

Comunicado Agrometeorológico

103

2026 | ISSN 2675-6005



**Resumo das condições meteorológicas ocorridas no
verão de 2025/2026 em Veranópolis/RS**

**Amanda Heemann Junges
Ivonete Fátima Tazzo
Loana Silveira Cardoso**





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA,
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO
SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO
DEPARTAMENTO DE DIAGNÓSTICO E PESQUISA AGROPECUÁRIA

COMUNICADO AGROMETEOROLÓGICO

ESPECIAL VERANÓPOLIS – VERÃO 2025/2026

RESUMO DAS CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS NO VERÃO 2025/2026
EM VERANÓPOLIS/RS

Autores

Amanda Heemann Junges
Ivonete Fatima Tazzo
Loana Silveira Cardoso

Porto Alegre, RS
2026

Governador do Estado do Rio Grande do Sul: Eduardo Figueiredo Cavalheiro Leite.

Secretário da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação: Márcio Madalena.

Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária

Rua Gonçalves Dias, 570 – Bairro Menino Deus

Porto Alegre | RS – CEP: 90130-060

Telefone: (51) 3288.8000

<https://www.agricultura.rs.gov.br/ddpa>

Diretor: Caio Fábio Stoffel Efrom

Comissão Editorial:

Loana Silveira Cardoso; Larissa Bueno Ambrosini; Lia Rosane Rodrigues; Bruno Brito Lisboa; Raquel Paz da Silva; Flávio Nunes.

Arte: Loana Cardoso

Catálogo e normalização: Flávio Nunes, CRB 10/1298

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C741 Comunicado agrometeorológico [on line] / Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (SEAPI), Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA). – N. 1 (2019)-. – Porto Alegre: SEAPI/DDPA, 2019-.

Mensal

Modo de acesso:

<https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

ISSN 2675-6005

1. Meteorologia. 2. Agrometeorologia. 3. Clima. 4. Tempo.
5. Culturas Agrícolas. 6. Produção Animal

CDU 551.5(816.5)

REFERÊNCIA

JUNGES, Amanda Heemann *et al.* Resumo das condições meteorológicas ocorridas no verão 2025/2026 em Veranópolis/RS. **Comunicado Agrometeorológico**, Porto Alegre, n. 103, p. 6-14, abr. 2026.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 PRECIPITAÇÃO PLUVIAL.....	6
2 TEMPERATURA DO AR	9
3 RADIAÇÃO SOLAR, INSOLAÇÃO E ÍNDICE HELIOPUVIOMÉTRICO	10
4 VENTO	12
5 DESTAQUES DO VERÃO 2025/2026 EM VERANÓPOLIS E REGIÃO	12
REFERÊNCIAS	14

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Precipitação pluvial (mm) e número de dias de chuva (≥ 1 mm) nos decêndios de dezembro de 2025 a fevereiro de 2026 em Veranópolis..... 8
- Figura 2.** Número de dias com temperaturas máximas do ar $\geq 25^{\circ}\text{C}$ e $\geq 30^{\circ}\text{C}$ de dezembro de 2025 a fevereiro de 2026 (verão 2025/2026) e sequência de dias consecutivos com temperaturas máximas $\geq 30^{\circ}\text{C}$ em Veranópolis..... 10
- Figura 3.** Insolação (número de horas de sol) diária, valores médios e máximos de dezembro de 2025 a fevereiro de 2026 (verão 2025/2026) em Veranópolis. 11

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Precipitação pluvial (mm) mensal (dezembro a fevereiro) e estacional (verão) em 2025/2026 e na Normal Climatológica Padrão (NCP 1991-2020) de Veranópolis; e desvio (diferença entre ocorrido e NCP).....7
- Tabela 2.** Temperaturas do ar (°C) (média, mínima e máxima) mensal (dezembro a fevereiro) e estacional (verão) em 2025/2026 e na Normal Climatológica Padrão (NCP 1991-2020) de Veranópolis; e desvio (diferença entre ocorrido e NCP).....9
- Tabela 3.** Insolação (horas), precipitação pluvial (mm) e índice heliopluiométrico (IHP) mensal (dezembro a fevereiro) e total no período de maturação e colheita de uvas na safra vitícola 2025-2026 em Veranópolis. 12

Comunicado Agrometeorológico

Especial Veranópolis Verão 2025/2026

Publicação mensal da equipe do Laboratório de Agrometeorologia e Climatologia Agrícola (LACA) do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA) da Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (SEAPI)

Amanda Heemann Junges¹, Ivonete Fatima Tazzo², Loana Silveira Cardoso²

¹ Engenheira Agrônoma, Dra. Agrometeorologia, Pesquisadora CEFRUTI/DDPA/SEAPI - Veranópolis

² Engenheira Agrônoma, Dra. Agrometeorologia, Pesquisadora CEAGRO/DDPA/SEAPI – Porto Alegre

RESUMO DAS CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS NO VERÃO 2025/2026 EM VERANÓPOLIS/RS

1 INTRODUÇÃO

Com início do outono, no dia 20 de março de 2026 às 11h45min (INMET, 2026), encerrou-se oficialmente o verão. Embora a definição de início/fim de uma estação siga critérios astronômicos (dia e hora exatos de solstícios e equinócios), para fins de caracterização das condições de tempo e clima, o verão compreende o trimestre dezembro/janeiro/fevereiro (definição meteorológica). Sendo assim, a partir dos dados registrados pela estação meteorológica do Centro Estadual de Diagnóstico e Pesquisa em Fruticultura (CEFRUTI), foi possível compilar as principais informações meteorológicas que caracterizaram o verão 2025/2026 (dezembro de 2025 a fevereiro de 2026) em Veranópolis e região.

2 PRECIPITAÇÃO PLUVIAL

O total de chuva do verão foi de 491 mm, valor acima da média (Normal Climatológica Padrão 1991-2020) da estação (Tabela 1). Apesar de acima da média

Comunicado Agrometeorológico

Especial Veranópolis Verão 2025/2026

(desvio positivo de 41 mm), a precipitação pluvial estacional configurou-se dentro da faixa referente ao intervalo de média \pm 1 desvio padrão (DP) (309 a 592 mm) (Junges; Tonietto, 2022), ou seja, o verão 2025/2026 não pode ser considerado extremo (o que ocorre quando os valores ficam acima/abaixo de média \pm 1DP). O total estacional, no entanto, deve ser analisado com atenção, pois, apesar de levemente acima da média, a distribuição temporal da chuva nos meses que compõem o verão, não foi homogênea. A precipitação pluvial mensal foi acima da média em dezembro (desvio positivo de 124 mm) e abaixo em janeiro e fevereiro, com desvios negativos de 39 e 45 mm, respectivamente (Tabela 1). Dezembro de 2025 pode ser considerado extremo, tendo em vista que a precipitação pluvial mensal excedeu o valor definido por média+1DP (225 mm) (Junges; Tonietto, 2022) e o mês se classificou como o 8º dezembro mais chuvoso do banco de dados meteorológicos do CEFRUTI (desde 1956) (o dezembro mais chuvoso ocorreu em 1970, com 403,2 mm).

Houve diminuição do total mensal de chuva ao longo do trimestre, bem como do número de dias de chuva (número de dias em que ocorrem precipitações pluviais \geq 1mm): 15 (dezembro), 9 (janeiro) e 6 (fevereiro). Mais da metade (58%) da chuva ocorrida no verão 2025/2026 foi registrada em dezembro, tendo, os demais meses, contribuições inferiores: 25% (janeiro) e 17% (fevereiro).

Tabela 1. Precipitação pluvial (mm) mensal (dezembro a fevereiro) e estacional (verão) em 2025/2026 e na Normal Climatológica Padrão (NCP 1991-2020) de Veranópolis; e desvio (diferença entre ocorrido e NCP).

PERÍODO	PRECIPITAÇÃO PLUVIAL (mm)		
	2025-2026	NCP 1991-2020	Desvio
Dezembro	284	160	+124
Janeiro	122	161	-39
Fevereiro	85	130	-45
Verão	491	450	+41

Na análise por decêndios (decêndio 1: dias 1º a 10; decêndio 2: 11 a 20 e decêndio 3: 21 a 30 ou 31) observou-se que, a partir do terceiro de janeiro (quando praticamente não ocorreram chuvas, visto o total decendial de apenas 1,2 mm), as precipitações reduziram, especialmente quando da comparação com os decêndios anteriores, ficando abaixo de 50 mm (Figura 1).

Comunicado Agrometeorológico

Especial Veranópolis Verão 2025/2026

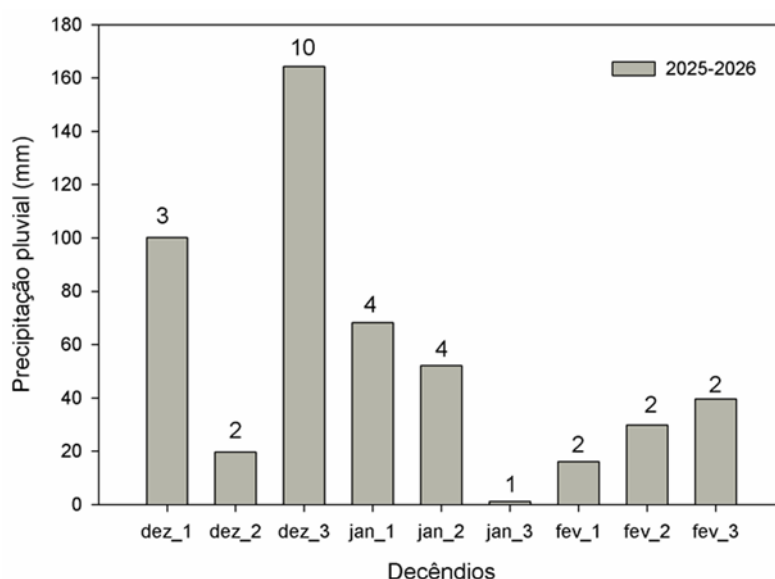


Figura 1. Precipitação pluvial (mm) e número de dias de chuva (≥ 1 mm) nos decêndios de dezembro de 2025 a fevereiro de 2026 em Veranópolis.

Os maiores totais decendiais foram registrados no primeiro (100 mm) e, especialmente, no terceiro (164 mm) decêndio de dezembro, quando também se destacou o registro de chuvas em todos os dias (Figura 1). Em fevereiro, o número de dias de chuva foi de apenas dois por decêndio (Figura 1), demonstrando que, dada sequência de dias sem precipitações pluviais, o aporte de água aos sistemas agrícolas não irrigados, seja lavouras, pomares e vinhedos ou pastagens, pode ter sido comprometido, causando déficit hídrico e afetando negativamente o crescimento e desenvolvimento das plantas, bem como a expressão do máximo potencial produtivo.

Os maiores volumes de chuva ocorridos em um dia foram: 45 mm (em 25 de dezembro), 35 mm (em 09 de janeiro) e 38 mm (em 24 de fevereiro).

Comunicado Agrometeorológico

Especial Veranópolis Verão 2025/2026

2 TEMPERATURA DO AR

O verão 2025/2026 foi caracterizado pelos desvios positivos de temperaturas do ar, com valores semelhantes para médias (+0,8°C), mínimas (+0,7°C) e máximas (+0,6°C) (Tabela 2). Destaque para temperaturas médias superiores à NCP 1991-2020 em dezembro (+1,3°C) e em fevereiro (+1,3°C), decorrentes, especialmente, de mínimas acima da média em dezembro (+1,7°C) e de máximas acima da média em fevereiro (+1,2°C). Pode-se considerar, dessa maneira, que, em dezembro, as manhãs (quando, de modo geral, são registradas as temperaturas mínimas diárias) foram “menos frias” e, em fevereiro, as tardes (quando, de modo geral, ocorrem as máximas absolutas) foram “mais quentes”.

Tabela 2. Temperaturas do ar (°C) (média, mínima e máxima) mensal (dezembro a fevereiro) e estacional (verão) em 2025/2026 e na Normal Climatológica Padrão (NCP 1991-2020) de Veranópolis; e desvio (diferença entre ocorrido e NCP).

PERÍODO	TEMPERATURA DO AR (°C)								
	Média			Mínima			Máxima		
	2025/2026	NCP	Desvio	2025/2026	NCP	Desvio	2025/2026	NCP	Desvio
Dezembro	22,5	21,2	+1,3	17,5	15,8	+1,7	27,4	26,8	+0,6
Janeiro	21,8	22,0	-0,2	16,3	17,0	-0,7	27,2	27,1	+0,1
Fevereiro	23,0	21,7	+1,3	17,4	16,8	+0,6	27,9	26,7	+1,2
Verão	22,4	21,6	+0,8	17,0	16,3	+0,7	27,5	26,9	+0,6

A cada mês, temperaturas máximas do ar acima de 25°C foram registradas em mais de 80% dos dias (Figura 2). No caso de temperaturas máximas acima de 30°C, o número de dias foi muito próximo entre os meses, variando entre 5 (fevereiro) e 7 (janeiro) (Figura 2). A maior sequência de dias consecutivos com temperaturas do ar acima de 30°C ocorreu em dezembro (em 05, 06 e 07/12) e em janeiro (em 26, 27 e 28). Considerando que uma onda de calor é definida, segundo a Organização Meteorológica Mundial (OMM), como a ocorrência de temperaturas máximas diárias 5°C acima da média por, no mínimo, seis dias consecutivos, não ocorreram ondas de calor em Veranópolis no verão 2025/2026.

No entanto, é importante salientar que temperaturas do ar relativamente elevadas, especialmente como as registradas em fevereiro (desvio positivo de 1,2°C na média mensal) (Tabela 2), aumentam a demanda evapotranspirativa da atmosfera, intensificando as perdas por evapotranspiração, o que pode ter agravado o estresse

Comunicado Agrometeorológico

Especial Veranópolis Verão 2025/2026

hídrico, especialmente em lavouras de verão como milho, soja e feijão, dada a precipitação pluvial abaixo da média e o menor número de dias de chuva no mês (Figura 2).

As maiores temperaturas máximas registradas no verão 2025/2026 foram 32,6°C (em 07/12), 31,6°C (27/01) e 33°C (12/02). As menores temperaturas mínimas foram 10,4°C (em 17/12), 9,8°C e 9,9°C (em 04 e 05/01) e 12,9°C (em 27/02). Sendo assim, a temperatura mínima absoluta do verão 2025/2026 foi 9,8°C em janeiro e a máxima foi 33°C em fevereiro.

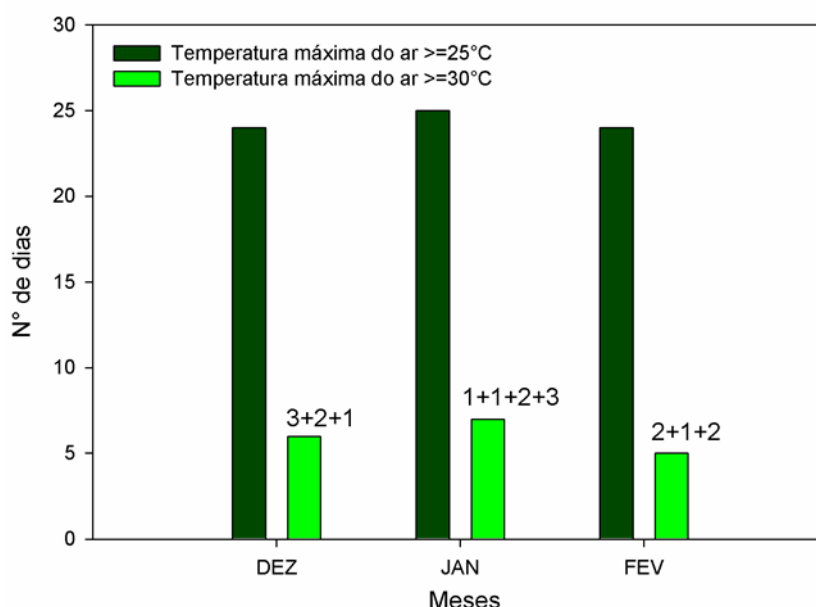


Figura 2. Número de dias com temperaturas máximas do ar $\geq 25^{\circ}\text{C}$ e $\geq 30^{\circ}\text{C}$ de dezembro de 2025 a fevereiro de 2026 (verão 2025/2026) e sequência de dias consecutivos com temperaturas máximas $\geq 30^{\circ}\text{C}$ em Veranópolis.

3 RADIAÇÃO SOLAR, INSOLAÇÃO E ÍNDICE HELIOPUVIOMÉTRICO

Na média histórica, os meses que compõem o verão climatológico se caracterizam por radiação solar média próxima de $20 \text{ MJ m}^{-2} \text{ dia}^{-1}$ (RIO GRANDE DO SUL, 2011). Em 2025/2026, apesar da precipitação pluvial acima da média e do elevado número de dias de chuva, a disponibilidade média de radiação solar ($22,1 \text{ MJ m}^{-2} \text{ dia}^{-1}$) ficou próxima da média histórica ($22,5 \text{ MJ m}^{-2} \text{ dia}^{-1}$). Janeiro se destacou pela elevada disponibilidade de radiação solar ($25,7 \text{ MJ m}^{-2} \text{ dia}^{-1}$) dado o valor acima da

Comunicado Agrometeorológico

Especial Veranópolis Verão 2025/2026

média histórica ($21,2 \text{ MJ m}^{-2} \text{ dia}^{-1}$). Em fevereiro, apesar do valor ocorrido ($21,5 \text{ MJ m}^{-2} \text{ dia}^{-1}$) também ter sido acima da média ($20,7 \text{ MJ m}^{-2} \text{ dia}^{-1}$), o desvio (positivo) foi, comparativamente a janeiro, menor.

A partir dos dados de radiação solar global obtidos pela estação meteorológica automática foi possível estimar a insolação, ou seja, o número de horas de sol, por meio da Equação de Angstron, com coeficientes ajustados para região da Serra do Nordeste, de acordo com Fontana e Oliveira (1996). Em média, ocorreram 8,5 horas de sol no verão, com variação de 8 horas (média de dezembro) a 8,9 horas (média de janeiro), embora, em alguns dias, a insolação tenha atingido valores máximos acima de 13 horas de sol (Figura 3). O número de dias com valores de insolação igual ou maior que a média do mês foi 16 em dezembro, 17 em janeiro e 13 em fevereiro. A insolação total mensal (soma da insolação diária) somou 248 horas (em dezembro), 275 horas (em janeiro) e 210 horas (em fevereiro) (Tabela 3).

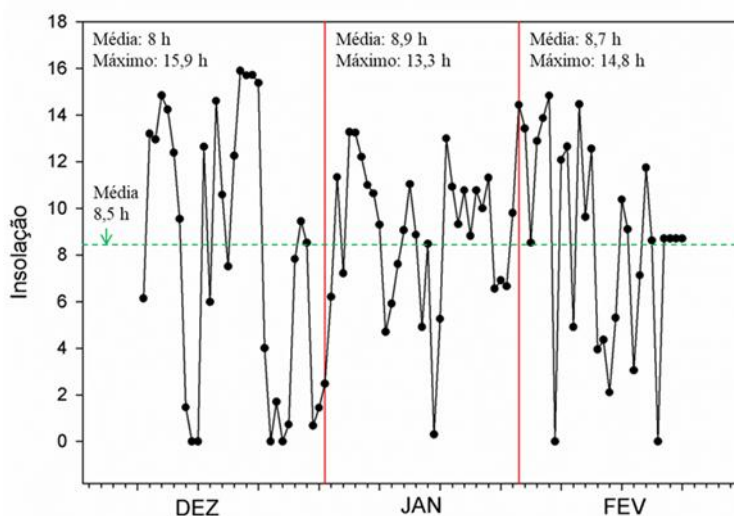


Figura 3. Insolação (número de horas de sol) diária, valores médios e máximos de dezembro de 2025 a fevereiro de 2026 (verão 2025/2026) em Veranópolis.

A partir dos dados de insolação e precipitação totais foi possível calcular o índice heliopluiométrico (IHP), utilizado para avaliação e caracterização das condições meteorológicas ocorridas na maturação de uvas viníferas. Maiores valores de IHP indicam maior disponibilidade de insolação e menos chuvas no período, o que tende a favorecer a maturação das uvas. Mota et al. (2003) definiram critérios para caracterização das condições de maturação de uvas destinadas à elaboração de

Comunicado Agrometeorológico

Especial Veranópolis Verão 2025/2026

vinhos finos com base no IHP: anos nos quais se verificam grandes problemas na colheita em função do excesso de chuvas apresentam IHP inferior a 1,0; anos com condições desfavoráveis apresentam IHP na faixa 1,0 a 1,6; em anos nas quais as condições são favoráveis o IHP situa-se entre 1,6 e 2,0; e anos considerados ótimos são os de IHP acima de 2,0.

Tabela 3. Insolação (horas), precipitação pluvial (mm) e índice heliopluiométrico (IHP) mensal (dezembro a fevereiro) e total no período de maturação e colheita de uvas na safra vitícola 2025-2026 em Veranópolis.

PERÍODO	INSOLAÇÃO (horas)	PRECIPITAÇÃO PLUVIAL (mm)	IHP
Dezembro	248	284	0,9
Janeiro	275	122	2,3
Fevereiro	210	85	2,5
Safra 2024-2025	733	491	1,5

Sendo assim, o IHP da safra 2025/2026 foi 1,5, ligeiramente superior ao da anterior (1,2 em 2024/2025) (Junges et al., 2026), e considerado favorável à maturação das uvas. Salienta-se, no entanto, que esse valor diminuiu em função do IHP de 0,9 de dezembro (decorrente da elevada precipitação pluvial do mês), pois tanto janeiro quanto fevereiro se caracterizaram pelos valores acima de 2,0, indicando que as condições de maturação foram ótimas.

4 VENTO

As maiores velocidades do vento (rajadas) registradas no verão 2025/2026 foram 54,7 km/h (em 09/12), 37 km/h (em 10 e 15/01) e 40,3 km/h (em 16 e 17/02).

5 DESTAQUES DO VERÃO 2025/2026 EM VERANÓPOLIS E REGIÃO

- Precipitação pluvial do verão foi ligeiramente acima da média (+41 mm);
- Dezembro de 2025 foi extremamente chuvoso (284 mm); o 8º mais chuvoso do banco de dados meteorológicos do CEFRUTI (desde 1956);
- Janeiro e fevereiro tiveram precipitações pluviais mensais abaixo da média, no entanto, os desvios negativos não atingiram 50 mm;

Comunicado Agrometeorológico

Especial Veranópolis Verão 2025/2026

- Em termos de distribuição temporal da chuva, houve menor aporte de água aos sistemas agrícolas não irrigados no terceiro decêndio de janeiro e em todos de fevereiro (totais decendiais inferiores a 50 mm);
- Destaque para temperaturas médias superiores à média em dezembro (+1,3°C) e em fevereiro (+1,3°C), decorrentes, especialmente, de mínimas acima da média em dezembro (+1,7°C) e de máximas acima da média em fevereiro (+1,2°C).
- As maiores temperaturas máximas registradas no verão 2025/2026 foram 32,6°C (em 07/12), 31,6°C (27/01) e 33°C (12/02). As menores temperaturas mínimas foram 10,4°C (em 17/12), 9,8°C e 9,9°C (em 04 e 05/01) e 12,9°C (em 27/02).
- A maior sequência de dias consecutivos com temperaturas do ar acima de 30°C foi 3 (em dezembro e em janeiro), de modo que não ocorreram ondas de calor em Veranópolis no verão 2025/2026.
- Janeiro apresentou a maior disponibilidade de radiação solar do verão (25,7 MJ m⁻² dia⁻¹), e o maior desvio positivo em relação à média histórica (21,2 MJ m⁻² dia⁻¹).
- Em média, ocorreram 8,5 horas de sol no verão, com variação de 8 horas (média de dezembro) a 8,9 horas (média de janeiro), embora, em alguns dias, a insolação tenha atingido valores máximos acima de 13 horas de sol.
- O índice heliopluiométrico (IHP) da safra 2025/2026 foi 1,5, valor que diminuiu em função do IHP de 0,9 de dezembro (decorrente da elevada precipitação pluvial do mês), pois tanto janeiro quanto fevereiro se caracterizaram pelos valores acima de 2,0, indicando que as condições de maturação foram ótimas.
- Para saber mais sobre a caracterização das condições meteorológicas ocorridas no Estado, acesse: www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia

Comunicado Agrometeorológico

Especial Veranópolis Verão 2025/2026

REFERÊNCIAS

FONTANA, D. C.; OLIVEIRA, D. Relação entre radiação solar global e insolação para o Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, v. 4, n. 1, p. 87-91, 1996.

JUNGES, A. H. *et al.* Condições agrometeorológicas de Veranópolis em 2025: precipitação pluvial, temperaturas do ar, horas de frio, velocidade do vento, radiação solar e insolação. Comunicado Agrometeorológico, Porto Alegre, n. 98, p. 6-23, fev. 2026.

JUNGES, A. H.; TONIETTO, J. Caracterização climática da precipitação pluvial e temperatura do ar em Bento Gonçalves e Veranópolis, Serra Gaúcha, Brasil. **Agrometeoros**, Passo Fundo, v.30, e027126, 2022.

MOTA, F. S. Disponibilidade climática para maturação da uva destinada a produção de vinhos finos nas regiões da Serra do Nordeste e Campanha do Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira Agrociência**, v.9, n.3, 297-299, 2003.

RIO GRANDE DO SUL. 2011. Atlas Climático do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/202005/13110034-atlas-climatico-rs.pdf> Acesso em: 05 fev. 2026.



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA,
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO

Secretaria de Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação
Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária

Avenida Getúlio Vargas, 1384 - Menino Deus
CEP 90150-004 - Porto Alegre - RS
Fone: (51) 3288-8000

www.agricultura.rs.gov.br/ddpa