódios de ZCAS (Zona de Convergência do Atlântico Sul), quanto à intensa atividade convectiva, condições meteorológicas que caracterizam a estação chuvosa. Em fevereiro, normalmente ocorre uma redução na frequência e no volume das chuvas, devido à ocorrência de veranicos comumente observados neste mês, além da menor duração do mês. Ressalta-se que ZCAS corresponde a uma banda de nebulosidade, orientada no sentido noroeste-sudeste, que se estende desde a Amazônia, passando pelas Regiões Sudeste e Centro-oeste e prolongando-se até o Atlântico Sul. Normalmente, a área sobre a qual a ZCAS se configura experimenta chuvas por pelo menos 4 dias consecutivos. Atividade convectiva corresponde a formação de nuvens de chuva decorrentes da combinação entre aquecimento diurno e disponibilidade de umidade. Apesar dos veranicos serem mais recorrentes em fevereiro, também podem ser observados no mês de janeiro.



**Figura 2** – Climatologia mensal de precipitação para dezembro, janeiro e fevereiro, com base na média do período 1991-2020.

### **Comportamento das temperaturas:**

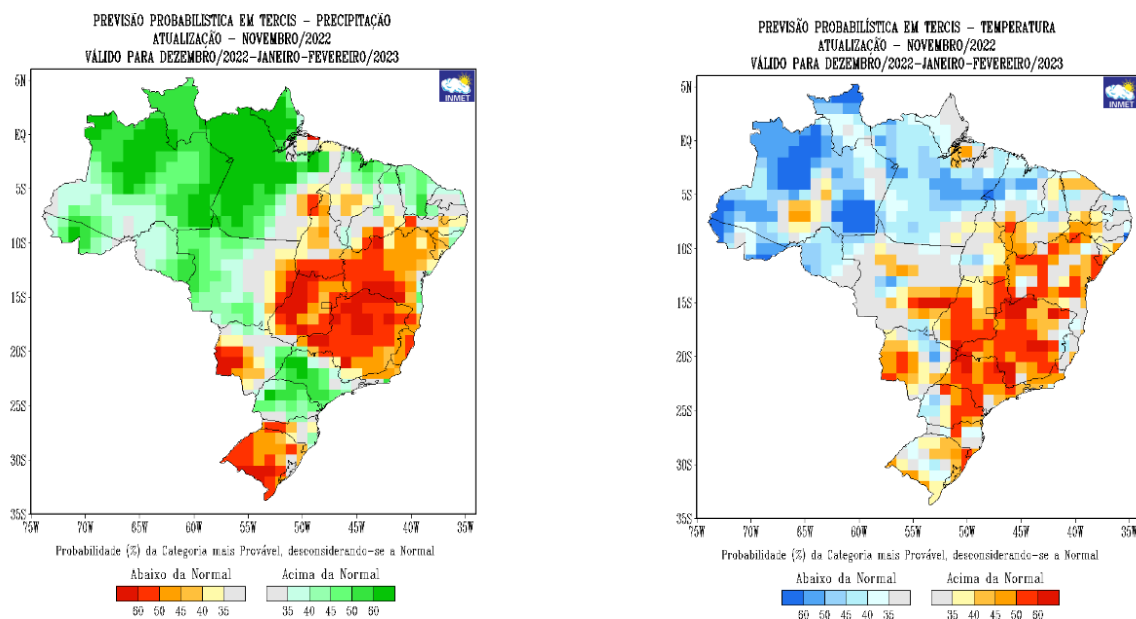
Neste período, a nebulosidade impõem forte controle sobre as temperaturas, contudo, há um expressivo aumento nos limiares da temperatura máxima de dezembro para janeiro, que pode ser atribuído ao início do verão, que astronomicamente ocorrerá no dia 21 de dezembro às 18h48min., quando o Sol irá situar-se em sua posição máxima



ao sul, induzindo à chegada máxima de radiação à superfície. De janeiro para fevereiro, permanecem inalterados os limiares de temperatura para Minas Gerais. Nestes meses é comum a ocorrência de veranico, que consiste num período de dias consecutivos sem chuvas, dentro da estação chuvosa, situação que favorece ainda mais a elevação das temperaturas.

### **PROGNÓSTICO PARA O TRIMESTRE DEZEMBRO/22, JANEIRO E FEVEREIRO/23 EM MINAS GERAIS:**

O prognóstico estocástico elaborado pelo INMET, cujos mapas são apresentados na figura 3, mostram que a tendência para o trimestre dezembro, janeiro e fevereiro é de chuvas abaixo da média, e, temperaturas acima da média histórica em todo estado. Comportamento que sugere a ocorrência de longos veranicos no bimestre janeiro e fevereiro. Sugerimos a atualização mensal da previsão probabilística mensal e trimestral no site do INMET, indicado abaixo da figura 3.



**Figura 3** – Previsão sazonal probabilística do INMET para o trimestre dezembro/22, janeiro e fevereiro/23 (Previsão para cada mês individualmente está disponível no site).

Ressalte-se que a previsão sazonal do INMET é atualizada mensalmente e disponibilizada em nosso site: <https://clima.inmet.gov.br/>

Nossas Redes Sociais e Aplicativo:

Instagram: @inmet.official

Youtube: INMET



**INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET**  
5º DISTRITO DE METEOROLOGIA / MINAS GERAIS / BELO HORIZONTE  
SEÇÃO DE ANÁLISE E PREVISÃO DO TEMPO – SEPRE

Twitter: @inmet\_

Facebook: INMETBR

LinkedIn:/company/inmetbr

Tiktok: @inmetoficial