

Universidade Federal de Uberlândia
Instituto de Geografia
Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos

**Boletim de Monitoramento
Climático Mensal para
Uberlândia – MG**
Novembro de 2025



LCRH

**Laboratório de Climatologia
e Recursos Hídricos - UFU**

Uberlândia
2025

BOLETIM DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO MENSAL PARA UBERLÂNDIA/MG

Volume 07	Número 11	Novembro/2025
-----------	-----------	---------------

Editores:

Matheus Fonseca Durães – LCRH/IG/UFU
Eduardo Petrucci - Geógrafo

Instituições Colaboradoras e Consultadas:

CPTEC – Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos
INMET – Instituto Nacional de Meteorologia
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Endereço para Correspondência:

Universidade Federal de Uberlândia Instituto de Geografia
Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos
Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 5M - Sala 302
Bairro Santa Mônica, Uberlândia, MG, Brasil, CEP: 38400-902 E-mail:
lcrh@ig.ufu.br
Site: <https://lcrhufu.wixsite.com/lcrh>

Como Citar:

BOLETIM DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO MENSAL PARA UBERLÂNDIA – MG.
Uberlândia: Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos (LCRH); Instituto de
Geografia (IG); Universidade Federal de Uberlândia (UFU), v. 7, n. 11, nov. 2025.
Disponível em: <https://lcrhufu.wixsite.com/lcrh/boletim-do-clima>. Acesso em:
dd/mm/aaaa.

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



SUMÁRIO

RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DE NOVEMBRO DE 2025 4

1. Estação Meteorológica de Uberlândia – MG	5
1.1. Precipitação Pluvial (chuvas)	5
1.2. Temperatura do Ar	7
1.3. Umidade Relativa do Ar	10
1.4. Ventos.....	11
1.5. Pressão Atmosférica	14
2. Características e anomalias climáticas no Brasil	15
2.1. Precipitação acumulada e Anomalia de Precipitação	15
2.2. Anomalia de temperatura	17
2.3. Índice Padronizado de Precipitação (SPI).....	19
3. Notas	24
3.1. Estação Meteorológica de Uberlândia - MG	24
3.2. Anomalias de temperatura do ar e precipitação no Brasil	24

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DE NOVEMBRO DE 2025

As condições atmosféricas em Uberlândia-MG registradas ao longo do mês de novembro de 2025, medidas na Estação Meteorológica Automática (EMA) localizada nas dependências do campus Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia, são apresentadas nas Figuras 1 (Precipitação), 2 (Temperaturas), 3 (Velocidade do Vento) e 4 (Rajada de Vento). O acumulado mensal de precipitação pluvial foi de 106,4 mm e a Temperatura Média mensal foi de 25,3°C (oscilando entre 22,4°C e 28,5°C). O maior valor de Temperatura Máxima foi de 35,4°C (registrada no dia 30) e o menor valor de Temperatura Mínima foi de 16,7°C (registrada no dia 19). Com relação à Umidade Relativa do Ar, a média para o referido mês foi de 53,4% (oscilando entre 26,3% e 76,2%), o maior valor de Umidade Máxima foi de 93% (registrada nos dias 2 e 17) e o menor valor de Umidade Mínima foi de 12% (registrada no dia 29). Sobre as características do vento, a Velocidade Média do Vento foi de 1,72 m/s ou 6,19 km/h (oscilando entre 1,04 m/s 2,85 m/s, que representa 3,74 km/h e 10,26 km/h, respectivamente), e a Rajada Média de Vento foi de 9,41 m/s ou 33,87 km/h (oscilando entre 6,50 m/s e 15,00 m/s, que representa 23,40 km/h e 54,00 km/h, respectivamente).

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



1. Estação Meteorológica de Uberlândia – MG

As características da precipitação pluvial ocorridas durante o mês de novembro de 2025 na cidade de Uberlândia-MG estão dispostas na Tabela 1 e Figura 1, referente ao acumulado mensal, as anomalias, o número total de dias com chuva ($\geq 1,0$ mm), os máximos acumulados em 1h e em 24h e seus respectivos recordes.

1.1. Precipitação Pluvial (chuvas)

Característica	Valor
Acumulado Mensal	106,4 mm
Média climatológica e desvio padrão (2009-2024)	241,5 mm \pm 84,4 mm
Anomalia absoluta	-135,1 mm
Anomalia relativa	-55,9%
Dias com Chuva	7 dias
Máxima acumulada em 1h	22,2 mm
Recorde histórico da máxima acumulada em 1h (2009-2025)	57,2 mm (em 2023)
Máxima acumulada em 24h	36,6 mm
Recorde histórico da máxima acumulada em 24h (2009-2025)	87,4 mm (em 2021)

Tabela 1: Características da precipitação ao longo do mês de novembro de 2025 e do histórico entre 2009 e 2025. **Fonte:** INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (2025); **Org.:** LCRH – Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos (2025)

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



FIGURA 1

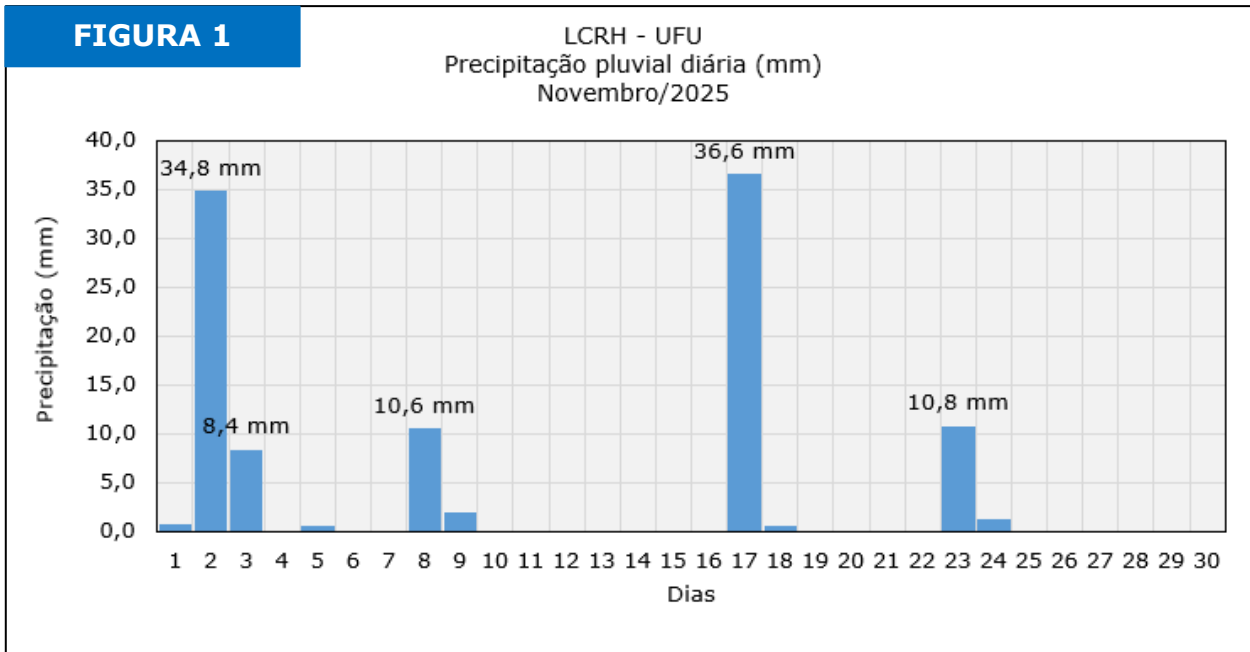


Figura 1 - Precipitação pluviométrica (mm) diária no município de Uberlândia-MG em novembro de 2025. **Fonte:** INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (2025). **Org.:** LCRH - Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos (2025)

De acordo com a Tabela 1, houve 7 dias com registro de precipitação e 23 dias sem registro de precipitação. Esses eventos culminaram no volume total mensal de 106,4 mm, e a média histórica para o mês de novembro (2009-2024) é de 241,5 mm, ou seja, houve anomalia absoluta de -135,1 mm, e isso representa uma anomalia negativa de 55,9%, ou seja, choveu menos da metade do esperado para um mês de novembro na cidade de Uberlândia-MG. Analisando a Figura 1, o dia 17 foi o mais chuvoso, totalizando 36,6 mm e, também no dia 17, foi registrada a chuva mais intensa, quando choveu 32,4 mm em 1 hora (entre às 18h e 19h).

A maior sequência de dias consecutivos com registro de precipitação significativa (maior ou igual a 1,0 mm, de acordo com a Organização Meteorológica Mundial – OMM, do inglês *World Meteorological Organization* – WMO) foi de 2 dias consecutivos, acontecendo múltiplas vezes, sendo elas, entre os dias 2 e 3 (totalizando 43,2 mm), entre os dias 8 e 9 (totalizando 12,6 mm) e

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



entre os dias 23 e 24 (totalizando 12,0 mm). O maior volume precipitado em dias consecutivos foi entre os dias 2 e 3 de novembro de 2025, em que acumulou o total de 43,2 mm, que representa aproximadamente 41% do volume pluviométrico mensal.

Com relação aos recordes de máxima acumulada em 1h e máxima acumulada em 24h, eles se mantiveram inalterados, sendo que, no dia 19 de novembro de 2023 choveu 57,2 mm entre às 20h e 21h (chuva mais intensa), e no dia 11 de novembro de 2021 choveu 87,4 mm no período de 24 horas (chuva mais volumosa).

1.2. Temperatura do Ar

As características da Temperatura do Ar ocorridas durante o mês de novembro de 2025 na cidade de Uberlândia-MG estão dispostas nas Tabelas 2 e 3 e na Figura 2, referente às temperaturas mínima, média e máxima, bem como as ocorrências das temperaturas extremas, das anomalias e do recorde histórico.

Característica	Temp. Mínima	Temp. Média	Temp. Máxima
Média mensal	20,2°C	25,3°C	31,3°C
Média climatológica e desvio padrão (2009-2024)	19,9°C ± 0,8°C	24,1°C ± 0,9°C	29,7°C ± 1,2°C
Anomalia absoluta	+0,2°C	+1,2°C	+1,6°C
Anomalia relativa	+1,2%	+4,8%	+5,3%

Tabela 2: Características da temperatura do ar ao longo do mês de novembro de 2025 e do histórico entre 2009 e 2024; **Fonte:** INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (2025); **Org.:** LCRH – Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos (2025)

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



Característica	Temp. Mínima	Temp. Máxima
Mínimo mensal	16,7°C (dia 19)	25,1°C (dia 23)
Média climatológica e desvio padrão (2009-2024)	16,8°C ± 2,1°C	23,2°C ± 1,9°C
Anomalia absoluta	-0,1°C	+1,9°C
Anomalia relativa	-0,7%	+8,0%
Máximo Mensal	22,6°C (dia 14)	35,4°C (dia 30)
Média climatológica e desvio padrão (2009-2024)	22,4°C ± 1,3°C	33,4°C ± 1,6°C
Anomalia absoluta	+0,2°C	+2,0°C
Anomalia relativa	+0,8%	+5,9%
Recorde Histórico	10,0°C (2022)	37,5°C (2023)

Tabela 3: Características dos extremos de temperatura do ar ao longo do mês de novembro de 2025 e do histórico entre 2009 e 2024. **Fonte:** INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (2025); **Org.:** LCRH – Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos (2025)

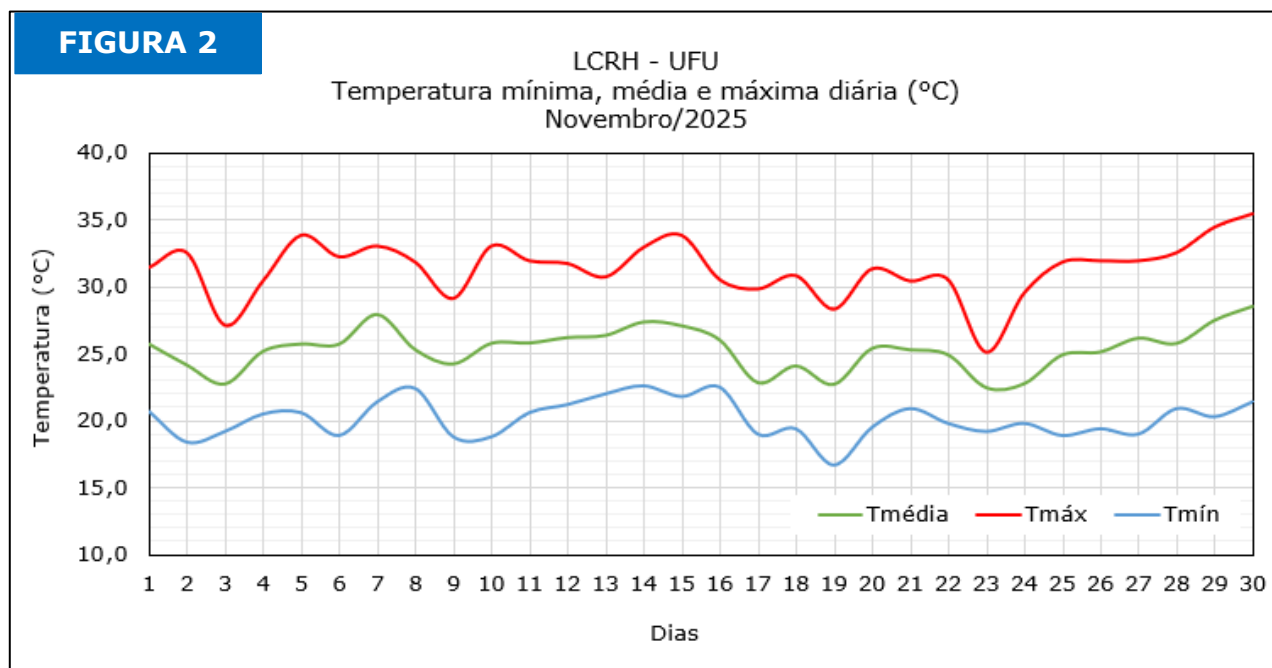


Figura 2 - Temperaturas Mínima, Média e Máxima (°C) diária registradas no município de Uberlândia-MG em novembro de 2025. **Fonte:** INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (2025); **Org.:** LCRH – Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos (2025)

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



De acordo com a Tabela 2 e Figura 2, as temperaturas médias do ar (mínima, média e máxima) mantiveram-se acima da média do período histórico, ao longo do mês de novembro de 2025. A temperatura média mensal registrada na cidade foi de 25,3°C e a média para o período é de 24,1°C, com isso, houve uma anomalia absoluta de +1,2°C, ou seja, 4,8% acima da média para o período histórico. A média de temperatura mínima mensal registrada foi de 20,2°C e a média para o período (2009-2024) é de 19,9°C, com isso, houve anomalia absoluta de +0,2°C¹, que representa 1,2% acima da média mensal. Concernente à temperatura máxima, a média mensal foi de 31,3°C, com anomalia absoluta de +1,6°C, ou seja, 5,3% acima da média mensal histórica entre 2009 e 2024, que é 29,7°C, configurando como o maior desvio absoluto e relativo entre as temperaturas médias.

Com relação à Tabela 3, sobre os extremos de temperatura Máxima e Mínima ao longo de novembro de 2025, o menor registro de temperatura mínima foi de 16,7°C, ocorrido no dia 19 (dia mais frio), e o maior registro de temperatura máxima foi de 35,4°C, ocorrido no dia 30 (dia mais quente). Sobre as anomalias, para a temperatura mínima, a anomalia absoluta foi de -0,1°C, isso representa uma temperatura mínima 0,7% abaixo da média para o período (que é de 16,8°C, entre 2009 e 2024). Para a temperatura máxima, a anomalia foi de +2,0°C, que representa 5,9% acima da média (que é de 33,4°C, entre 2009 e 2024).

Sobre os recordes históricos, o menor valor de temperatura mínima para um mês de novembro, na cidade de Uberlândia-MG, ocorreu no dia 19 de novembro de 2022, quando os termômetros registram 10,0°C e, para a temperatura máxima, o recorde foi atingido no dia 14 de novembro de 2023,

¹ Devido a aproximações para apenas uma casa decimal, o valor de anomalia absoluta parece não estar condizente. Contudo, a média de temperatura mínima foi de 20,15°C e a média para o período (2009-2024) é de 19,91°C, portanto, anomalia absoluta de +0,24°C que, em valores aproximados, é de +0,2°C.

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



quando registrou 37,5°C. Ou seja, mantiveram-se inalterados.

1.3. Umidade Relativa do Ar

As características da Umidade Relativa do Ar registradas durante o mês de novembro de 2025 na cidade de Uberlândia-MG estão dispostas na Tabela 4, referente às umidades mínima, média e máxima, bem como as anomalias e o recorde mensais.

Característica	Umidade Mínima	Umidade Média	Umidade Máxima
Média mensal	32,7%	53,4%	74,9%
Média climatológica e desvio padrão (2009-2024)	41,9% ± 5,4%	66,5% ± 5,9%	86,3% ± 4,7%
Anomalia absoluta	-9,1%	-13,0%	-11,4%
Anomalia relativa	-21,8%	-19,6%	-13,2%
Mínima mensal	12,0% (dia 29)	26,3% (dia 3)	51,0% (dia 27)
Máxima mensal	58,0% (dia 23)	76,2% (dia 29)	93,0% (dias 2 e 17)

Tabela 4: Características da umidade relativa do ar ao longo do mês de novembro de 2025 e do histórico entre 2009 e 2024. **Fonte:** INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (2025); **Org.:** LCRH – Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos (2025)

De acordo com a Tabela 4, verificou-se que as umidades relativas do ar mínima, média e máxima mantiveram-se abaixo da média para o mês de novembro, com destaque para umidade relativa mínima, que obteve média mensal de 32,7%, contudo, a média para o período histórico (2009-2024) é de 41,9%, isso significa que houve uma anomalia absoluta de -9,1%, e que representa 21,8% abaixo da média, configurando o maior desvio absoluto e relativo para o referido mês.

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



Com relação à umidade relativa média, a média para novembro de 2025 foi de 53,4% e a média para o período (2009-2024) é de 66,5%, que significa anomalia absoluta de -13,0%, e anomalia relativa de -19,6%. Já a umidade relativa máxima registrou anomalia absoluta de -11,4%, sendo que a média para o mês foi de 74,9% e a média do período entre 2009-2024 é de 86,3%, ou seja, uma anomalia relativa de -13,2%.

Com relação aos extremos, que são as máximas e as mínimas mensais, o menor valor de umidade relativa mínima ocorreu no dia 29, em que foram registradas 12,0%, valor que caracteriza um estado de emergência, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). Por outro lado, o maior valor de umidade relativa máxima foi de 93%, sendo registrado nos dias 2 e 17, que é um valor considerado ideal para a saúde humana, de acordo com a OMS.

1.4. Ventos

As características dos Ventos registrados durante o mês de novembro de 2025 na cidade de Uberlândia-MG estão dispostas na Tabela 5 e Figuras 3 e 4, referente à velocidade (m/s) e rajada (m/s), bem como as anomalias e os recordes diários e mensais.

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



Característica	Velocidade Vento	Rajada Vento
Média mensal	1,72 m/s	9,41 m/s
Média climatológica e desvio padrão (2009-2024)	1,80 m/s \pm 0,18 m/s	9,61 m/s \pm 0,60 m/s
Anomalia absoluta	-0,08 m/s	-0,21 m/s
Anomalia relativa	-4,43%	-2,15%
Mínima mensal	1,04 m/s (dia 29)	6,50 m/s (dia 4)
Máxima mensal	2,85 m/s (dia 21)	15,00 m/s (dia 5)
Recorde Histórico diário (absoluto)	3,52 m/s (16 novembro 2018)	26,10 m/s (16 novembro 2017)
Recorde Histórico mensal (média)	2,07 m/s (2013)	11,23 m/s (2017)

Tabela 5: Características dos ventos (velocidade e rajada) ao longo do mês de novembro de 2025 e do histórico entre 2009 e 2024. **Fonte:** INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (2025); **Org.:** LCRH – Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos (2025)

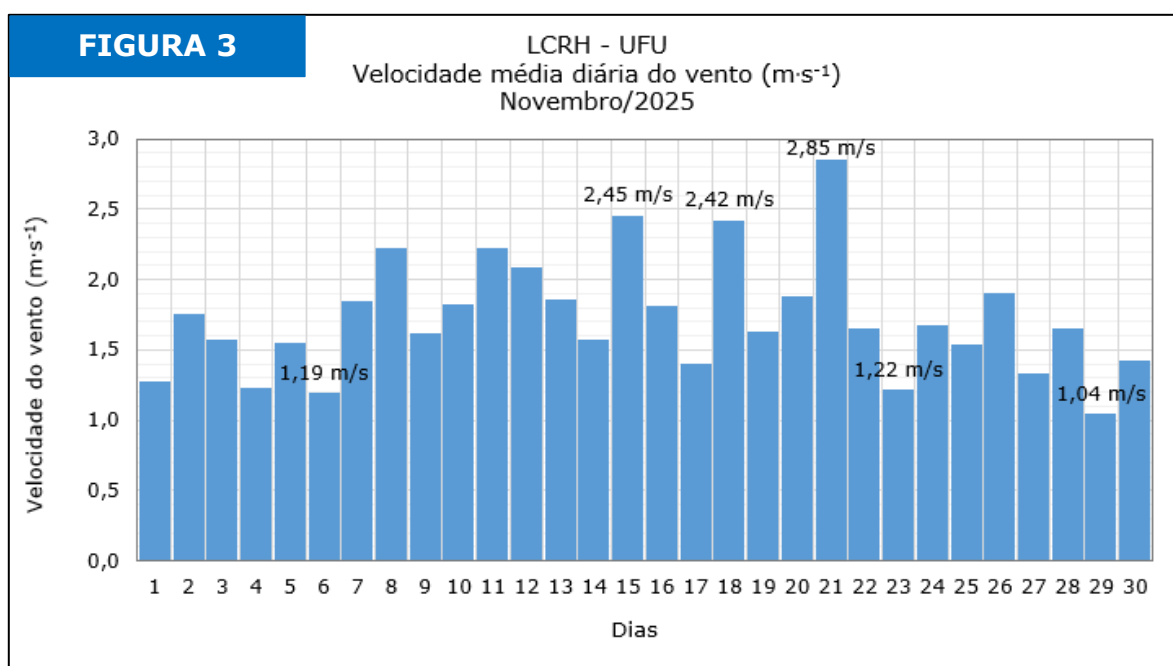


Figura 3 - Velocidade média diária do vento (m/s) registradas no município de Uberlândia-MG em novembro de 2025. **Fonte:** INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (2025); **Org.:** LCRH – Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos (2025)

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025

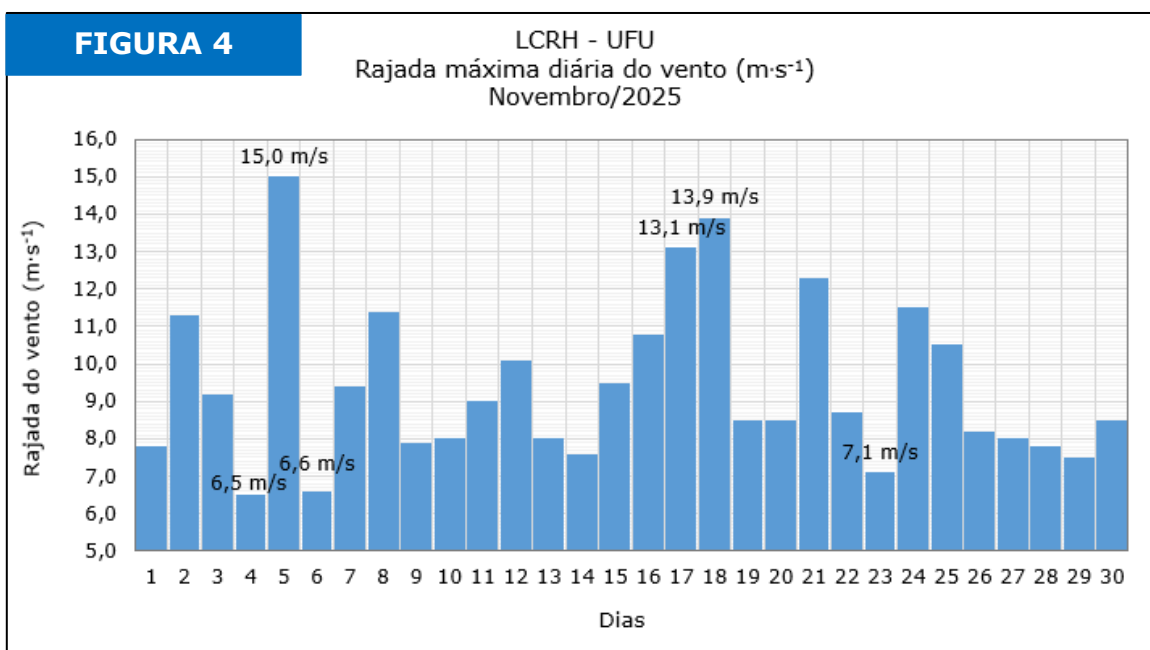


Figura 4 - Rajada máxima diária do vento (m/s) registradas no município de Uberlândia-MG em novembro de 2025. **Fonte:** INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (2025); **Org.:** LCRH - Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos (2025)

De acordo com a Tabela 5 e as Figuras 3 e 4, é possível verificar que, tanto a velocidade do vento quanto a rajada de vento mantiveram-se abaixo da média para o período compreendido para todos os meses de novembro entre 2009 a 2024. A média de velocidade do vento foi de $1,72 \text{ m/s}$ ($6,19 \text{ km/h}$), que representa uma anomalia absoluta de $0,08 \text{ m/s}$ abaixo da média para o histórico, que é de $1,80 \text{ m/s}$ ($6,48 \text{ km/h}$). No dia 21 foi registrada a maior velocidade do vento diária para o referido mês, no total de $2,85 \text{ m/s}$ ($10,26 \text{ km/h}$) e, o menor registro diário aconteceu no dia 29, no total de $1,04 \text{ m/s}$ ($3,74 \text{ km/h}$).

Com relação à rajada de vento, a média mensal foi de $9,41 \text{ m/s}$ ($33,87 \text{ km/h}$), que representa $0,21 \text{ m/s}$ abaixo da média mensal, que é de $9,61 \text{ m/s}$ ($34,59 \text{ km/h}$). No dia 5 foi registrado o máximo de $15,00 \text{ m/s}$ ($54,00 \text{ km/h}$), entre as 17h e 18h, e o mínimo foi registrado no dia 4, com uma rajada média de $6,50 \text{ m/s}$ ($23,40 \text{ km/h}$).

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



1.5. Pressão Atmosférica

As características da Pressão Atmosférica registrados durante o mês de novembro de 2025 na cidade de Uberlândia-MG estão dispostas na Tabela, referente às pressões mínima, média e máxima, bem como as anomalias e os recordes mensais.

Característica	Pressão Atmosférica Mínima	Pressão Atmosférica Média	Pressão Atmosférica Máxima
Média mensal	912,6 hPa	915,0 hPa	917,3 hPa
Média climatológica e desvio padrão (2009-2024)	912,4 hPa \pm 0,56 hPa	914,7 hPa \pm 0,63 hPa	916,8 hPa \pm 0,54 hPa
Anomalia absoluta	+0,18 hPa	+0,36 hPa	+0,51 hPa
Anomalia relativa	+0,02%	+0,04%	+0,06%
Mínima mensal	909,8 hPa	912,3 hPa	914,2 hPa
Máxima mensal	915,8 hPa	917,4 hPa	920,0 hPa

Tabela 6: Características da Pressão Atmosférica (mínima, média e máxima) ao longo do mês de novembro de 2025 e do histórico entre 2009 e 2024. **Fonte:** INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (2025); **Org.:** LCRH – Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos (2025)

De acordo com a Tabela 6, a pressão atmosférica média foi de 915,0 hPa, com variação entre 912,3 hPa e 917,4 hPa, que é a mínima e a máxima mensal da pressão atmosférica média, respectivamente. Também houve anomalia positiva de 0,04%. Com relação à pressão atmosférica máxima, a média mensal foi de 917,3 hPa, e houve anomalia positiva na ordem de 0,51 hPa ou 0,06% acima da média. O maior valor de pressão atmosférica máxima ocorreu no dia 5, quando registrou 920,0 hPa. Com relação à pressão atmosférica mínima, a média mensal foi de 912,6 hPa, e houve anomalia positiva de 0,18 hPa, que é 0,02% acima da média do período histórico. O menor registro de pressão atmosférica mínima ocorreu no dia 7, quando atingiu 909,8 hPa.

2. Características e anomalias climáticas no Brasil

2.1. Precipitação acumulada e Anomalia de Precipitação

As Figuras 5a e 5b representam a ocorrência de precipitação e anomalia de precipitação, respectivamente, no Brasil ao longo do mês de novembro de 2025.

FIGURA 5

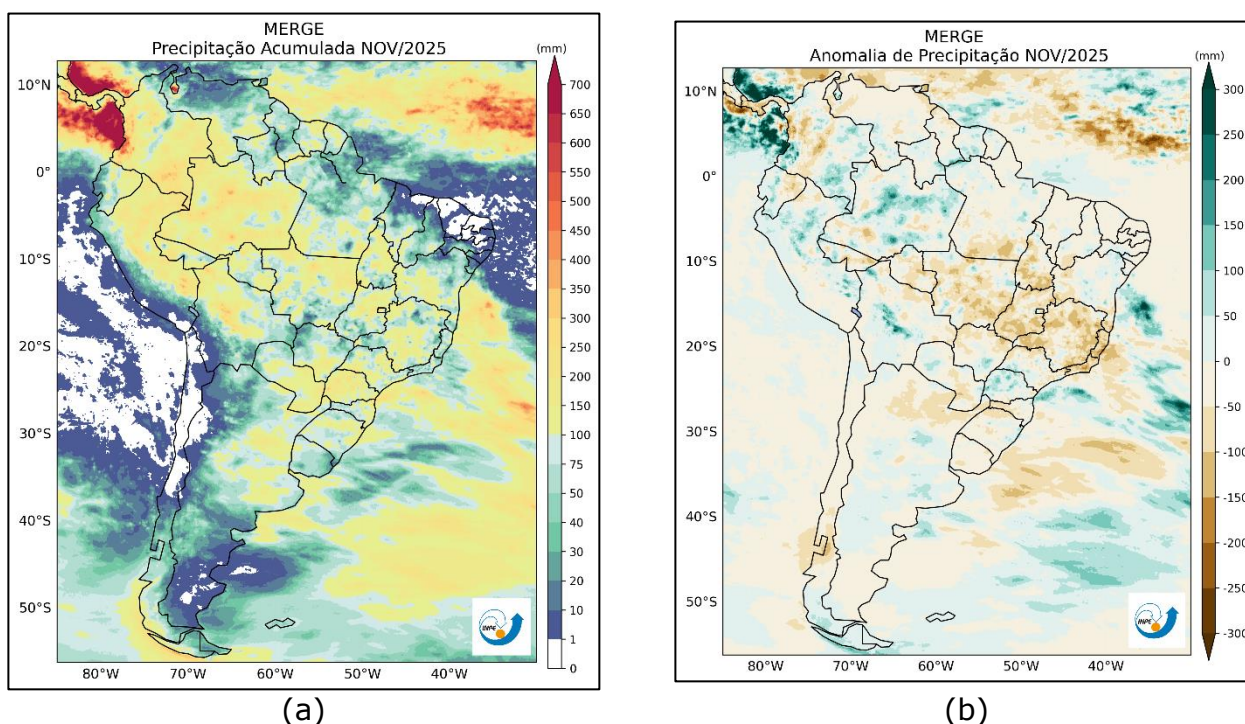


Figura 5 - Precipitação acumulada e anomalia de precipitação no Brasil ao longo do mês de novembro de 2025. **Fonte:** CPTEC-INPE (2025)

Como pode ser observado na Figura 5a, sobre o acumulado mensal de precipitação no Brasil, os valores oscilaram entre 0 mm e 400 mm. O máximo registrado ocorreu nos estados do Amazonas e do Paraná, com até 400 mm, seguidos de até 350 mm registrados no Mato Grosso, até 300 mm no Tocantins, Acre, Rondônia, Minas Gerais, até 250 mm Pará, Bahia, Goiás, Distrito Federal.

Por outro lado, os menores registros de precipitação ocorreram na região

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



do litoral norte do Nordeste do Brasil. No Rio Grande do Norte, o máximo foi de 10 mm, no Ceará e Paraíba, 20 mm, em Alagoas e Sergipe, 75 mm e, até 100 mm no estado de Pernambuco. Houve ausência de precipitação em partes dos estados do Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas.

No estado de Minas Gerais, os valores de precipitação oscilaram entre 10 mm e 300 mm, com predomínio de precipitação de até 150 mm. O maior volume registrado ocorreu, pontualmente, a sul da mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte, no total de 300 mm. No Sul e Sudoeste de Minas e na Central Mineira, o máximo foi de até 250 mm. Nas demais regiões, houve registro de até 200 mm. Com relação aos menores volumes registrados, foram registrados 10 mm em áreas das mesorregiões Vale do Mucuri, Jequitinhonha, Norte de Minas, Noroeste de Minas e Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, e 30 mm no Vale do Rio Doce.

Na Figura 5b, houve predomínio de anomalias negativas de precipitação na maior parte do Brasil durante o mês de novembro de 2025. As anomalias negativas mais acentuadas ocorreram nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil, com destaque para os estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Tocantins e Pará (até -200 mm), Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Distrito Federal, Amazonas, Rondônia, Acre e Bahia (até -150 mm).

Com relação às anomalias positivas de precipitação, os maiores superávits ocorreram no Amazonas (+300 mm), Paraná (+250 mm), no extremo norte do Pará (+200 mm), e no Acre, Roraima, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Bahia (+150 mm). Destaque para os estados do Rio Grande do Norte, Rio de Janeiro e Espírito Santo que não registraram anomalia positiva de precipitação, apenas anomalias negativas.

No estado de Minas Gerais houve predomínio de anomalia negativa de

precipitação, com predomínio de déficit de até -100 mm, e mínimo de até -200 mm ocorrendo pontualmente nas mesorregiões Sul e Sudoeste de Minas, Vale do Rio Doce, Vale do Mucuri, Norte de Minas e Noroeste de Minas. As anomalias positivas de precipitação (superávits) foram restritas no referido estado, ficando concentradas no Sul e Sudoeste de Minas (até +150 mm), Metropolitana de Belo Horizonte (até +100 mm), Central Mineira, Jequitinhonha Norte de Minas e Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (até +50 mm).

2.2. Anomalia de temperatura

As Figuras 6a e 6b representam a anomalia de temperatura máxima e mínima, respectivamente, no Brasil ao longo do mês de novembro de 2025.

FIGURA 6

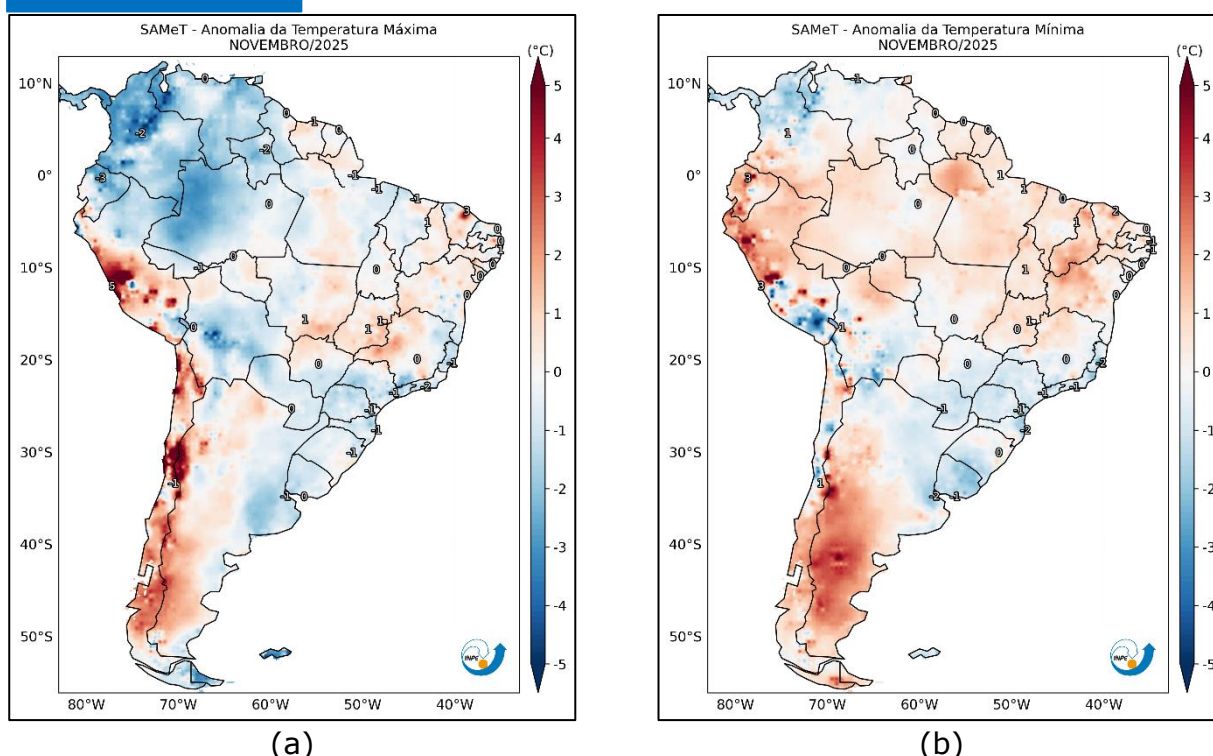


Figura 6 - Anomalia de temperatura máxima (a) e temperatura mínima (b) no Brasil ao longo do mês de novembro de 2025. **Fonte:** CPTEC-INPE (2025)

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



De acordo com a Figura 6a, foi possível identificar que houve predomínio de anomalias negativas (déficits) de temperatura máxima em todo o território nacional, ou seja, temperatura máxima abaixo da média para o período. Anomalias de até -4°C foram registradas na porção oeste do Amazonas, área central da Bahia e no sul de Minas Gerais. Anomalias de até -3°C foram registradas nos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Mato Grosso, Roraima e Ceará. Já as anomalias mais brandas, de até -1°C podem ser identificadas no Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Piauí, Tocantins, Goiás, Amapá e Rondônia.

Com relação às anomalias positivas (superávits) de temperatura máxima, no estado do Ceará houve anomalia positiva de até $+5^{\circ}\text{C}$, configurando como o máximo registrado no Brasil em novembro de 2025. Demais ocorrências aconteceram na Paraíba (até $+4^{\circ}\text{C}$), em Minas Gerais, Bahia, Alagoas, Goiás e Mato Grosso (até $+3^{\circ}\text{C}$). Destaque para o Paraná, Espírito Santo e Roraima, que não registraram anomalias positivas, apenas negativas de temperatura máxima.

No estado de Minas Gerais prevaleceram anomalias positivas de temperatura máxima, atingindo máximo de $+3^{\circ}\text{C}$ nas mesorregiões do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Noroeste de Minas e Zona da Mata. No Norte de Minas o desvio foi de até $+2^{\circ}\text{C}$ e, nas demais mesorregiões, atingiu o máximo de até $+1^{\circ}\text{C}$. Com relação às anomalias negativas de temperatura máxima, na mesorregião Sul e Sudoeste de Minas atingiu o mínimo de até -4°C , na Zona da Mata, Vale do Rio Doce, Vale do Mucuri, Jequitinhonha, Norte de Minas e Noroeste de Minas o mínimo foi de até -2°C . Nas demais mesorregiões, o mínimo não ultrapassou -1°C .

Para as anomalias de temperatura mínima (Figura 6b), houve predomínio de anomalias positivas (superávits) na porção norte do território brasileiro, abrangendo as regiões Norte e Nordeste, principalmente. Os maiores superávits foram entre $+2^{\circ}\text{C}$ e $+3^{\circ}\text{C}$ nos estados de Minas Gerais, Bahia, Ceará, Piauí e

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



Pará. Demais superávits de temperatura mínima ocorreram em: Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Amazonas, Maranhão, Paraíba e Pernambuco, entre $+1^{\circ}\text{C}$ e $+2^{\circ}\text{C}$ e, com menor intensidade, Acre, Rondônia, Roraima, Amapá, Rio Grande do Norte, Sergipe, Alagoas, Distrito Federal e Rio Grande do Sul (entre 0°C e $+1^{\circ}\text{C}$). Com relação às anomalias negativas de temperatura mínima, suas ocorrências foram menos abrangentes, concentradas no centro-sul do país. As anomalias mais intensas ocorreram nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com até -2°C . Com menor intensidade, nos estados do Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás, litoral da Bahia, Amazonas, Roraima, Pará, Maranhão e no litoral do nordeste (estados de Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte, a anomalia foi de até -1°C . Destaque para os estados de São Paulo, Paraná, Rio de Janeiro e Espírito Santo que registraram apenas anomalias negativas.

No estado de Minas Gerais, as anomalias negativas mais expressivas foram registradas Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Metropolitana de Belo Horizonte, Oeste de Minas, Central Mineira, Vale do Mucuri, Jequitinhonha e Norte de Minas, por exemplo, com até -1°C . Em relação às anomalias positivas, as maiores anomalias foram registradas nas mesorregiões Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Noroeste de Minas, Norte de Minas, Vale do Rio Doce, e Zona da Mata (entre $+1^{\circ}\text{C}$ e $+2^{\circ}\text{C}$) e, nas demais mesorregiões do estado, as anomalias de até $+1^{\circ}\text{C}$.

2.3. Índice Padronizado de Precipitação (SPI)

O índice SPI (do inglês *Standardized Precipitation Index*) caracteriza os déficits de precipitação por período, bem como sua intensidade. A figura 7 representam o índice SPI para os períodos de 1 mês (Figura 7a), 3 meses (Figura 7b), 6 meses (Figura 7c) e 12 meses (Figura 7d), tendo como base o mês de novembro de 2025.

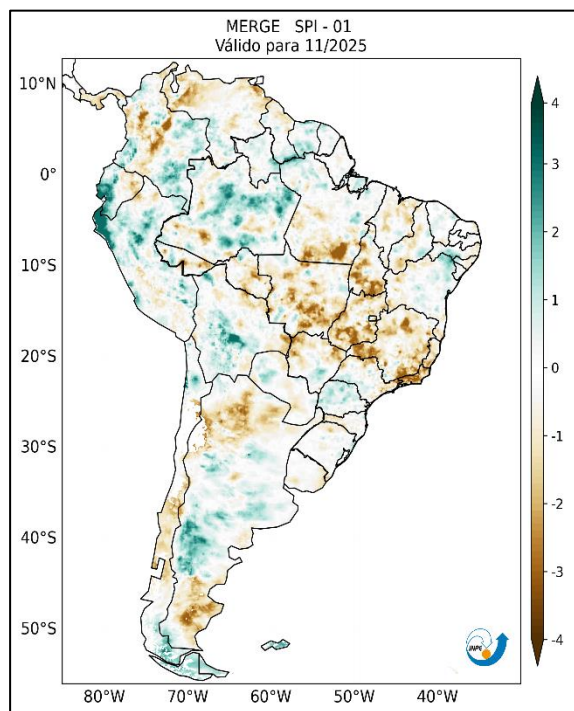
Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

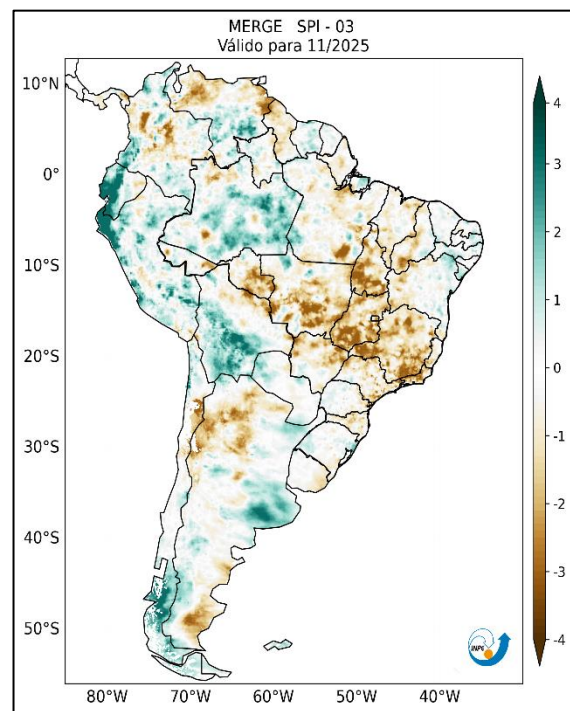
Novembro/2025



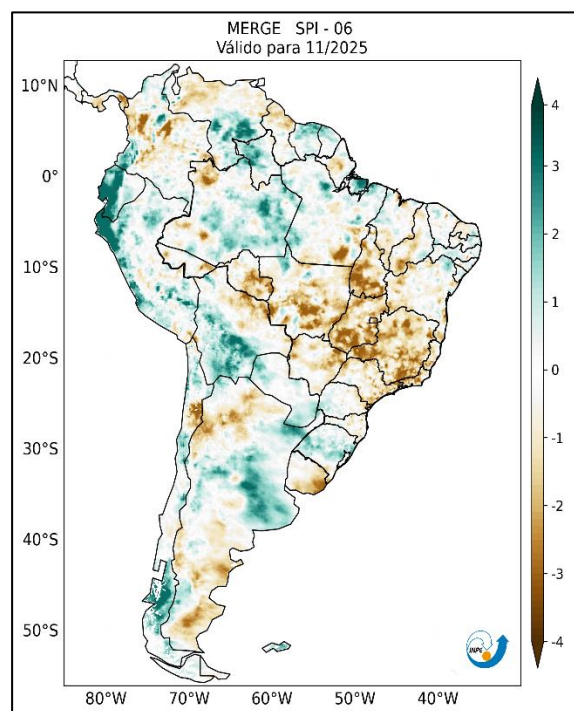
FIGURA 7



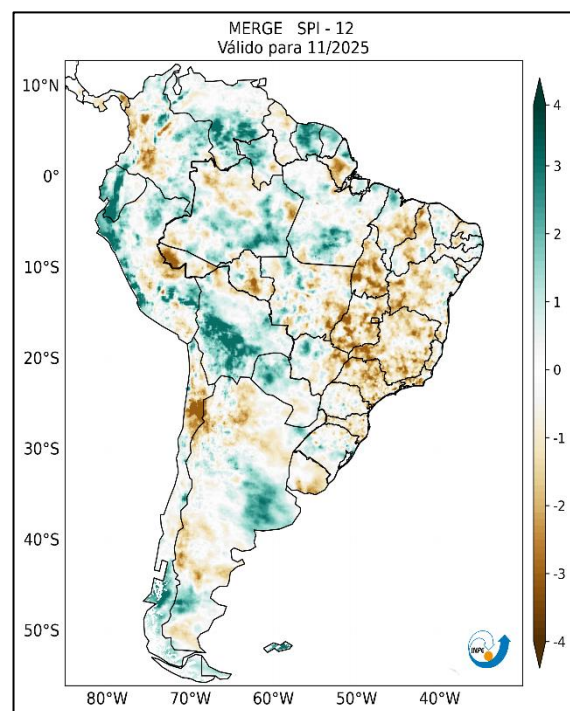
(a) SPI-01



(b) SPI-03



(c) SPI-06



(d) SPI-12

Figura 7 - Índice SPI (*Standardized Precipitation Index*) acumulado para (a) 1 mês, (b) 3 meses, (c) 6 meses e (d) 12 meses, em novembro de 2025 no Brasil. **Fonte:** CPTEC-INPE (2025)

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



De acordo com a Figura 7, o SPI-01 (Figura 7a) para o mês de novembro de 2025 no Brasil, foi possível verificar que houve predomínio de déficit de precipitação sobretudo na porção central do Brasil, e superávit de precipitação nas regiões Nordeste e Sul. Com relação às anomalias positivas de precipitação (superávit), o maior desvio aconteceu no estado do Amazonas, com índice SPI entre +3 e +4, seguidos de Bahia, Pernambuco, Minas Gerais, Paraná, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, com índice SPI entre +2 e +3. Destaque para os estados do Rio Grande do Norte e Ceará que registraram índice neutro (igual a 0) na maior parte de seus territórios.

As anomalias negativas de precipitação (secas) mais significativas ocorreram em Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Tocantins, Pará, Rondônia, Acre e Amazonas, com índice SPI entre -3 e -4. Nos estados de São Paulo, Bahia, Piauí, Maranhão, as anomalias foram entre -2 e -3. Destaque para os estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo que foram registrados apenas desvios negativos de precipitação.

Para o SPI-03 (Figura 7b), houve padrão de ocorrência semelhante ao SPI-01. Na porção central do Brasil, abrangendo o Centro-Oeste, o Sudeste e partes do Norte e Nordeste, houve predomínio de secas, enquanto que na região Norte e Nordeste, houve o predomínio de condições de umidade. Com relação aos eventos de umidade (superávit de precipitação), grande parte do Amazonas, e partes do Mato Grosso e Pará registraram índice SPI máximo, entre +3 e +4. No interior do Nordeste, entre os estados da Bahia, Pernambuco e Ceará, além de ocorrências pontuais em Roraima, Acre e Rio Grande do Sul, o índice SPI foi de até +2.

Com relação às secas (déficit de precipitação), houve ocorrências com maior intensidade nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Tocantins, Piauí, Pará, Amazonas, Rondônia e Acre, em que o índice SPI atingiu o mínimo de até -4. Em

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



localidades do Paraná, Santa Catarina, Espírito Santo, Bahia e Maranhão, os índices mínimos foram de até -3. Destaque para o Rio de Janeiro e o Distrito Federal que registraram apenas condições de secas.

Para o SPI-06 (Figura 7c), de maneira geral, pode ser observado predominância de condições de seca (anomalias negativas) na grande maioria do Brasil, com exceção dos extremos norte e sul. Nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Goiás, Tocantins, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Acre, Amazonas, Piauí e Bahia, foram registrados os desvios mais acentuados de secas, com índice SPI de até -4, pelo menos em alguma área dentro desses estados. Condições mais brandas, de índice de até -1, podem ser observadas nos estados do Rio Grande do Norte, Sergipe e Roraima.

Em relação às condições de umidade (anomalias positivas), foram mais intensas nos estados do Amazonas, Roraima, Pará, Mato Grosso, Bahia, Pernambuco e Rio Grande do Sul, atingindo máximo de +4. Índice de até +3 nos estados do Paraná, Rio Grande do Norte, Paraíba, Ceará e Maranhão. Destaque para os estados de São Paulo, Espírito Santo e Minas Gerais, que o índice SPI não foi superior a +1.

Para o SPI-12 (Figura 7d), de maneira geral, condições mais intensas de umidade foram registradas na região Norte e Centro-Oeste, sendo que, em localidades dos estados do Amazonas, Pará, Roraima, Amapá, Rondônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, além de litoral do Maranhão e nos interiores do Rio Grande do Sul e Paraná, os valores de índice máximo foram de até +4. Nos estados da Bahia, Pernambuco, Paraíba, Ceará e Goiás o máximo foi de até +3. Em São Paulo, Santa Catarina, Espírito Santo e Alagoas, o máximo foi de até +1. Destaque para o Distrito Federal que não registrou condições de umidade.

Com relação ao índice mínimo (seca), em localidades dos estados de Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia, Piauí, Maranhão, Tocantins, Amapá, Amazonas, Acre, Rondônia, Mato Grosso, Goiás,

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



Distrito Federal e Mato Grosso do Sul, foram atingidos índice SPI mínimo de até -4. Condições mais amenas, com índice de até -3 foram registradas no Ceará, Pernambuco, Paraíba e Roraima.

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Novembro/2025



3. Notas

3.1. Estação Meteorológica de Uberlândia - MG

No município de Uberlândia-MG, a Estação Meteorológica Automática do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), sob o código A507, está localizada na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), campus Santa Mônica (latitude de 18.917072°S e longitude de 48.255657°O), em uma altitude de 875 metros. A referida estação está operando desde 14 de fevereiro de 2002. Os dados meteorológicos horários foram obtidos através do link <<https://tempo.inmet.gov.br/TabelaEstacoes/A507>>.

3.2. Anomalias de temperatura do ar e precipitação no Brasil

As figuras de anomalia de precipitação, anomalia de temperatura mínima, temperatura máxima e do SPI (*Standardized Precipitation Index*), foram obtidas do site do CPTEC/INPE: <<http://clima1.cptec.inpe.br/monitoramentobrasil/pt>>.