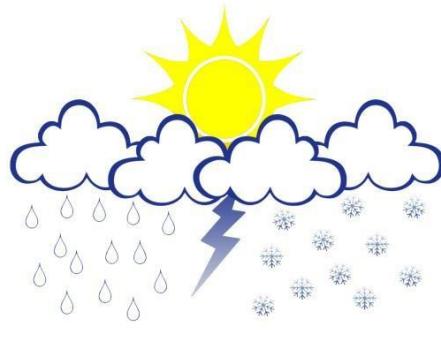


Universidade Federal de Uberlândia
Instituto de Geografia
Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos

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



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

Uberlândia
2025

BOLETIM DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO MENSAL PARA UBERLÂNDIA/MG

Volume 07	Número 9	Setembro/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. 9, set. 2025.
Disponível em: <https://lcrhufu.wixsite.com/lcrh/boletim-do-clima>. Acesso em:
dd/mm/aaaa.

SUMÁRIO

RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DE SETEMBRO 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.....	12
1.5. Pressão Atmosférica	14
2. Características e anomalias climáticas no Brasil	16
2.1. Precipitação acumulada e Anomalia de Precipitação	16
2.2. Anomalia de temperatura	18
2.3. Índice Padronizado de Precipitação (SPI).....	21
3. Notas	26
3.1. Estação Meteorológica de Uberlândia - MG	26
3.2. Anomalias de temperatura do ar e precipitação no Brasil	26
3.3. Referências	26

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Setembro/2025



RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DE SETEMBRO DE 2025

As condições atmosféricas em Uberlândia-MG registradas ao longo do mês de setembro 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 11,0 mm e a Temperatura Média mensal foi de 25,5°C (oscilando entre 22,5°C e 28,3°C). O maior valor de Temperatura Máxima foi de 35,4°C (registrada no dia 11) e o menor valor de Temperatura Mínima foi de 16,4°C (registrada no dia 26). Com relação à Umidade Relativa do Ar, a média para o referido mês foi de 37,9% (oscilando entre 13,1% e 68,7%), o maior valor de Umidade Máxima foi de 92% (registrada no dia 23) e o menor valor de Umidade Mínima foi de 7% (registrada nos dias 10 e 12). Sobre as características do vento, a Velocidade Média do Vento foi de 2,02 m/s ou 7,27 km/h (oscilando entre 1,20 m/s e 3,12 m/s, que representa 4,32 km/h e 11,23 km/h, respectivamente), e a Rajada Média de Vento foi de 9,90 m/s ou 35,64 km/h (oscilando entre 6,60 m/s e 14,20 m/s, que representa 23,76 km/h e 51,12 km/h, respectivamente).

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Setembro/2025



1. Estação Meteorológica de Uberlândia – MG

As características da precipitação pluvial ocorridas durante o mês de setembro 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	11,0 mm
Média climatológica e desvio padrão (2009-2024)	37,0 mm \pm 28,3 mm
Anomalia absoluta	-26,0 mm
Anomalia relativa	-70,3%
Dias com Chuva	1 dia
Máxima acumulada em 1h	4,4 mm
Recorde histórico da máxima acumulada em 1h (2009-2025)	23,2 mm (em 2024)
Máxima acumulada em 24h	9,6 mm
Recorde histórico da máxima acumulada em 24h (2009-2025)	56,0 mm (em 2024)

Tabela 1: Características da precipitação ao longo do mês de setembro 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)

FIGURA 1

LCRH - UFU
Precipitação pluvial diária (mm)
Setembro/2025

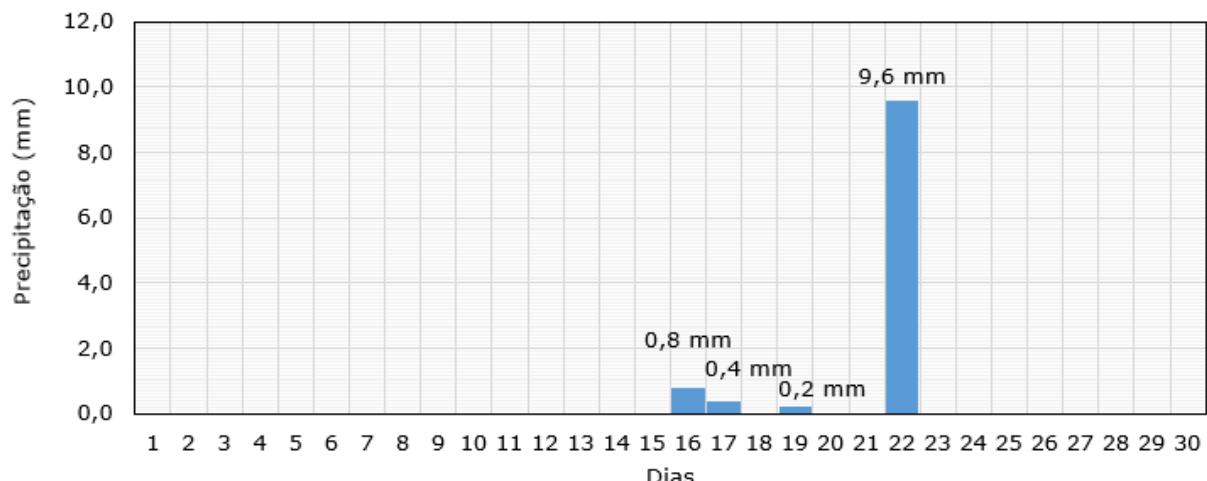


Figura 1 - Precipitação pluvial (mm) diária no município de Uberlândia-MG em setembro de 2025. **Fonte:** INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (2025). **Org.:** LCRH – Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos (2025)

De acordo com a Tabela 1, houve apenas 1 dia com registro de precipitação e 29 dias sem registro de precipitação. Esses eventos culminaram no volume total mensal de 11,0 mm, e a média histórica para o mês de setembro (2009-2024) é de 37,0 mm, ou seja, houve anomalia absoluta de -26,0 mm, e isso representa uma anomalia negativa de 70,3%. Analisando a Figura 1, o dia 22 foi o mais chuvoso, totalizando 9,6 mm e, também no dia 22, foi registrada a chuva mais intensa, quando choveu 4,4 mm em 1 hora (entre às 19h e 20h).

Não houve sequências de dias consecutivos com registro de precipitação significativa, ou seja, maior ou igual a 1,0 mm, de acordo com a Organização Meteorológica Mundial – OMM (do inglês *World Meteorological Organization* – WMO).

De maneira geral, o mês de setembro na região tropical sul, incluindo a cidade de Uberlândia-MG, é caracterizado pela transição da estação do Inverno para a Primavera, sendo que, neste ano de 2025 ocorreu no dia 22. Com a

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Setembro/2025



chegada da primavera, sistemas atmosféricos úmidos começam a atingir a região trazendo condições favoráveis para a formação de nuvens, consequentemente, precipitações. Contudo, assim como afirmado por Roldão e Ferreira (2015), a estação chuvosa na região do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba se inicia em meados de outubro. Portanto, as primeiras chuvas ocorrem ainda no mês de setembro, mas as chuvas mais significativas se iniciam somente em meados de outubro.

Nesse ano de 2025, as características pluviométricas estão em consonância com os resultados alcançados por Roldão e Ferreira (2015), em atraso no início da estação chuvosa aqui em Uberlândia e na mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba.

1.2. Temperatura do Ar

As características da Temperatura do Ar ocorridas durante o mês de setembro 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	19,6°C	25,46°C	32,1°C
Média climatológica e desvio padrão (2009-2024)	$19,7^{\circ}\text{C} \pm 1,2^{\circ}\text{C}$	$25,42^{\circ}\text{C} \pm 1,3^{\circ}\text{C}$	$31,9^{\circ}\text{C} \pm 1,4^{\circ}\text{C}$
Anomalia absoluta	-0,1°C	+0,05°C	+0,2°C
Anomalia relativa	-0,6%	+0,2%	+0,8%

Tabela 2: Características da temperatura do ar ao longo do mês de setembro 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

Setembro/2025



Característica	Temp. Mínima	Temp. Máxima
Mínimo mensal	16,4°C (dia 26)	28,0°C (dia 22)
Média climatológica e desvio padrão (2009-2024)	15,0°C ± 2,1°C	24,7°C ± 3,4°C
Anomalia absoluta	+1,4°C	+3,3°C
Anomalia relativa	+9,5%	+13,5%
Máximo Mensal	22,7°C (dia 21)	35,4°C (dia 11)
Média climatológica e desvio padrão (2009-2024)	24,0°C ± 1,6°C	35,7°C ± 1,4°C
Anomalia absoluta	-1,3°C	-0,3°C
Anomalia relativa	-5,3%	-0,7%
Recorde Histórico	10,5°C (2018)	38,0°C (2023)

Tabela 3: Características dos extremos de temperatura do ar ao longo do mês de setembro 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

LCRH - UFU
Temperatura mínima, média e máxima diária (°C)
Setembro/2025

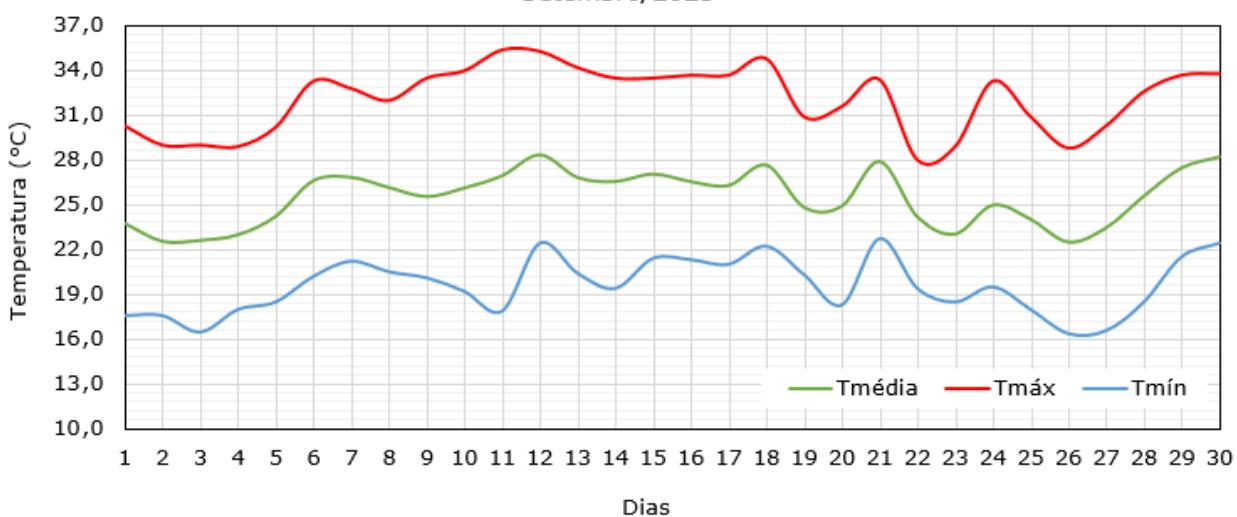


Figura 2 - Temperaturas Mínima, Média e Máxima (°C) diárias registradas no município de Uberlândia-MG em setembro de 2025. **Fonte:** INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (2025); **Org.:** LCRH – Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos (2025)

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Setembro/2025



De acordo com a Tabela 2 e Figura 2, as temperaturas médias do ar (máxima e média) mantiveram-se acima da média do período histórico, e a temperatura mínima manteve-se abaixo da média, ao longo do mês de setembro de 2025. A temperatura média mensal registrada na cidade foi de 25,46°C e a média para o período é de 25,42°C, com isso, houve uma anomalia absoluta de +0,05°C, ou seja, 0,2% acima da média para o período histórico. A média de temperatura mínima mensal registrada foi de 19,6°C e a média para o período (2009-2024) é de 16,7°C, com isso, houve anomalia absoluta de -0,1°C, que representa 0,6% abaixo da média mensal. Concernente à temperatura máxima, a média mensal foi de 32,1°C, com anomalia absoluta de +0,2°C, ou seja, 0,8% acima da média mensal histórica entre 2009 e 2024, que é 31,9°C.

De maneira geral, as temperaturas registradas ao longo do mês de setembro de 2025 na cidade de Uberlândia-MG foram muito próximas das médias para o referido mês, ou seja, próximo da normalidade. Isso se sucedeu devido ao fato da manutenção do tempo ameno e seco na maior parte do mês e, com a chegada de sistemas atmosféricos úmidos, promoveu elevada nebulosidade, fazendo com que as temperaturas na segunda quinzena fossem próximas das médias, culminando em episódios chuvosos nos dias 16, 17, 19 e 22.

Com relação à Tabela 3, sobre os extremos de temperatura Máxima e Mínima ao longo de setembro de 2025, o menor registro de temperatura mínima foi de 16,4°C, ocorrido no dia 26 (dia mais frio), e o maior registro de temperatura máxima foi de 35,4°C, ocorrido no dia 11 (dia mais quente). Sobre as anomalias, para a temperatura mínima, a anomalia absoluta foi de +1,4°C, isso representa uma temperatura mínima 9,5% acima da média para o período (que é de 15,0°C, entre 2009 e 2024). Para a temperatura máxima, a anomalia foi de -0,3°C, que representa 0,7% abaixo da média (que é de 35,7°C, entre 2009 e 2024).

Sobre os recordes históricos, o menor valor de temperatura mínima para

um mês de setembro, na cidade de Uberlândia-MG, ocorreu no ano de 2018, quando os termômetros registram 10,5°C e, para a temperatura máxima, o recorde foi atingido em 2023, quando registrou 38,0°C. Ou seja, mantiveram-se inalterados.

1.3. Umidade Relativa do Ar

As características da Umidade Relativa do Ar registradas durante o mês de setembro 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	20,8%	37,9%	58,4%
Média climatológica e desvio padrão (2009-2024)	$24,0\% \pm 5,7\%$	$41,4\% \pm 7,8\%$	$61,3\% \pm 8,6\%$
Anomalia absoluta	-3,2%	-3,4%	-2,9%
Anomalia relativa	-13,5%	-8,3%	-4,7%
Mínima mensal	7,0% (dias 10 e 12)	13,1% (dia 12)	22,0% (dia 12)
Máxima mensal	43,0% (dia 23)	68,7% (dia 23)	92,0% (dia 23)

Tabela 4: Características da umidade relativa do ar ao longo do mês de setembro 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 setembro, com destaque para umidade relativa média, que obteve média mensal

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Setembro/2025



de 37,9%, contudo, a média para o período histórico (2009-2024) é de 41,4%, isso significa que houve uma anomalia absoluta negativa de 3,4%, e que representa 8,3% abaixo da média, configurando o maior desvio absoluto para o referido mês.

Com relação à umidade relativa mínima, a média para setembro de 2025 foi de 20,8% e a média para o período (2009-2024) é de 24,0%, que significa anomalia absoluta de -3,2%, e anomalia relativa de -13,5%, configurando como o maior desvio relativo para o referido mês. Já a umidade relativa máxima registrou anomalia absoluta de -2,9%, sendo que, a média para o mês foi de 58,4% e a média do período entre 2009-2024 é de 61,3%, ou seja, uma anomalia relativa de -4,7%.

Com relação aos extremos, que são as máximas e as mínimas mensais, o menor valor de umidade relativa mínima ocorreu nos dias 10 e 12, em que foram registradas incríveis 7,0%, valor que caracteriza um estado de emergência, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), por ser condições semelhantes a regiões desérticas. Por outro lado, o maior valor de umidade relativa máxima foi de 92%, sendo registrado no dia 23, que é um valor considerado aceitável para a saúde humana, de acordo com a OMS.

Os baixos valores de umidade relativa do ar ao longo do mês de setembro de 2025 estão diretamente relacionados com a pluviosidade. Como houve poucos episódios de precipitação ao longo do referido mês, consequentemente, baixos valores de umidade relativa do ar. Como o mês de setembro é um mês de transição de estações do ano, terminando o Inverno e se iniciando a Primavera, é a partir do mês de setembro que os primeiros episódios de chuvas significativas ocorrem, iniciando o período chuvoso na região. Contudo, conforme apresentado por Roldão e Ferreira (2015), o período chuvoso na região do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba acontece mesmo durante meados do mês de outubro.

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Setembro/2025



1.4. Ventos

As características dos Ventos registrados durante o mês de setembro 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.

Característica	Velocidade Vento	Rajada Vento
Média mensal	2,02 m/s	9,90 m/s
Média climatológica e desvio padrão (2009-2024)	2,06 m/s \pm 0,20 m/s	9,79 m/s \pm 0,42 m/s
Anomalia absoluta	-0,04 m/s	+0,11 m/s
Anomalia relativa	-1,85%	+1,17%
Mínima mensal	1,20 m/s (dia 23)	6,60 m/s (dia 23)
Máxima mensal	3,12 m/s (dia 26)	14,20 m/s (dia 22)
Recorde Histórico diário (absoluto)	3,68 m/s (23 setembro 2019)	16,20 m/s (28 setembro 2024)
Recorde Histórico mensal (média)	2,50 m/s (2017)	10,63 m/s (2010)

Tabela 5: Características dos ventos (velocidade e rajada) ao longo do mês de setembro 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

LCRH - UFU
 Velocidade média diária do vento ($m \cdot s^{-1}$)
 Setembro/2025

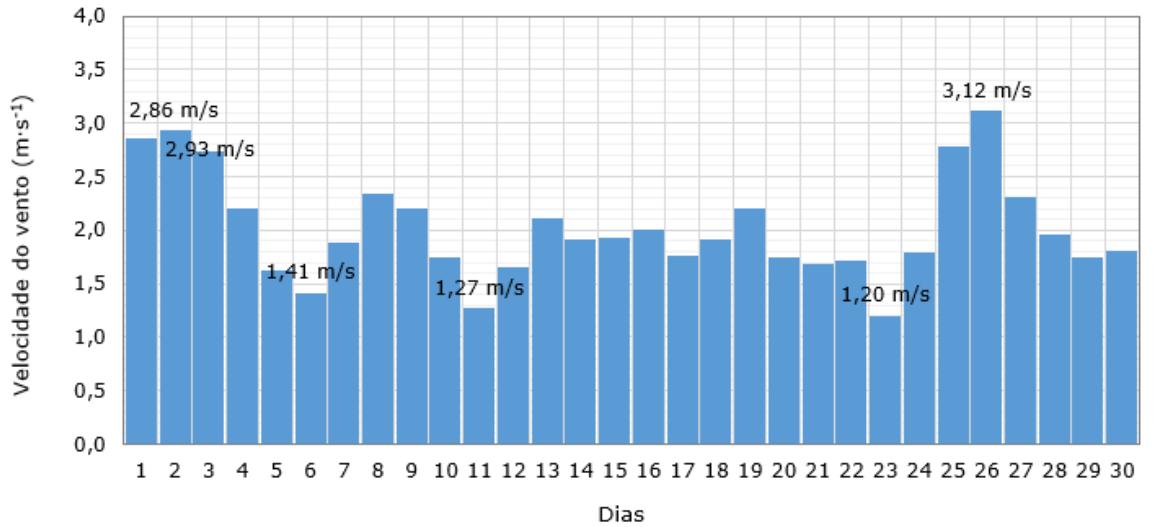


Figura 3 - Velocidade média diária do vento (m/s) registradas no município de Uberlândia-MG em setembro de 2025. **Fonte:** INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (2025); **Org.:** LCRH – Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos (2025)

FIGURA 4

LCRH - UFU
 Rajada máxima diária do vento ($m \cdot s^{-1}$)
 Setembro/2025

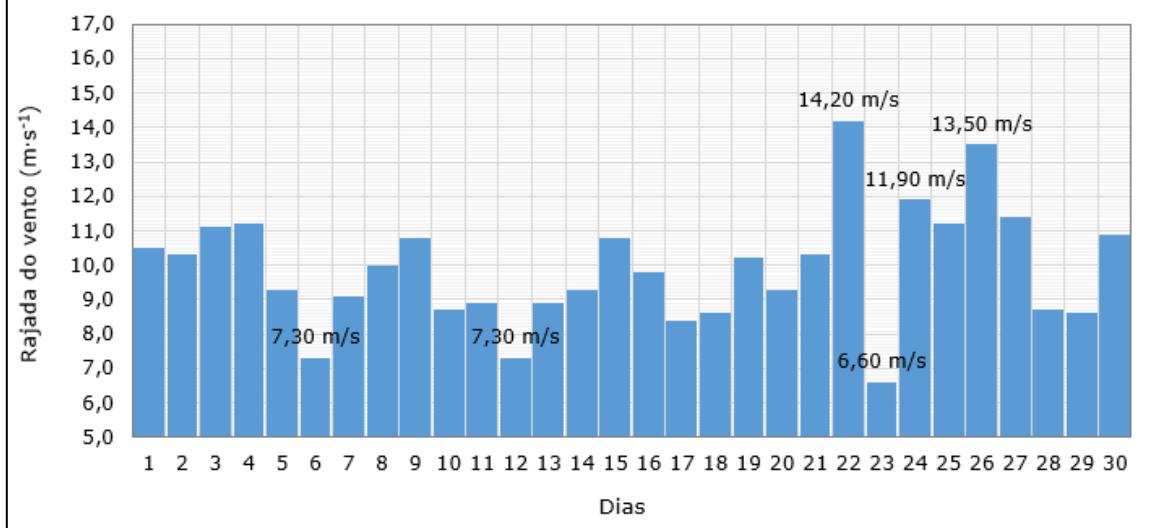


Figura 4 - Rajada máxima diária do vento (m/s) registradas no município de Uberlândia-MG em setembro de 2025. **Fonte:** INMET - Instituto Nacional de Meteorologia (2025); **Org.:** LCRH – Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos (2025)

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Setembro/2025



De acordo com a Tabela 5 e as Figuras 3 e 4, é possível verificar que, a velocidade do vento manteve-se abaixo da média para o período, enquanto que, a rajada manteve-se acima da média para o período compreendido para todos os meses de setembro entre 2009 a 2024. A média de velocidade do vento foi de 2,02 m/s (7,27 km/h), que representa uma anomalia absoluta de 0,04 m/s abaixo da média para o histórico, que é de 2,06 m/s (7,41 km/h). No dia 26 foi registrada a maior velocidade do vento diária para o referido mês, no total de 3,12 m/s (11,23 km/h), por outro lado, o menor registro diário aconteceu no dia 23, no total de 1,20 m/s (4,32 km/h).

Com relação à rajada de vento, a média mensal foi de 9,90 m/s (35,64 km/h), que representa 0,11 m/s acima da média mensal, que é de 9,79 m/s (35,24 km/s). No dia 22 foi registrado o máximo de 14,20 m/s (51,12 km/h), entre as 10h e 11h e, o mínimo foi registrado no dia 23, com uma rajada média de 6,60 m/s (23,76 km/h).

1.5. Pressão Atmosférica

As características da Pressão Atmosférica registrados durante o mês de setembro 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.

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Setembro/2025



Característica	Pressão	Pressão	Pressão
	Atmosférica	Atmosférica	Atmosférica
	Mínima	Média	Máxima
Média mensal	916,7 hPa	918,7 hPa	921,0 hPa
Média climatológica e desvio padrão (2009-2024)	915,6 hPa \pm 0,78 hPa	917,7 hPa \pm 0,76 hPa	919,9 hPa \pm 0,77 hPa
Anomalia absoluta	+1,0 hPa	+1,0 hPa	+1,1 hPa
Anomalia relativa	+0,11%	+0,11%	+0,12%
Mínima mensal	911,7 hPa	914,4 hPa	916,7 hPa
Máxima mensal	920,1 hPa	921,6 hPa	923,9 hPa

Tabela 6: Características da Pressão Atmosférica (mínima, média e máxima) ao longo do mês de setembro 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 918,7 hPa, com variação entre 914,4 hPa e 921,6 hPa, que é a mínima e a máxima mensal da pressão atmosférica média, respectivamente. Também houve anomalia positiva de 0,11%. Com relação à pressão atmosférica máxima, a média mensal foi de 921,0 hPa, e houve anomalia positiva na ordem de 1,1 hPa ou 0,12% acima da média. O maior valor de pressão atmosférica máxima ocorreu no dia 02, quando registrou 923,9 hPa. Com relação à pressão atmosférica mínima, a média mensal foi de 916,7 hPa, e houve anomalia positiva de 1,0 hPa, que é 0,11% acima da média do período histórico entre 2009 e 2024. O menor registro de pressão atmosférica mínima ocorreu no dia 21, quando atingiu 911,7 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 setembro de 2025.

FIGURA 5

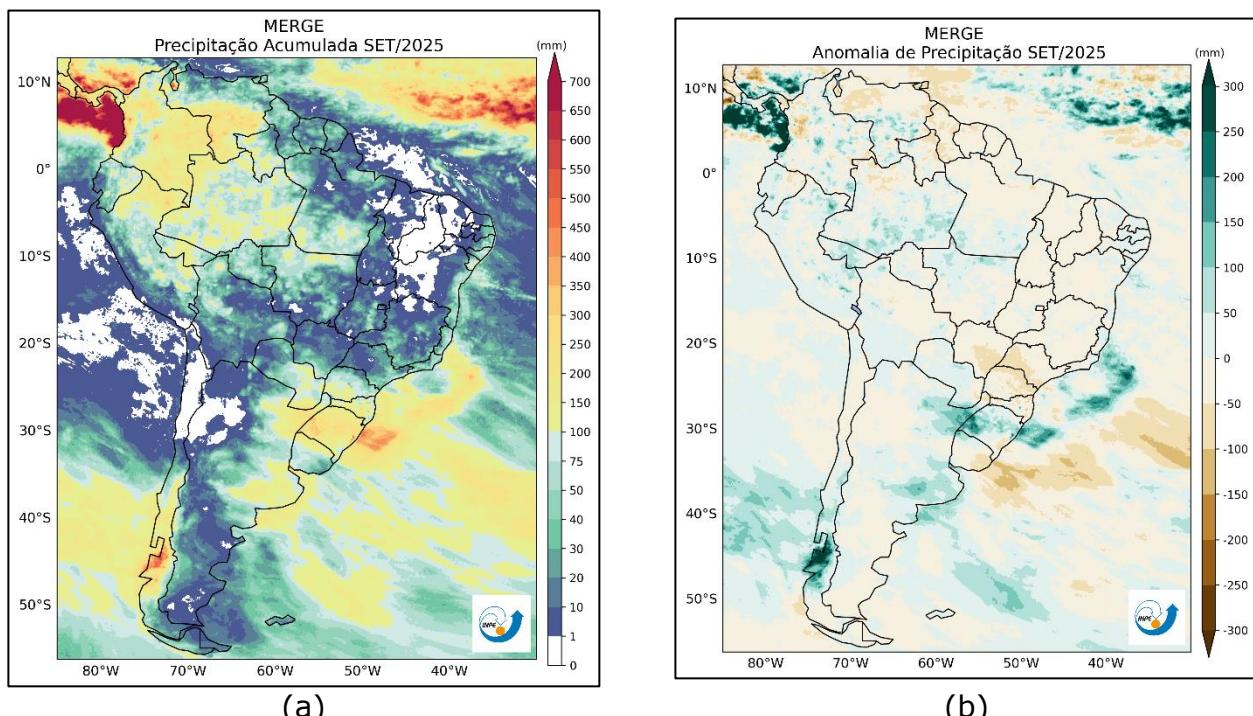


Figura 5 - Precipitação acumulada e anomalia de precipitação no Brasil ao longo do mês de setembro de 2025. **Fonte:** CPTEC-INPE (2025)

Como pode ser observado na Figura 5a, sobre o acumulado mensal de precipitação no Brasil, os valores oscilaram entre 0 mm e 500 mm. Os maiores acumulado de precipitação ocorreram nas regiões Sul e Norte. O máximo registrado ocorreu no estado do Rio Grande do Sul, com até 500 mm, seguidos de até 400 mm registrados em Santa Catarina, até 250 mm no Amazonas, até 200 mm no Paraná, Sergipe, Pará, Mato Grosso, Roraima e Acre e, até 150 mm

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Setembro/2025



no Espírito Santo, Bahia, Alagoas e Mato Grosso do Sul.

Por outro lado, os menores registros de precipitação ocorreram na região Nordeste do Brasil, abrangendo áreas do Cerrado e da Caatinga, principalmente, em que não foi registrado nenhum volume de precipitação mensal (0 mm), por exemplo, em partes dos estados da Bahia, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí (quase na totalidade do estado) e Maranhão. Condições de ausência de precipitação também foram registrados em Minas Gerais, Goiás, São Paulo, Tocantins, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Pará, contudo, em menor proporção. Demais estados com baixos acumulados de precipitação são: Rio de Janeiro (até 100 mm), Amapá (até 75 mm) e Distrito Federal (até 45 mm).

No estado de Minas Gerais, os valores de precipitação oscilaram entre 0 mm e 150 mm, com predomínio de precipitação com até 30 mm. O maior volume registrado ocorreu a sul da mesorregião do Jequitinhonha, próximo das mesorregiões vizinhas (Metropolitana de Belo Horizonte e Vale do Rio Doce), com precipitação de até 150 mm. Nas mesorregiões Sul e Sudoeste de Minas, Zona da Mata e Oeste de Minas, o máximo foi de até 75 mm, no Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba até 50 mm, no Noroeste de Minas até 30 mm, no Norte de Minas até 10 mm. Condições de ausência de precipitação foram registradas nas porções norte e centro do estado, abrangendo as mesorregiões Norte de Minas e Metropolitana de Belo Horizonte. Na região do Triângulo Mineiro, houve predomínio de precipitação entre 1 mm e 20 mm.

Na Figura 5b, houve predomínio de anomalias negativas de precipitação na maior parte do Brasil durante o mês de setembro de 2025. As anomalias negativas mais acentuadas ocorreram nos estados de Santa Catarina e Paraná, com até -150 mm, no Amazonas, Roraima, Pará, Mato Grosso do Sul, São Paulo e Rio Grande do Sul, até -100 mm. Nos demais estados do país a anomalia negativa de precipitação foi de até -50 mm.

Com relação às anomalias positivas de precipitação, os maiores superávits

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Setembro/2025



ocorreram nas regiões Norte e Sul, com até +300 mm no Rio Grande do Sul, até +250 mm em Santa Catarina, até +150 mm em Minas Gerais, Sergipe, Mato Grosso, Pará, Amazonas e Acre, até +100 mm no Espírito Santo, Pernambuco, Goiás, Roraima e Rondônia. Nas demais unidades federativas, os superávits foram de até +50 mm.

No estado de Minas Gerais houve predomínio de anomalia negativa de precipitação, com até -50 mm em todas as mesorregiões. As anomalias positivas de precipitação (superávits) de até +50 mm, ocorreram pontualmente nas mesorregiões do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Noroeste de Minas, Central Mineira, Oeste de Minas, Sul e Sudoeste de Minas, Zona da Mata, Vale do Rio Doce, Jequitinhonha. Contudo, o maior superávit, de até +150 mm ocorreu ao norte da mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte, na divisa com as mesorregiões Jequitinhonha e Vale do Rio Doce. Já na região de Uberlândia foi registrado apenas déficit de precipitação, entre 0 mm e -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 setembro de 2025.

FIGURA 6

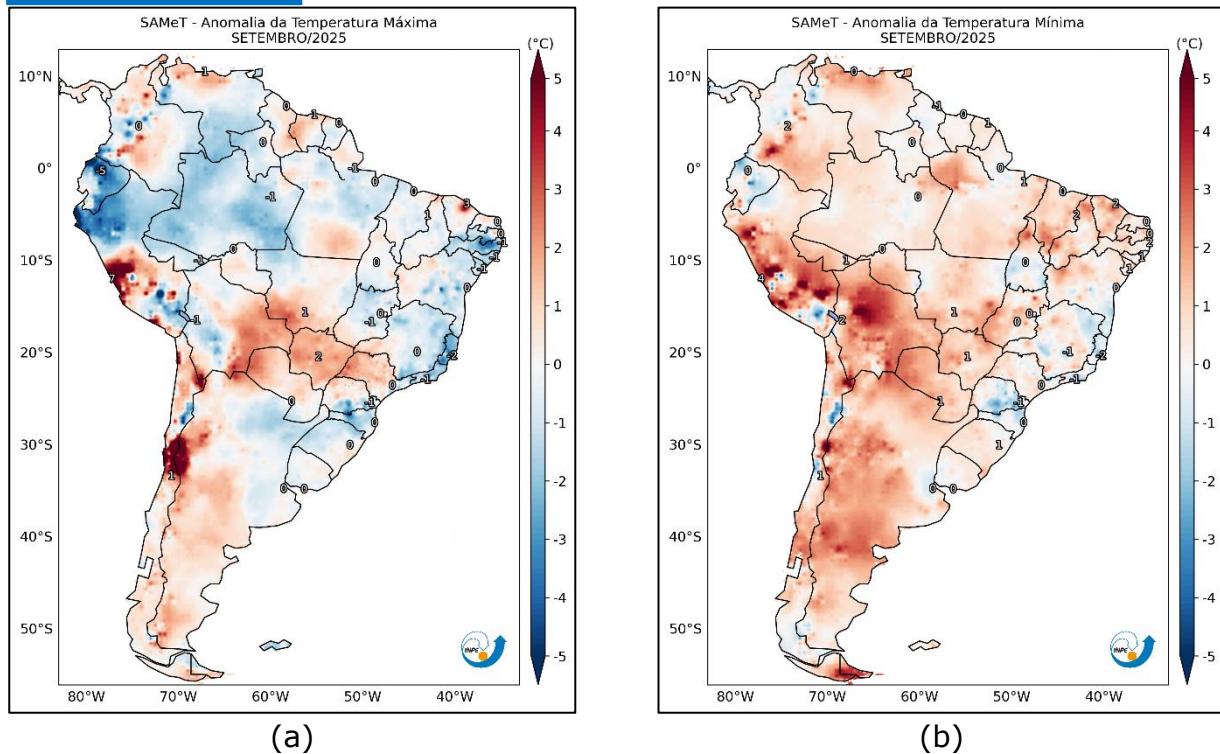


Figura 6 - Anomalia de temperatura máxima (a) e temperatura mínima (b) no Brasil ao longo do mês de setembro de 2025. **Fonte:** CPTEC-INPE (2025)

De acordo com a Figura 6a, foi possível identificar que houve predomínio de anomalias negativas (déficits) de temperatura máxima em todo o território nacional. Anomalias de até -5°C foram registradas entre os estados de Santa Catarina e Paraná, no interior da Bahia e no interior do Pernambuco. Anomalias de até -4°C foram registradas em Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraíba, Amazonas e Pará. Já as anomalias mais brandas, de até -1°C podem ser identificadas no Rio Grande do Norte, Piauí, Tocantins e Distrito Federal. Destaque para o estado do Mato Grosso do Sul que não registrou anomalias negativas de temperatura máxima.

Com relação às anomalias positivas (superávits) de temperatura máxima, na região de Fortaleza, no estado do Ceará, houve anomalia positiva superior a $+5^{\circ}\text{C}$ e, no interior de São Paulo, a anomalia foi entre $+4^{\circ}\text{C}$ e $+5^{\circ}\text{C}$. Demais ocorrências de anomalias positivas podem ser verificadas no estado do Mato

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Setembro/2025



Grosso (até +4°C), Paraná, Mato Grosso do Sul, Bahia, Minas Gerais, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pará (até +3°C) e, em Goiás, Piauí e Tocantins (até +2°C).

No estado de Minas Gerais prevaleceram anomalias negativas de temperatura máxima, atingindo mínimo de até -4°C no Sul e Sudoeste de Minas, Zona da Mata e Noroeste de Minas. Anomalias negativas de até -3°C registradas nas mesorregiões do Vale do Rio Doce, Vale do Mucuri e Jequitinhonha e, de até -2°C no Norte de Minas e Metropolitana de Belo Horizonte. Com relação às anomalias positivas de temperatura máxima, até +3°C no Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, até +2°C no Sul e Sudoeste de Minas e, até +1°C na Zona da Mata e Noroeste de Minas.

Para as anomalias de temperatura mínima (Figura 6b), houve predomínio de anomalias positivas (superávits) no território brasileiro, principalmente, nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Os maiores superávits foram entre +3°C e +4°C nos estados de Minas Gerais, Mato Grosso, São Paulo, Ceará, Piauí, Tocantins, Maranhão, Bahia e Pará. Demais superávits de temperatura mínima ocorreram em: Rondônia, Mato Grosso do Sul, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte (entre +2°C e +3°C), Acre, Sergipe e Alagoas (entre +1°C e +2°C) e, com menor intensidade, Rio de Janeiro e Espírito Santo (entre 0°C e +1°C).

Com relação às anomalias negativas de temperatura mínima, suas ocorrências foram mais intensas nos estados do Paraná, Santa Catarina e Espírito Santo, com até -4°C, na Bahia e Tocantins, com até -3°C, no Rio de Janeiro, Pará, Amazonas, Mato Grosso e Goiás, com até -2°C e, no Rio Grande do Sul foi de até -1°C.

No estado de Minas Gerais, não foi possível identificar um padrão de ocorrências de anomalias negativas de temperatura mínima durante o mês de setembro de 2025. Com relação às anomalias negativas, destaque para as mesorregiões Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Oeste de Minas e Sul e Sudoeste de Minas (entre -2°C e -3°C), Metropolitana de Belo Horizonte, Vale do Rio Doce,

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Setembro/2025



Jequitinhonha e Norte de Minas (entre -1°C e -2°C) e, Noroeste de Minas e Zona da Mata (entre 0°C e -1°C). Em relação às anomalias positivas, as maiores anomalias foram registradas no Noroeste de Minas e Norte de Minas (entre $+3^{\circ}\text{C}$ e $+4^{\circ}\text{C}$), seguidos do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Sul e Sudoeste de Minas e Vale do Rio Doce (entre $+2^{\circ}\text{C}$ e $+3^{\circ}\text{C}$), Jequitinhonha, Central Mineira e Oeste de Minas (entre $+1^{\circ}\text{C}$ e $+2^{\circ}\text{C}$) e, Campo das Vertentes e Metropolitana de Belo Horizonte (entre 0°C e $+1^{\circ}\text{C}$).

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 setembro de 2025.

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Setembro/2025



FIGURA 7

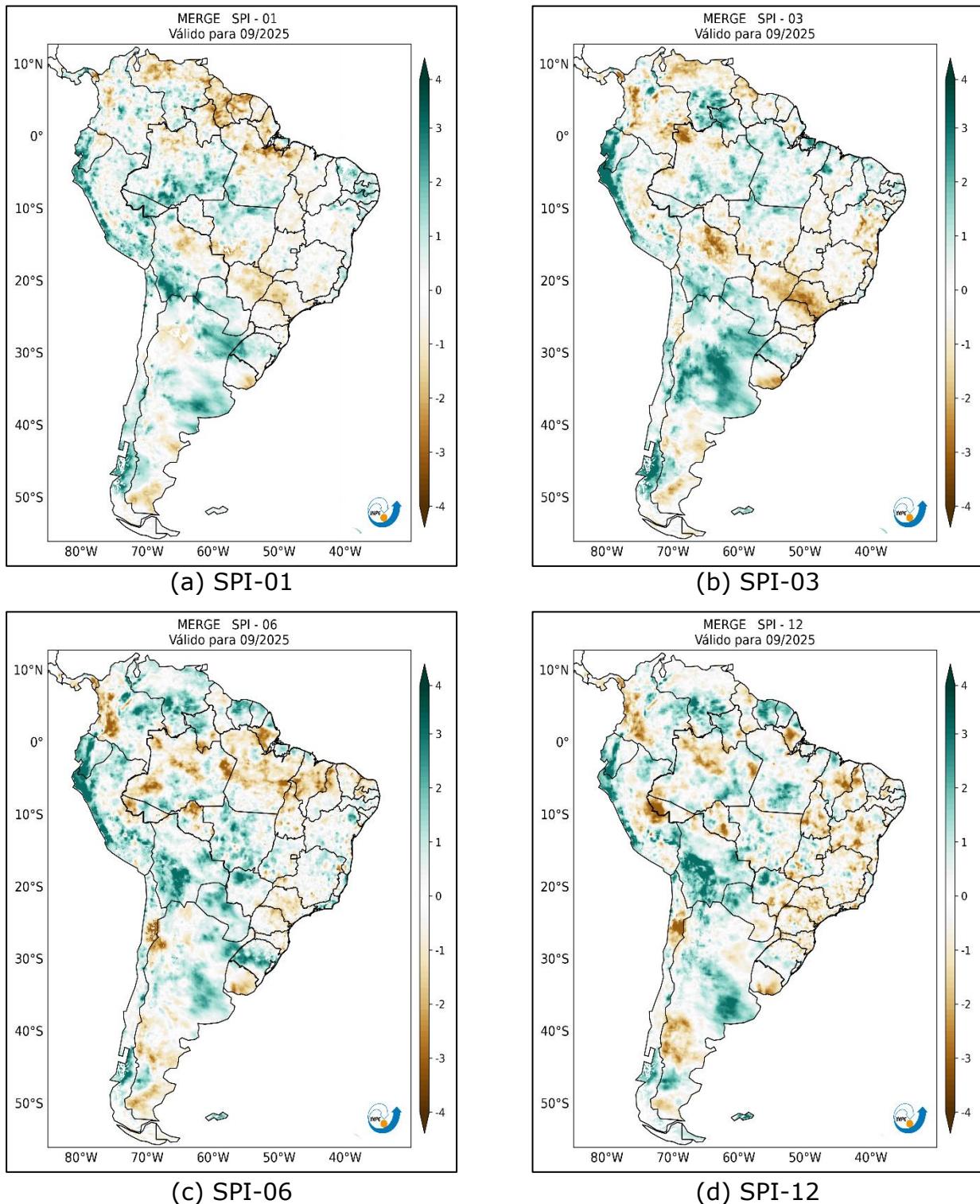


Figura 7 - Índice SPI (Standardized Precipitation Index) acumulado para (a) 1 mês, (b) 3 meses, (c) 6 meses e (d) 12 meses, em setembro de 2025 no Brasil. **Fonte:** CPTEC-INPE (2025)

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Setembro/2025



De acordo com a Figura 7, o SPI-01 (Figura 7a) para o mês de setembro de 2025 no Brasil, predominaram anomalias positivas (umidade), principalmente, nas regiões Norte e Nordeste. Nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Mato Grosso, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, o índice SPI foi entre +3 e +4. No Maranhão, Rio Grande do Norte, Goiás e Santa Catarina, entre +2 e +3, no Rio de Janeiro, Sergipe e Alagoas, índice SPI entre +1 e +2 e, em São Paulo até +1. Destaque para os estados da Paraíba, Rio Grande do Norte e Alagoas que registraram apenas anomalias positivas.

As anomalias negativas (secas) mais significativas ocorreram nos estados de Roraima, Pará, Amapá, Mato Grosso, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, com índice SPI entre -3 e -4. Nos estados de Rondônia, Minas Gerais, Bahia e Maranhão, as anomalias foram entre -2 e -3. Já em Pernambuco, Ceará, Espírito Santo e Rio de Janeiro, entre -1 e -2 e, em Sergipe, Piauí e Rio Grande do Sul desvios negativos de até -1.

Destaque para os estados do Mato Grosso, Maranhão, Piauí, Ceará, Pernambuco, Bahia e Minas Gerais que registraram índice neutro (igual a 0) em parte de seus territórios.

Para o SPI-03 (Figura 7b), houve predomínio de condições de umidade em todo o Brasil. Em localidades dos estados do Amazonas, Amapá, Pará, Maranhão, Mato Grosso, Piauí, Ceará, Pernambuco, Bahia e Rio Grande do Sul, foram registrados índices máximos, de até +4. Em estados como Acre, Rondônia, Goiás, Paraíba, Rio Grande do Norte, Sergipe, Minas Gerais e Rio de Janeiro, o índice máximo foi de até +3, enquanto que no Mato Grosso do Sul, Alagoas, Espírito Santo e Santa Catarina, o índice foi até +2 e, no Paraná, São Paulo e Distrito Federal, o máximo foi de até +1.

Com relação aos índices mínimos (seca), houve ocorrências com maior intensidade nos estados de Amazonas, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, em que o índice SPI atingiu o mínimo de até -4. Em localidades

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Setembro/2025



do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Ceará, os índices mínimos foram de até -3. Já nos estados de Paraíba e Piauí, foram registradas condições mais brandas, com índice SPI de até -1.

Para o SPI-06 (Figura 7c), de maneira geral, pode ser observado predominância de condições de umidade (anomalias positivas) nas regiões Centro-Oeste e Sul, e condições de seca (anomalias negativas) na região Norte. As anomalias negativas mais acentuadas, com índice SPI de até -4, foram registrados nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Amapá, Maranhão, Piauí, Tocantins, Bahia, Minas Gerais e Paraná. Condições mais brandas, com índices de até -3 foram registrados em Roraima, Ceará, Pernambuco, Espírito Santo, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Goiás e Mato Grosso. Destaque para o Distrito Federal que registrou apenas condições de seca.

Em relação às condições de umidade (anomalias positivas), foram mais severas na região no Centro-Oeste, atingindo máximo de +4 nos estados do Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás, além de partes do Amazonas, Roraima, Amapá, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Rio Grande do Sul. Índice de até +3 nos estados do Acre, Pará, Maranhão, Pernambuco e São Paulo e, de até +2 no Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas e Sergipe.

Para o SPI-12 (Figura 7d), de maneira geral, houve predomínio de condições de seca, com índice mínimo, de até -4 sendo registrado em todas as regiões, com destaque para os estados do Acre, Amazonas, Rondônia, Amapá, Maranhão, Piauí, Tocantins, Bahia, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina, Goiás e Mato Grosso do Sul, que registraram o índice mínimo pelo menos em partes de seus territórios. Já em Roraima, Pará, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Espírito Santo, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, o mínimo foi de até -3.

Com relação ao índice máximo (umidade), foram mais veementes nas

Boletim de Monitoramento Climático Mensal

Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos - UFU

Setembro/2025



regiões Centro-Oeste e Norte que registraram os índices máximos, de até +4, nos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Amazonas, Roraima, Pará, Amapá e Maranhão. Condições semelhantes foram registradas. Já nos estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Piauí, Ceará, Paraíba e Bahia, o índice foi de até +3. Em São Paulo, Espírito Santo, Rio Grande do Norte e Pernambuco, o máximo foi de até +2 e, no Alagoas e Sergipe, até +1.

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>>.

3.3. Referências

ROLDÃO, Aline; FERREIRA, Vanderlei de Oliveira. Influência do fenômeno veranico na produtividade da soja na mesorregião Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba-MG. **Estudos Geográficos**, Rio Claro, v. 13, n. 2, p. 118-138, jul./dez. 2015. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/estgeo/article/view/10210/7360>. Acesso em: 16 out. 2025.