



**Boletim Meteorológico Especial Coronavírus #60**  
**Atualizado em 17/05/2021**  
**Próxima atualização: 24/05/2021**

## Chuvvas retornam ao RS, frio continua.

**Terça a quinta: muitas nuvens.** Até quinta-feira haverá muita variação de nuvens com períodos totalmente cobertos e outros parcialmente nublados devido à circulação de ventos de sul e sudeste onde o ar úmido oriundo do oceano Atlântico é transportado para o estado. As áreas mais afetadas serão as áreas litorâneas e a metade leste do estado, incluindo as regiões de Pelotas, capital e serra. Nas áreas de oeste, o sol terá predomínio neste período. Pela manhã ainda ocorrem muitos nevoeiros devido à presença de umidade e a perda radiativa no período noturno.

**Chuvvas e tempestades:** As chuvvas retornam ao estado a partir de sexta-feira quando instabilidades de oeste e uma nova frente fria oriunda do Uruguai e Argentina avançam sobre o sul do Brasil. Entre sexta-feira e sábado os volumes podem ser relativamente elevados em alguns pontos com tempestades e descargas elétricas.

A partir de domingo o frio se intensifica e as temperaturas mínimas devem alcançar os 5 °C na maioria do estado e próximas a zero grau nas regiões de encosta e montanhas. Devido a umidade e a queda de temperatura, nevoeiros deverão ocorrer no final de semana após as chuvvas, principalmente à noite e amanhecer.

Tabela de previsão de temperatura mínima (Tmin), temperatura máxima (Tmax), Chuva acumulada no dia e rajada de vento segundo os modelos globais GFS (EUA) e ECMWF (Europa) para **Pelotas - RS**. (18/05/2021 a 24/05/2021).

| Pelotas | Tmin (°C) |       | Tmax(°C) |       | Chuva (mm/24h) |       | Rajada Vento (km/h) |       |
|---------|-----------|-------|----------|-------|----------------|-------|---------------------|-------|
|         | GFS       | ECMWF | GFS      | ECMWF | GFS            | ECMWF | GFS                 | ECMWF |
| Ter     | 8         | 9     | 18       | 16    |                |       | 16                  | 31    |
| Qua     | 7         | 7     | 17       | 17    |                |       | 14                  | 25    |
| Qui     | 8         | 8     | 18       | 17    |                |       | 7                   | 18    |
| Sex     | 11        | 11    | 20       | 19    |                | 2     | 38                  | 40    |
| Sab     | 14        | 15    | 17       | 20    | 63             | 11    | 59                  | 45    |
| Dom     | 12        | 12    | 14       | 17    | 7              |       | 41                  | 50    |
| Seg     | 7         | 9     | 17       | 17    |                |       | 38                  | 27    |



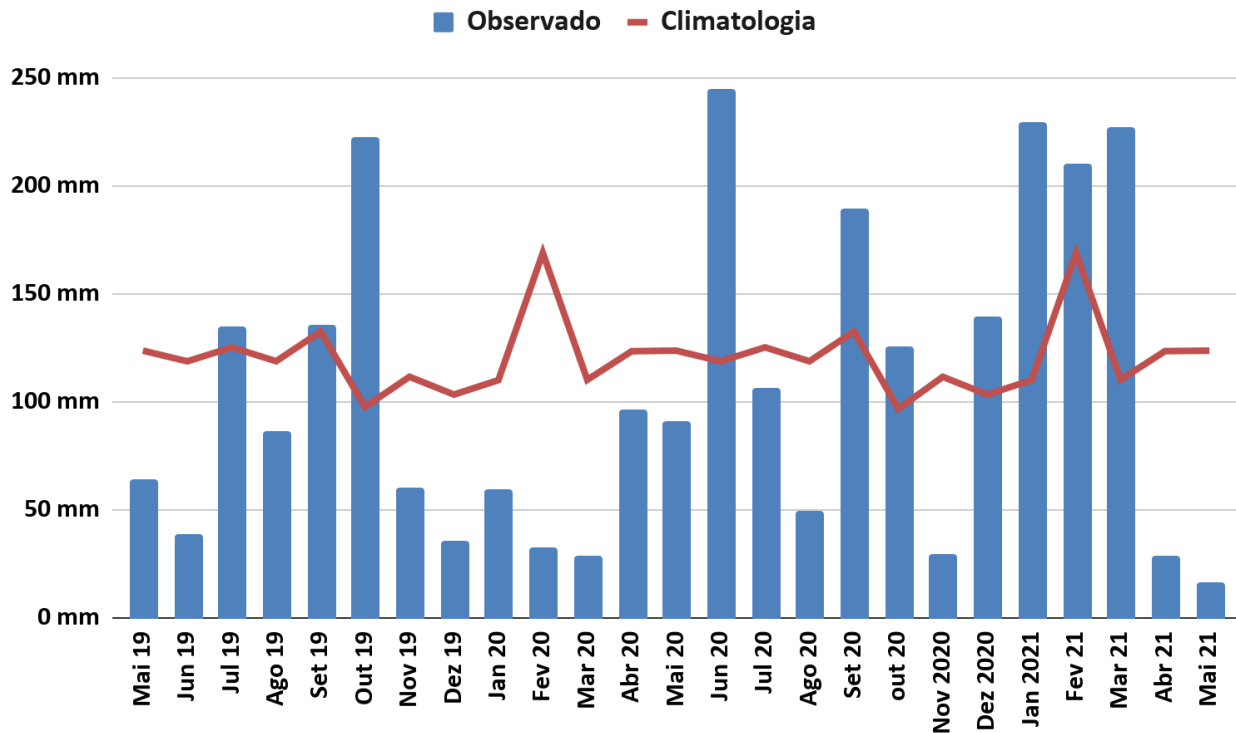
## **Tendência para o final de maio**

A última semana de maio deve continuar fria com temperaturas mínimas abaixo de 5°C nas áreas mais frias e máximas não superiores a 20°C. No meio da semana, instabilidades podem gerar tempestades, especialmente na metade norte e oeste do RS. Após as chuvas, uma nova massa de ar frio deve deixar o estado com temperaturas abaixo de zero no decorrer da semana. É necessário o acompanhamento mais próximo para a confirmação e o detalhamento das previsões.

## **Previsão climática para o trimestre maio-junho-julho**

**Chuvas entre abaixo e na média nos próximos meses.** O mês de maio segue com baixos volumes de precipitação decorrente da frente fria do dia 3 e nas áreas litorâneas somam-se às chuvas devido à circulação marítima. Na estação do Campus Capão do Leão/Embrapa o acumulado de maio até o dia 16/05 foi de 17 mm (Figura 1), enquanto que a média é de 123 mm. As projeções climáticas indicam para os meses de maio, junho e julho um volume de chuvas abaixo da média e com períodos secos relativamente longos. As frentes frias de inverno irão amenizar os períodos de chuva e trazer precipitações. Mais detalhes veja o Anexo 1 deste boletim ou na página do CPMET/UFPEL ([https://wp.ufpel.edu.br/cppmet/files/2021/05/Bol\\_Periodo\\_Frio.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/cppmet/files/2021/05/Bol_Periodo_Frio.pdf))

### CHUVA MENSAL OBSERVADA NA ESTAÇÃO CAPÃO DO LEÃO / PELOTAS

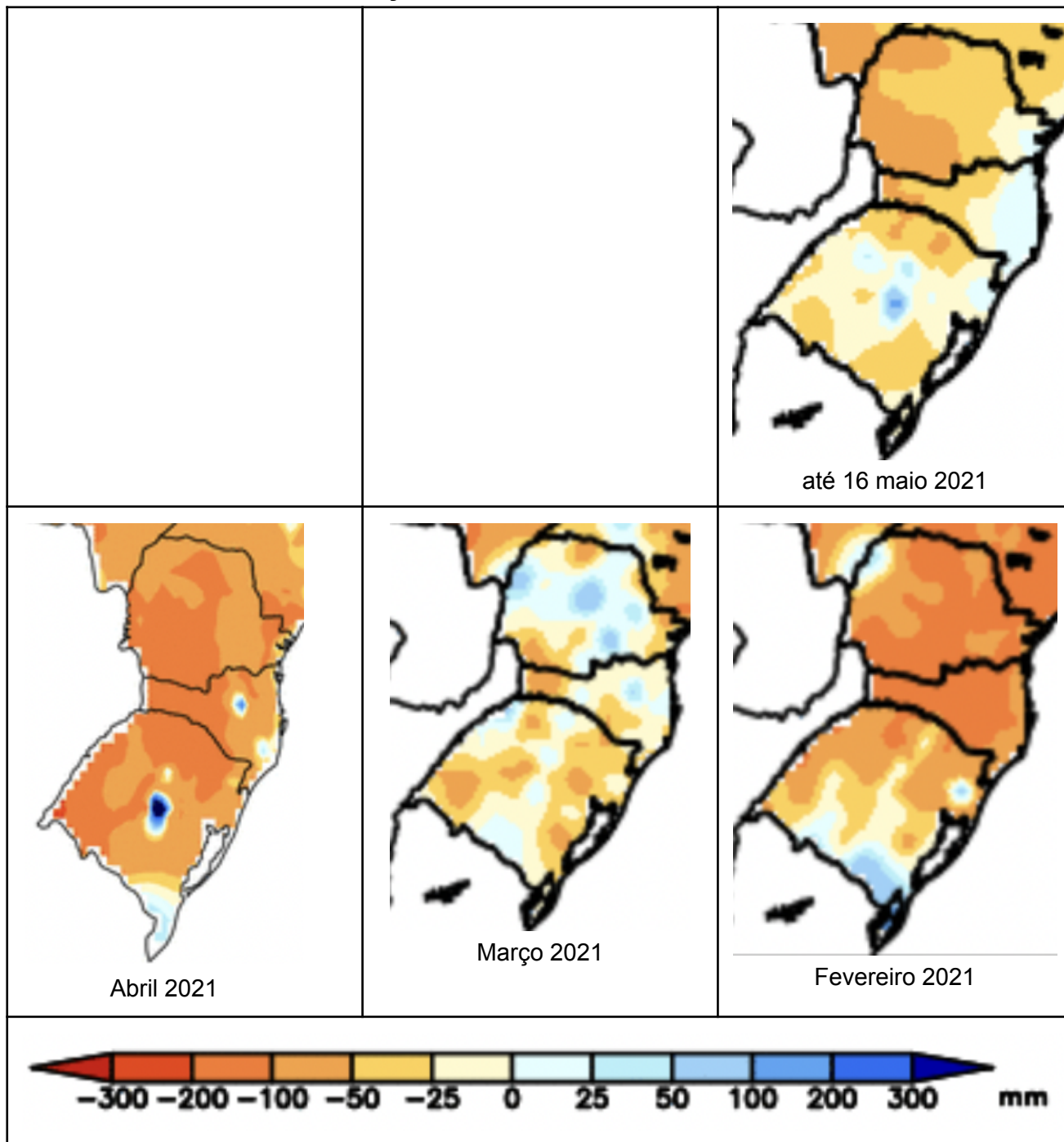


**Figura 1:** Precipitação acumulada mensal (barras azuis) e média climatológica mensal (linha vermelha) para a estação de Pelotas-RS (EAPel - Estação Agroclimatológica de Pelotas mantida pela UFPEL, Embrapa e Inmet).

Este boletim foi elaborado de forma colaborativa entre equipe do CPMET, PET Meteorologia, professores, alunos de graduação e pós graduação em Meteorologia da UFPEL inseridos no projeto de ensino Bjerknes e o pós-doutorando do PPGMET Dr. Douglas Lindemann. O modelo de previsão do modelo climático do Prof. Julio Marques está sendo rodado nos computadores da universidade. Desde o boletim #14 são inseridas previsões do modelo Ensemble do projeto do Prof. Mateus Teixeira. O boletim é atualizado sempre no início da semana e disponível no site do CPMET e da UFPEL. Para maiores informações de monitoramento e previsão do tempo acesse o site do CPMET/UFPEL <http://wp.ufpel.edu.br/cppmet/>

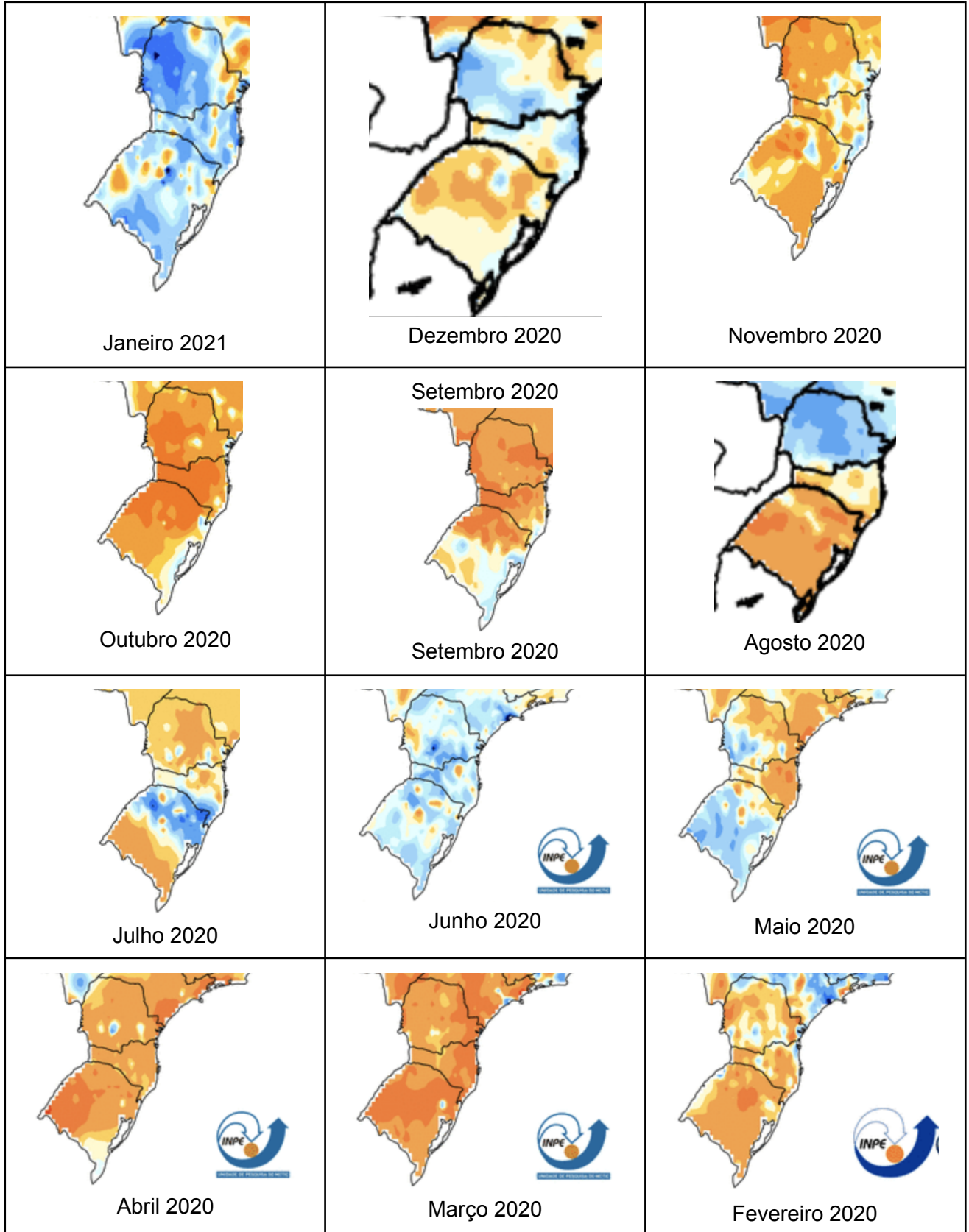


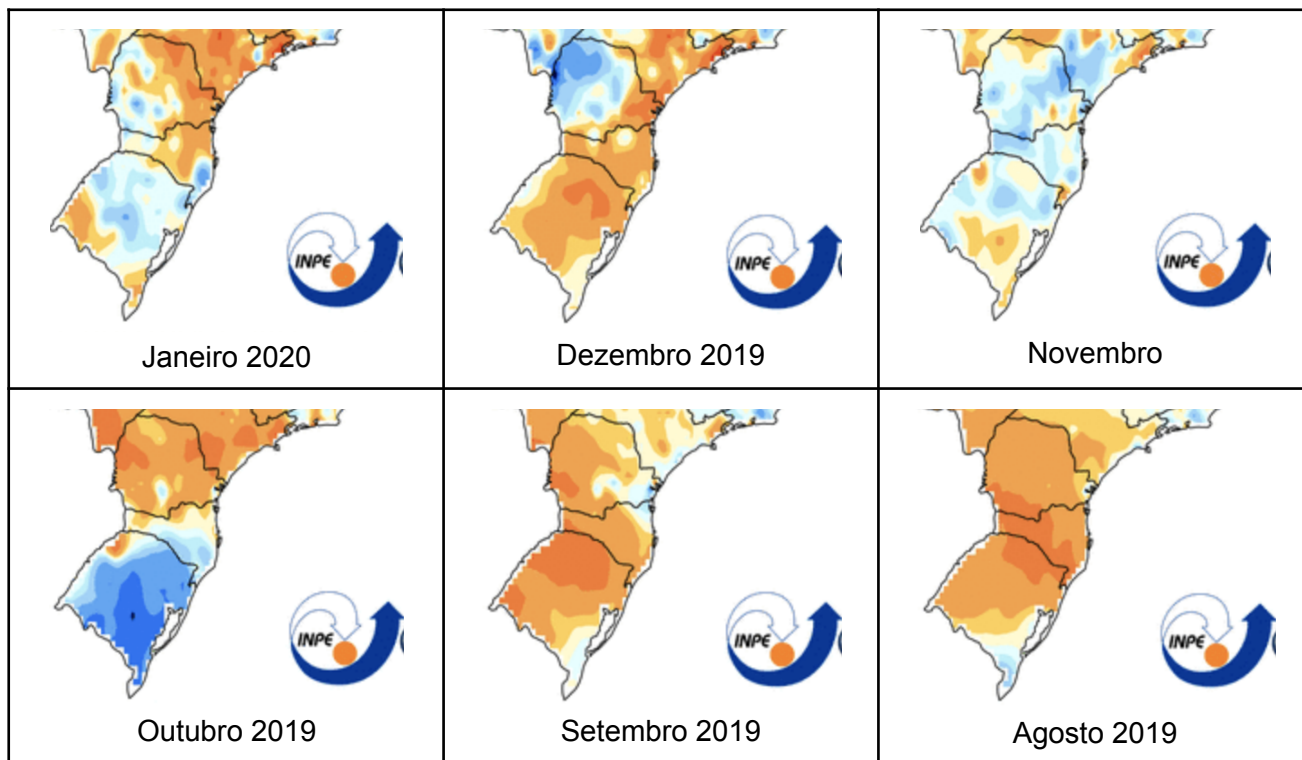
ANOMALIA DE PRECIPITAÇÃO MENSAL OBSERVADA PARA A REGIÃO SUL





UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
FACULDADE DE METEOROLOGIA  
CENTRO DE PESQUISAS E PREVISÕES  
METEOROLÓGICAS





**Figura 2:** Anomalia de precipitação mensal, ou seja, precipitação acumulada no mês menos a média climatológica para o respectivo mês. Fonte: Cptec/Inpe.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
FACULDADE DE METEOROLOGIA  
CENTRO DE PESQUISAS E PREVISÕES  
METEOROLÓGICAS**



**ANEXO 1: Boletim Climático**

**BOLETIM CLIMÁTICO – PERÍODO FRIO 2021**

**Maio-Junho-Julho-Agosto**



Universidade Federal de Pelotas  
Faculdades de Meteorologia - CPPMet  
Julio Marques jrqmarques@gmail.com

**Pelotas, 10 de Maio de 2021.**

**Climatologia do Período Frio - Rio Grande do Sul (RS) e Santa Catarina**

O inverno austral no Hemisfério Sul começa no final de junho estendendo-se até setembro (21 de junho a 22 de setembro), no entanto, o período de frio mais intenso no Rio Grande do Sul e Santa Catarina ocorre centrado nos meses de junho e julho. O período de maio a agosto, chamado de inverno climatológico (final de outono até meio do inverno) tem grandes oscilações térmicas, com influencia de fortes massas polar, preferencialmente nos meses de junho e julho, mas também influencias de massas tropicais, principalmente nos meses de maio e agosto. É comum ocorrer veranicos (períodos quentes) preferencialmente nos meses de mai e agosto. A climatologia das temperaturas mínimas mensais (Figura 1) mostram maiores possibilidades de ocorrer frios intensos e formações de geadas em regiões com relevo elevado e preferencialmente nos meses de junho e julho, reduzindo gradativamente para os demais meses. As variações climáticas das temperaturas máximas mensais são bastante similares às variações das temperaturas mínimas, apresentando rápido resfriamento a partir de maio, assim como rápido aumento a parti de agosto.

A climatologia das precipitações acumuladas (Figura 2) para estes meses são relativamente semelhantes, apresentando gradiente espacial de sul/sudoeste para norte/nordeste. A similaridade entre os valores médios acumulados é função da regularidade das frentes frias associado ao fator de relevo.

Foram escolhidas apenas a Temperatura Mínima e a Precipitação Acumulada para caracterizar os padrões mensais normais e previstos para este período.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
FACULDADE DE METEOROLOGIA  
CENTRO DE PESQUISAS E PREVISÕES  
METEOROLÓGICAS**





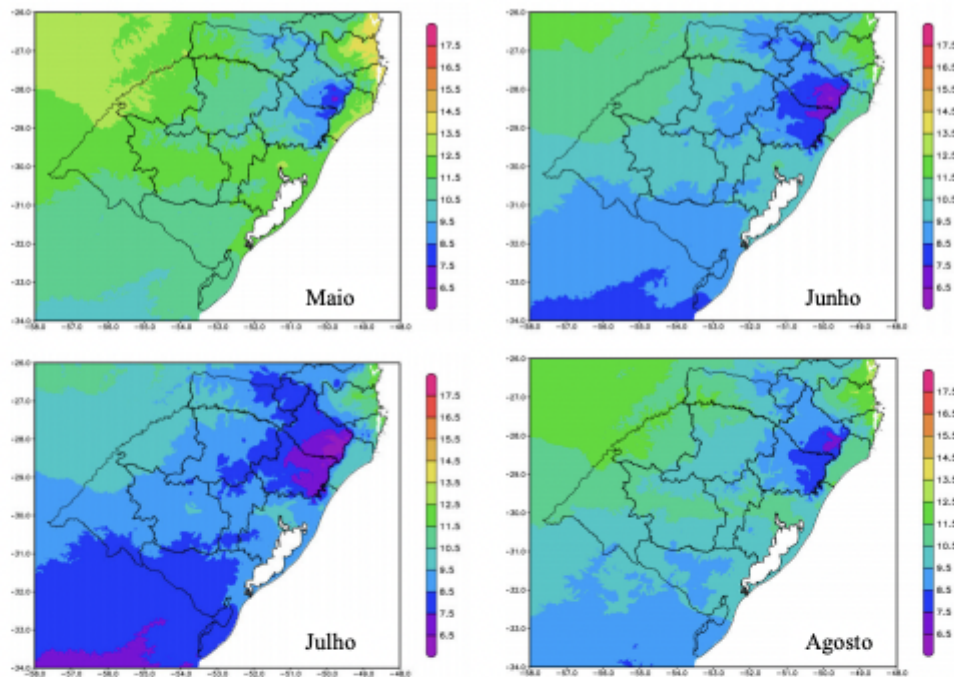


Figura 1. Climatologia da Temperatura Mínima Mensal (°C) para o período frio.  
 Fonte dos dados: INMet

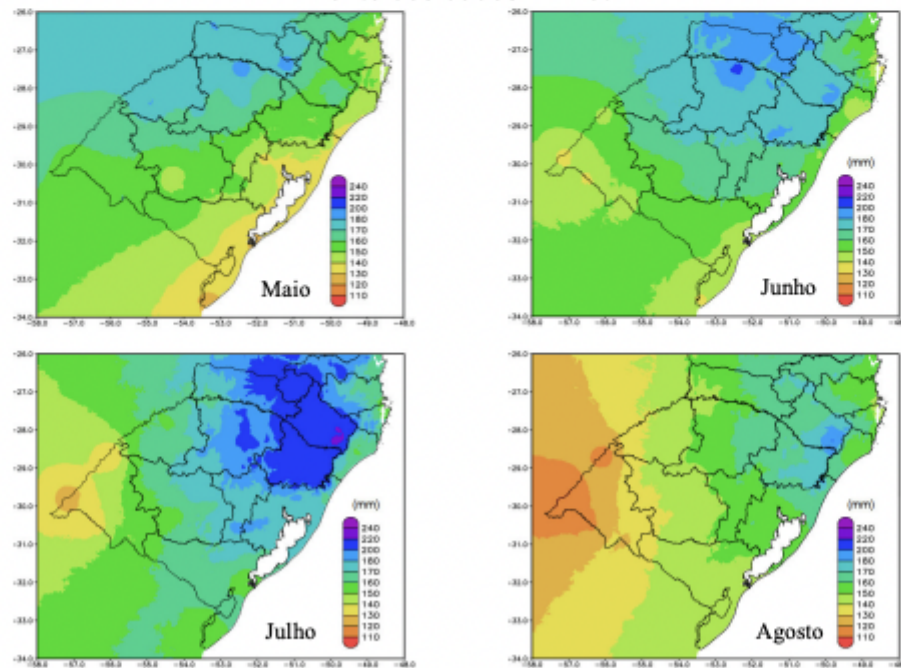


Figura 2. Climatologia da Precipitação Acumulada Mensal (mm) para o período frio.  
 Fonte dos dados: INMet



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
FACULDADE DE METEOROLOGIA  
CENTRO DE PESQUISAS E PREVISÕES  
METEOROLÓGICAS**





UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
FACULDADE DE METEOROLOGIA  
CENTRO DE PESQUISAS E PREVISÕES  
METEOROLÓGICAS



## Previsão Período Frio 2021 - Rio Grande do Sul (RS) e Santa Catarina (SC)

As previsões apresentadas são resultados do Modelo Regional Climatológico implementado no Centro de Pesquisas e Previsões Meteorológicas (UFPel). A saída do modelo é mensal (maio, junho, julho, agosto) para melhor representar as variações térmicas intra-sazonal deste período. As anomalias previstas para as temperaturas mínimas (Figura 3) são apresentadas em graus e a precipitação (Figura 4) em percentual relativo de anomalia.

A tendência geral do modelo mostra para **início do período frio** (meses de maio e de junho) predomínio de temperaturas um pouco mais baixas e com redução nos totais mensais de precipitação no RS e SC. Este padrão climático está associado à passagem de massas de ar frias mais intensas, causando anomalias negativas de temperaturas e mantendo a atmosfera com menos umidade. As anomalias de precipitação durante o mês de maio podem ficar abaixo de 60% (em relação a média), especialmente RS. Este padrão atmosférico favorece o aumento na frequência das geadas em todas as regiões do RS e SC, especialmente as mais elevadas.

Para o **final do período frio** (julho e agosto) o modelo indica uma inversão dos padrões atmosféricos. A tendência é de passar a atuar mais intensamente massas tropicais, causando aumento das temperaturas e das precipitações, especialmente no RS. A tendência mostra grande probabilidade de ocorrer veranicos, especialmente durante o mês de agosto em todas as regiões do RS e SC.

O balanço das anomalias de precipitações para todo o período frio evidencia certo equilíbrio (negativa no começo e positiva no final), no entanto, ressaltamos a necessidade de controle hídrico para o começo do período frio, pois as deficiências hídricas já existem em algumas regiões e poderá aumentar, especialmente na parte oeste do RS.

As variações térmicas previstas para o período frio também requer atenção especial para as culturas de outono-inverno, tanto nas ações de minimizar os efeitos do frio mais intenso no começo, como nas ações para minimizar da falta de frio no final.

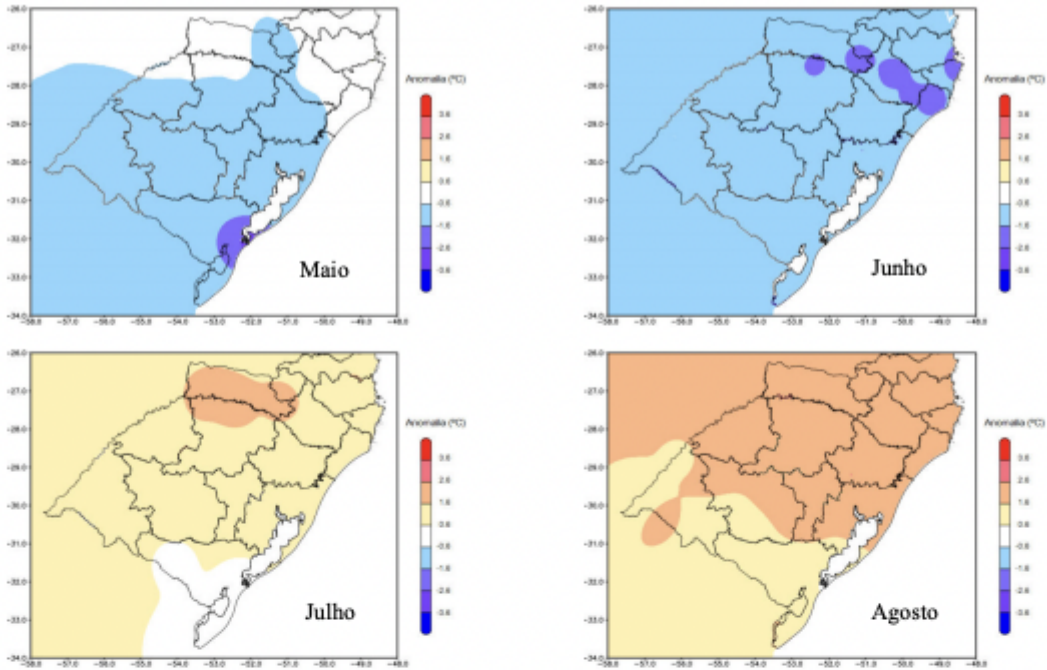


Figura 3. Anomalia da Temperatura Mínima Mensal Prevista (°C).

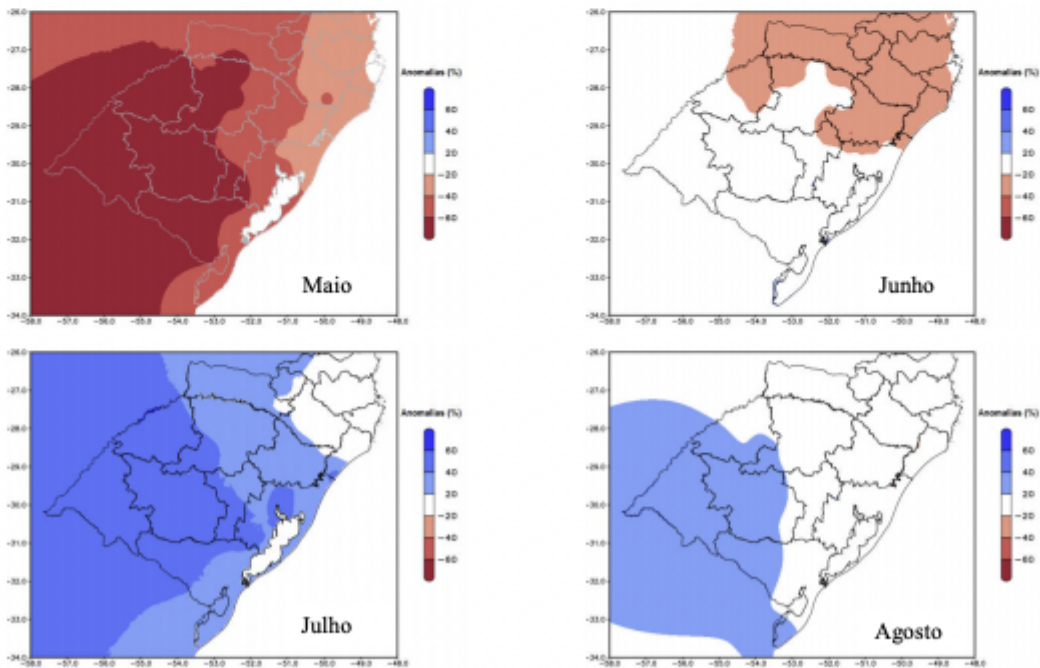


Figura 4. Anomalia Relativa da Precipitação Acumulada Mensal Prevista.