

RESUMO AGROCLIMÁTICO

AGOSTO DE 2025 NO ESTADO DE SÃO PAULO/BRASIL

Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola (FUNDAG)
Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas (CIIAGRO)
(Parceria – SAA/SP, CATI, IAC, APTA, APTA Regional)

Orivaldo Brunini (FUNDAG); Antoniane Arantes de O. Roque (CATI/SAA);
Angélica Praelo Pantano (IAC/APTA/SAA); Paulo Cesar Reco (APTA Regional/SAA); Elizandra
C. Gomes (FUNDAG); Giselli A. Silva (FUNDAG); Ricardo Aguilera (FUNDAG); David Noortwick
(FUNDAG); Andrew P. C. Brunini (FUNDAG); João P. de Carvalho (IAC/APTA); Marcelo
Andriosi (FUNDAG); Romilson C. M. Yamamura (IAC/APTA).

Resumo - Este inverno, devido a passagens seguidas de várias frentes de ar frio e associadas com ciclones no sul do Brasil, induziram a características distintas, em especial às condições térmicas, sendo os valores de temperatura do ar em até 4 graus inferiores às médias existentes. Este fenômeno foi mais acentuado de extremos no mês de junho, com a ocorrência de geadas seguidas. Embora julho apresentou baixos valores de temperatura do ar, não ocorreu este fenômeno. Porém, agosto apresentou na primeira quinzena este fenômeno novamente. Com relação às características hídricas, o período analisado indicou uma série de anomalias negativas, e esta redução no índice pluviométrico aliado às geadas que ocorreram, tornaram muitas áreas de culturas danificadas, favorecendo o aumento do risco de incêndios ao final do período. A seguir são apresentadas as características agroclimáticas e o possível efeito agrônomo.

Temperatura mínima - O mês de junho apresentou vários períodos de geada, como os mapas apresentam, para duas épocas críticas. Esta situação afetou diversas culturas, como por exemplo a cana-de-açúcar, o amendoim (fase de colheita), as hortaliças em geral e o cafeeiro (Figura 1).

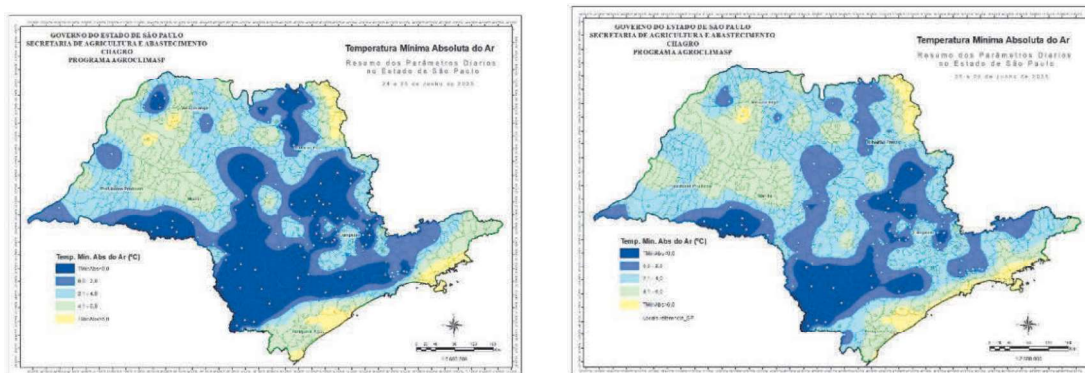
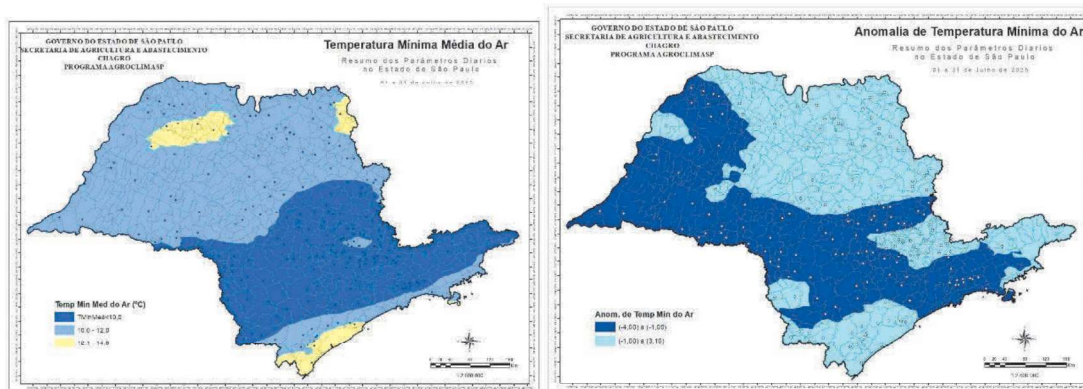


Figura 1. Temperatura mínima absoluta registrada em distintos períodos de junho de 2025. 24 a 25 de junho (a) e 25 a 26 de junho (b).

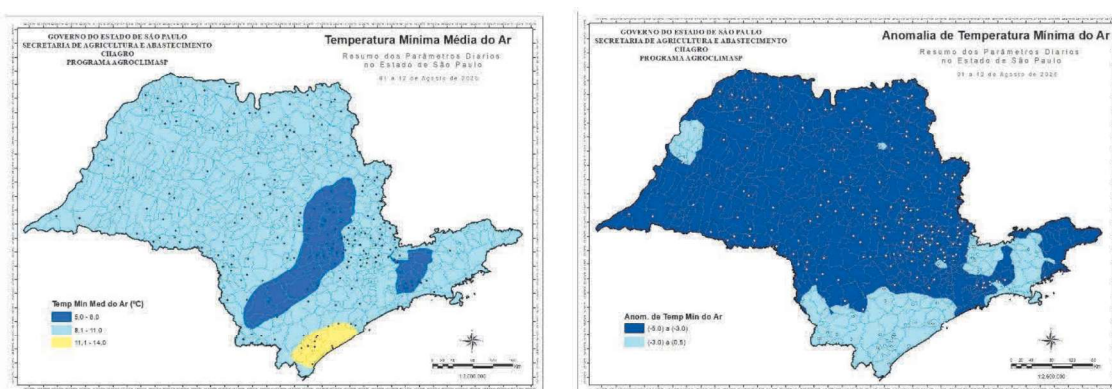
Esta situação anômala manteve-se na primeira quinzena de agosto, com temperaturas abaixo da média histórica (Figura 2) com anomalias negativas de até -5°C (Figura 3), ocorrendo geada no Estado (Figura 4) afetando as diversas culturas.



(a)

(b)

Figura 2. Temperatura mínima média registrada (a), e anomalia (b) em julho de 2025.



(a)

(b)

Figura 3. Temperatura mínima média registrada(a) e anomalia (b) entre 1 a 12 de agosto de 2025.

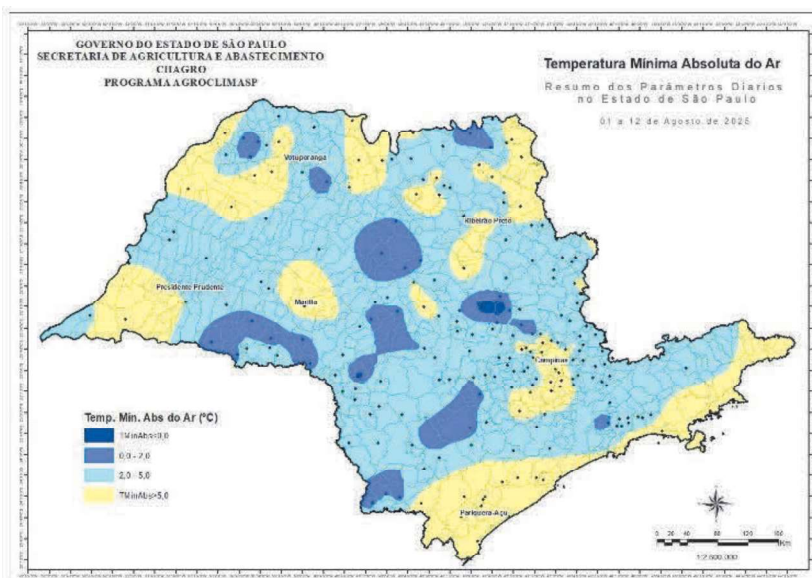


Figura 4. Temperatura mínima absoluta do ar registrada entre 1 a 12 de agosto de 2025.

Temperatura máxima do ar - Os aspectos destacados para a temperatura mínima do ar também foram observados com relação à temperatura máxima no mês de julho (Figura 5) onde as anomalias em comparação à série histórica indicaram valores em até -5°C inferiores à média histórica (Figura 5). Este fato também foi observado na primeira quinzena de agosto com valores de até $-4,5^{\circ}\text{C}$ inferiores à média existente (Figura 6).

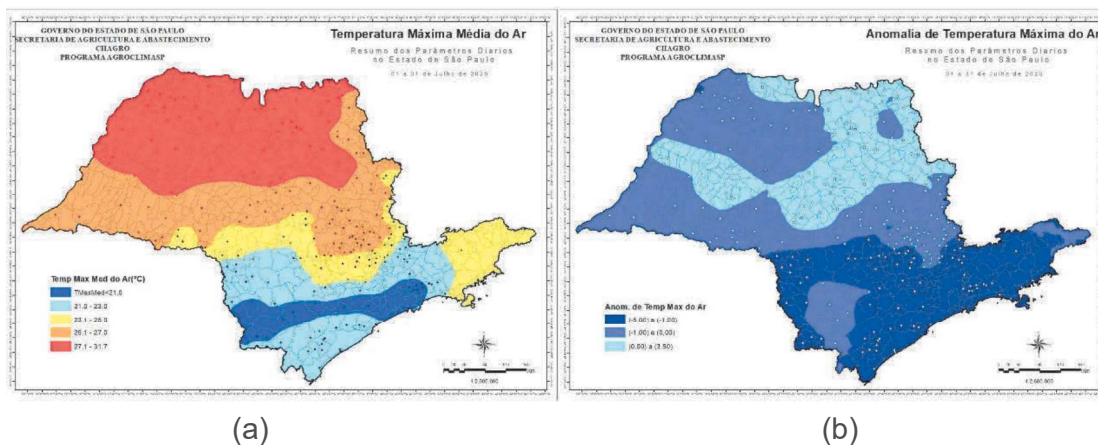


Figura 5. Temperatura máxima média (a) e anomalia(b) registradas em julho de 2025.

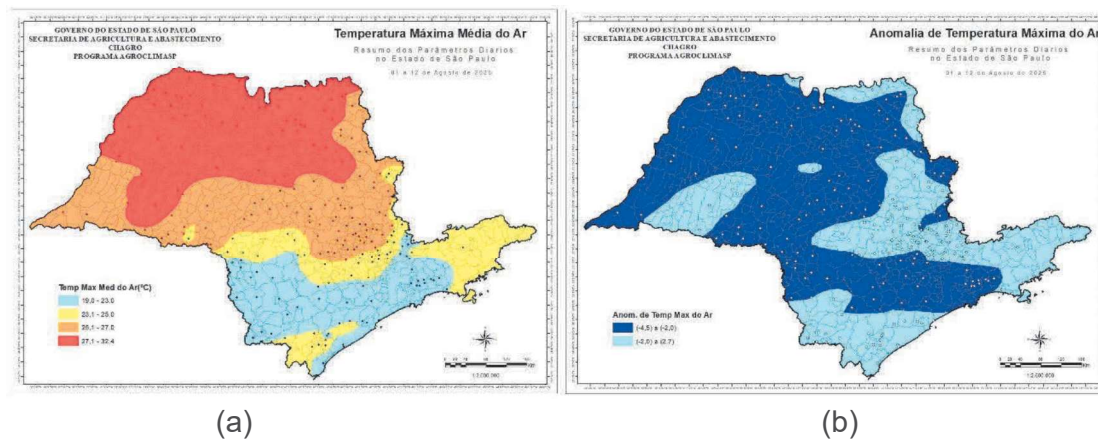


Figura 6. Temperatura máxima média (a) e anomalia (b) registradas entre 1 a 12 de agosto de 2025.

Precipitação pluviométrica - Embora julho seja climaticamente um período de baixa precipitação, esse mês de julho foi atípico (Figura 7). Com baixos índices e inferiores à média em praticamente todo o Estado (Figura 7). Esta baixa precipitação persistiu na primeira quinzena de agosto (Figura 8), com anomalias negativas em todo o Estado (Figura 8).

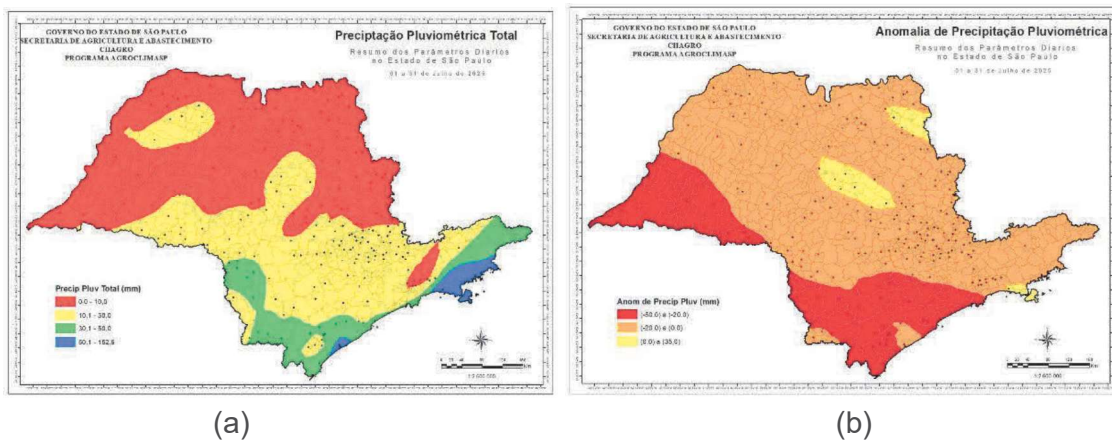


Figura 7. Total pluviométrico (a) e anomalia registrada (b) em julho de 2025.

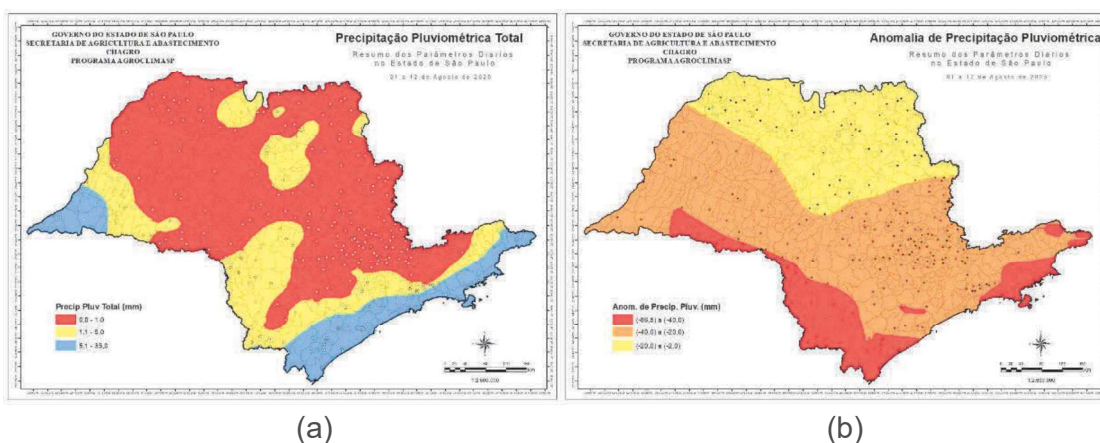


Figura 8. Total pluviométrico (a) e anomalia registrada (b) entre 1 a 12 de agosto de 2025.

Efeitos agroclimáticos - Durante os meses de julho e agosto as culturas são conduzidas com irrigação suplementar. A demanda de evapotranspiração potencial para atender ao consumo das diferentes espécies é em torno de 8 mm. Considerando-se a efetividade e homogeneidade da precipitação o CIAGRO implantou há cerca de 22 anos, o critério da necessidade mínima diária de 10 mm para suprir a necessidade vegetal.

Observa-se que a maior parte do Estado já apresenta uma seca agrícola acima de 60 dias (Figura 9). Quando se compara um nível mínimo diário de precipitação, que permite uma penetração da água precipitada no solo, as condições são extremamente críticas (Figuras 9). O limite diário utilizado é de 20 mm, ou seja, se considerarmos uma água disponível média nos solos entre 0,6 a 0,8 mm/cm uma precipitação igual a indicada permite umedecimento a até 25 a 33 cm.

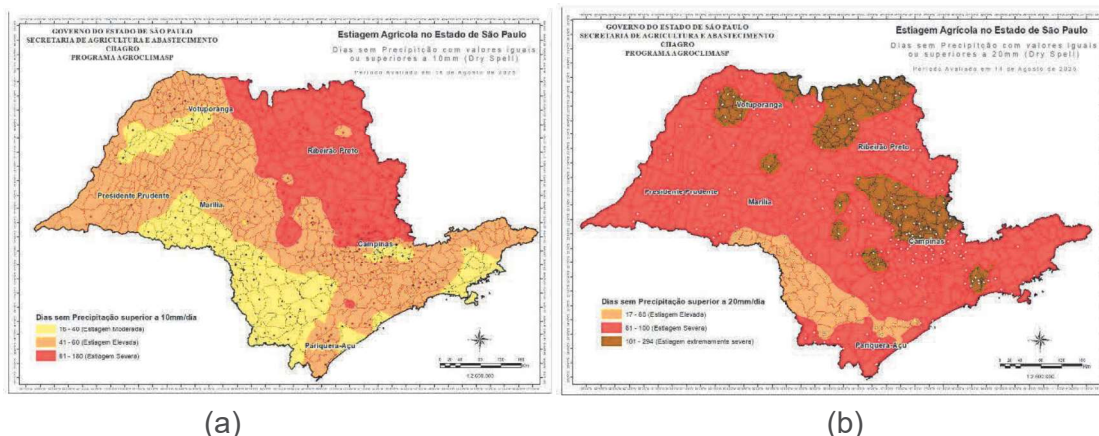


Figura 9. Estiagem agrícola observada na data de 14 de agosto de 2025. Sendo (a) Dias sem chuva maior ou igual a 10 mm/dia e (b) Dias sem chuva maior ou igual a 20 mm/dia

Efeitos ambientais - As características descritas anteriormente trouxeram aspectos combinados das geadas e baixos índices pluviométricos. Neste sentido, o risco de incêndio indicado no Estado é muito alto (Figura 10) e esta situação fica ainda mais agravada, pois com as geadas, culturas de cana-de-açúcar no início de crescimento foram afetadas, potencializando o risco e a situação se agrava (Figura 10). Este risco é ainda mais crítico, pois os valores de umidade mínima do ar foram extremamente baixos (Figuras 11), tanto na média de agosto, como no valor diário.

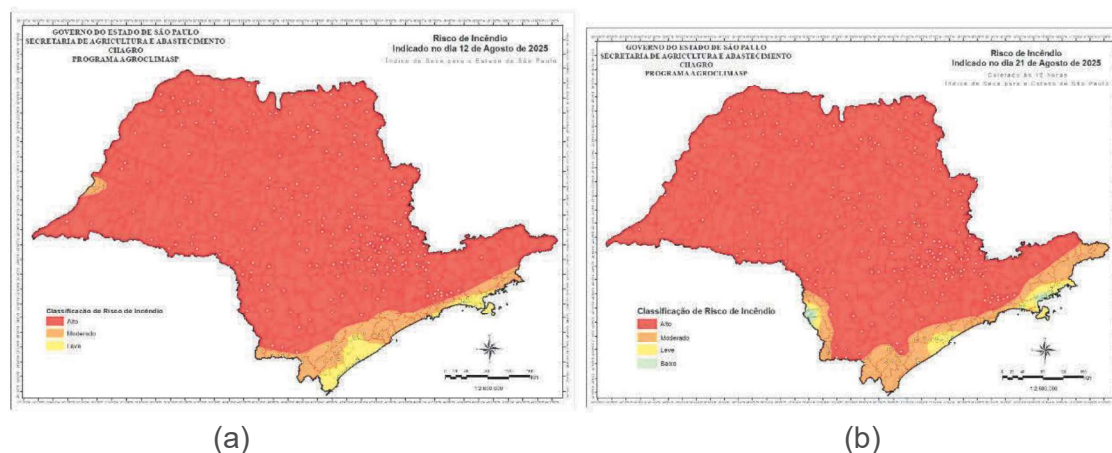


Figura 10. Risco de incêndio estimado nos dias 14(a) e 21 (b) de agosto de 2025.

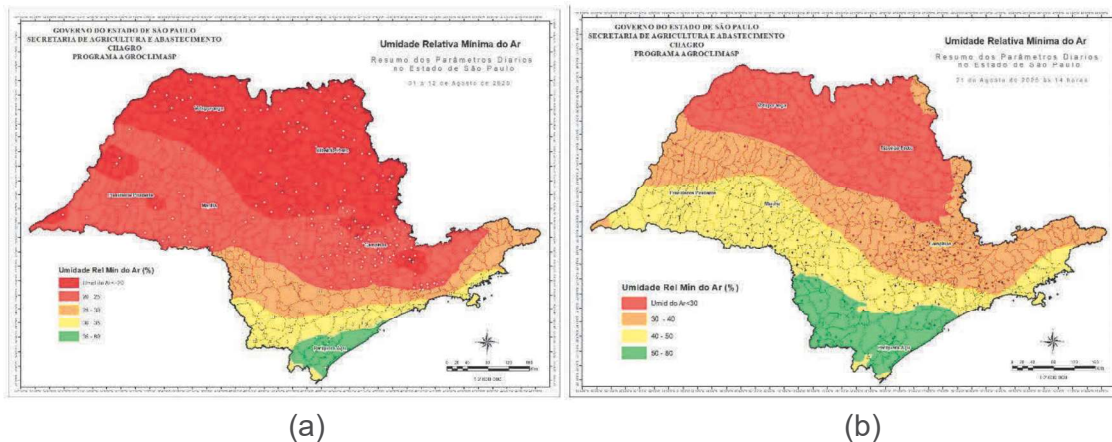


Figura 11. Umidade relativa mínima média registrada entre 1 a 12 de agosto (a) e valor da mesma às 14 horas do dia 21 de agosto de 2025(b).

Esta situação climática indica uma situação de desconforto térmico elevado, como a Figura 12 apresenta. Este desconforto térmico, que afeta várias condições do ser humano, tem efeito decisivo para práticas de campo, e também as condições ambientais para animais, como aves poedeiras, produção de leite, lactação. Ou seja, não se pode desprezar os efeitos das condições ambientais em todos os setores da sociedade.

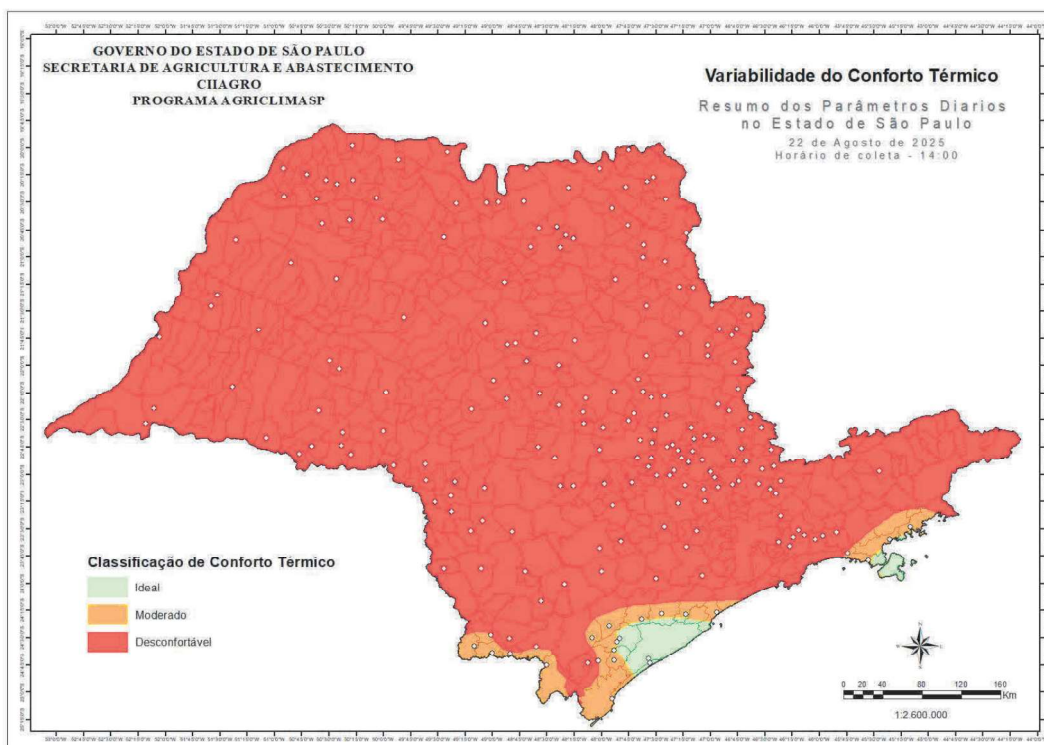


Figura 12. Conforto térmico estimado às 12 horas do dia 22 de agosto de 2025.