



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



**Boletim Meteorológico Especial Coronavírus #61**

**Atualizado em 17/05/2021**

**Próxima atualização: 24/05/2021**

**Rio Grande abaixo de Zero. Chuva volta na sexta-feira.**

**Frio intenso e geadas:** a última semana de maio continuará gelada com temperaturas mínimas entre 5°C e 7°C em Pelotas e região da Campanha, 8 e 11°C em Porto Alegre, 3 e 5°C na Serra, 6 e 8°C no noroeste.

**RS abaixo de zero:** no próximo final de semana uma nova massa de ar frio polar ingressa no estado deixando temperaturas negativas em várias áreas do RS. Geadas serão fortes em praticamente todo o estado.

**Chuvas na sexta-feira dia 28:** As chuvas retornam ao estado na sexta-feira com tempestades isoladas e chuvas bastante heterogêneas. As intensidades deverão ser maiores no oeste e norte do RS, enquanto na metade sul devem ficar os menores volumes.

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**. (25/05/2021 a 31/05/2021).

Pelotas	Tmin (°C)		Tmax(°C)		Chuva (mm/24h)		Rajada Vento (km/h)	
	GFS	ECMWF	GFS	ECMWF	GFS	ECMWF	GFS	ECMWF
Ter	10	10	20	19			40	40
Qua	7	8	19	18			17	22
Qui	8	11	20	21			32	34
Sex	11	11	16	20	11	17	20	32
Sab	6	8	14	13			57	32
Dom	6	4	12	10			56	53
Seg	5	4	13	11			44	36



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



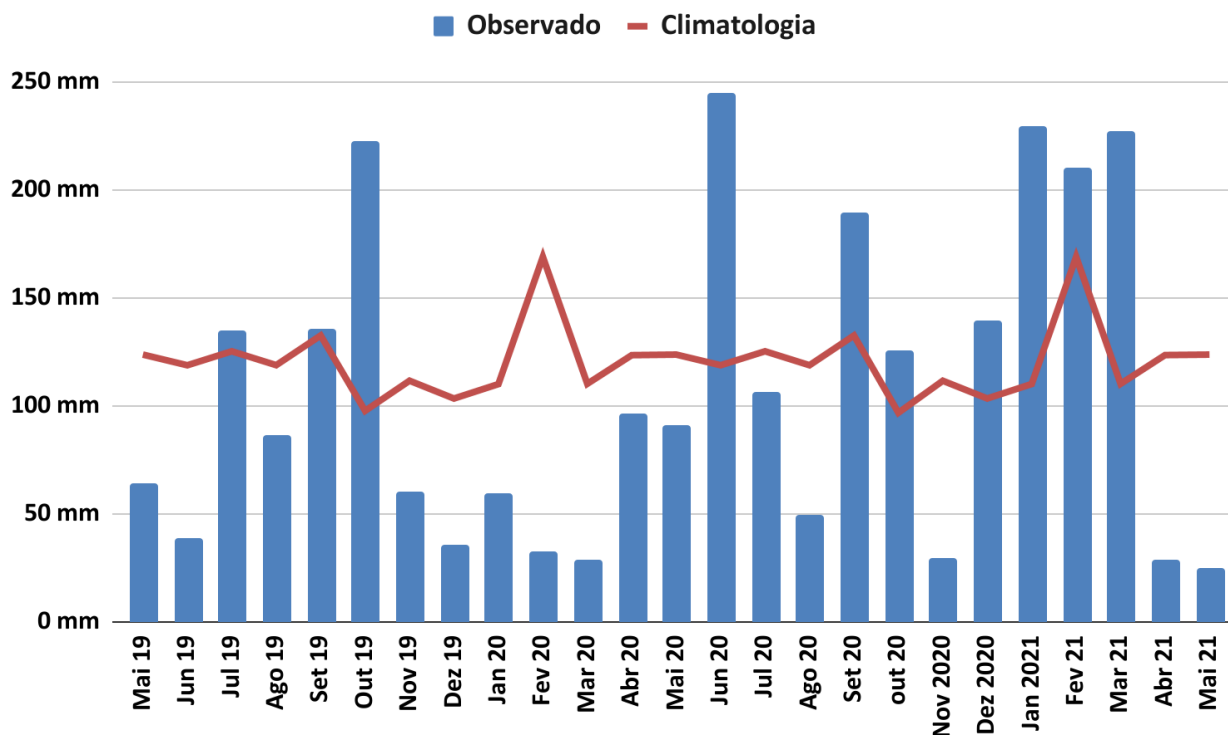
## **Tendência para o início de junho**

A primeira semana de junho será de muito frio e praticamente sem chuva. Geadas e nevoeiros são esperados ao longo da semana.

## **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 23/05 foi de 25 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))

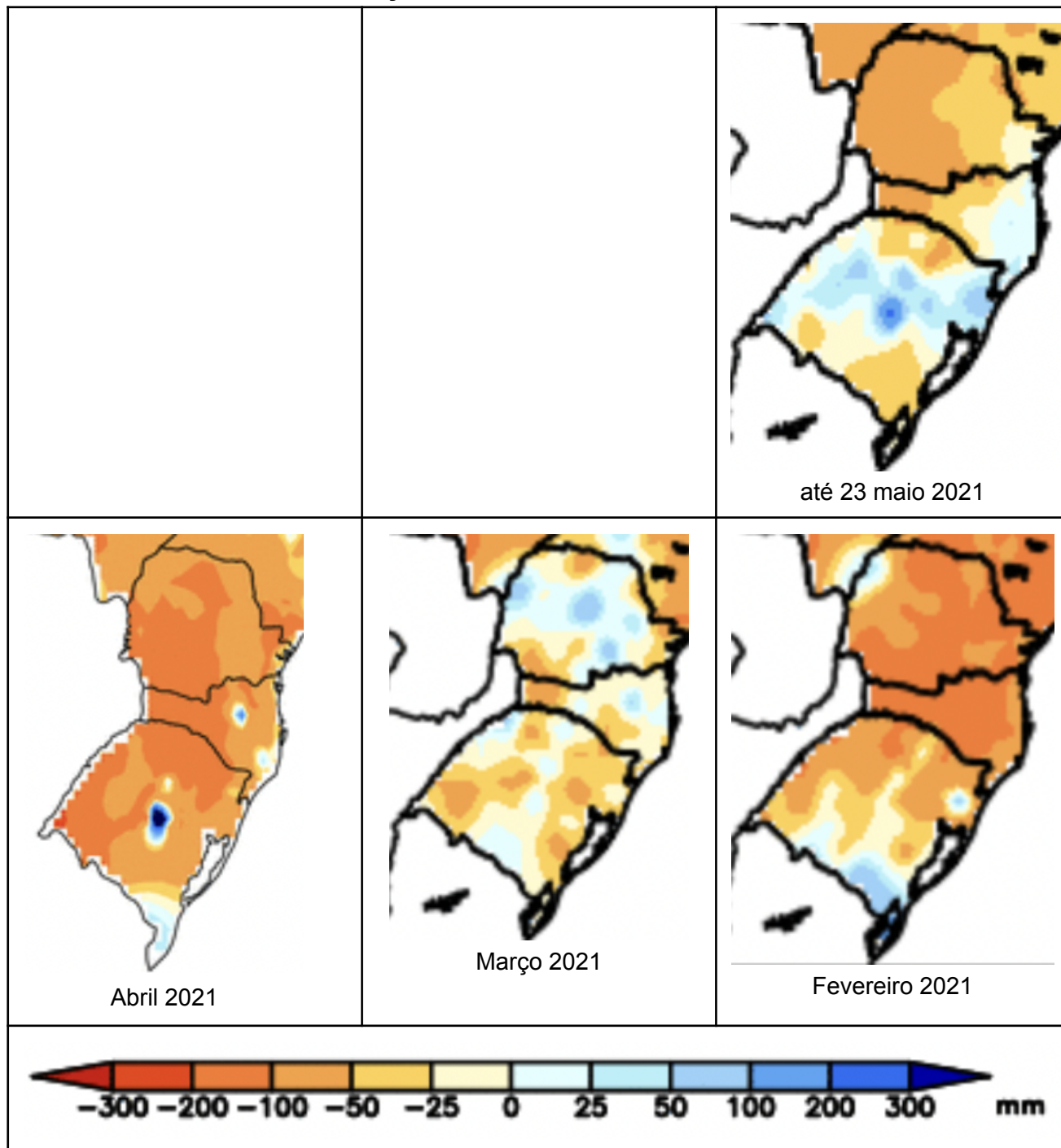
## CHUVA MENSAL OBSERVADA NA ESTAÇÃO CAPÃO DO LEÃO / PELOTAS

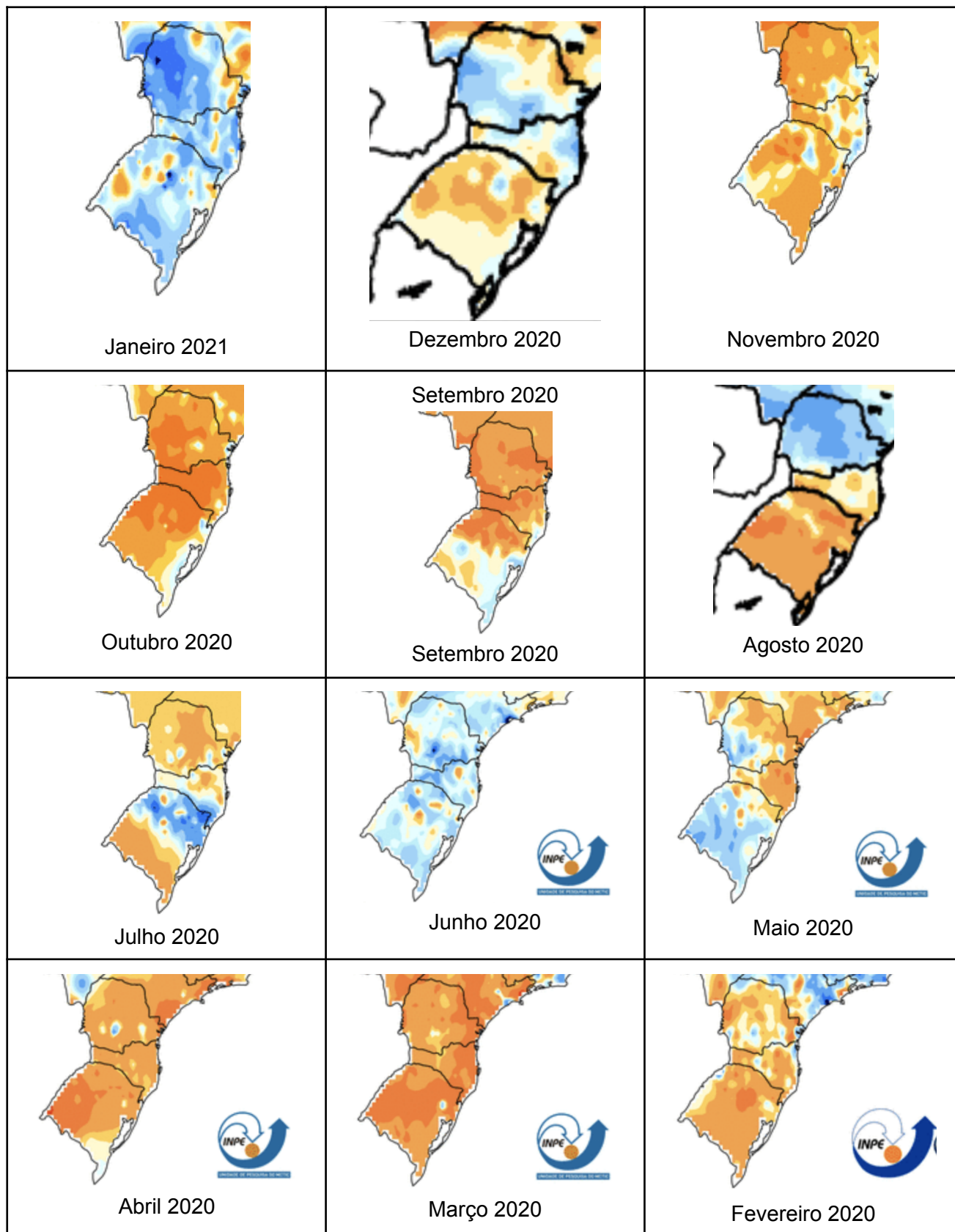


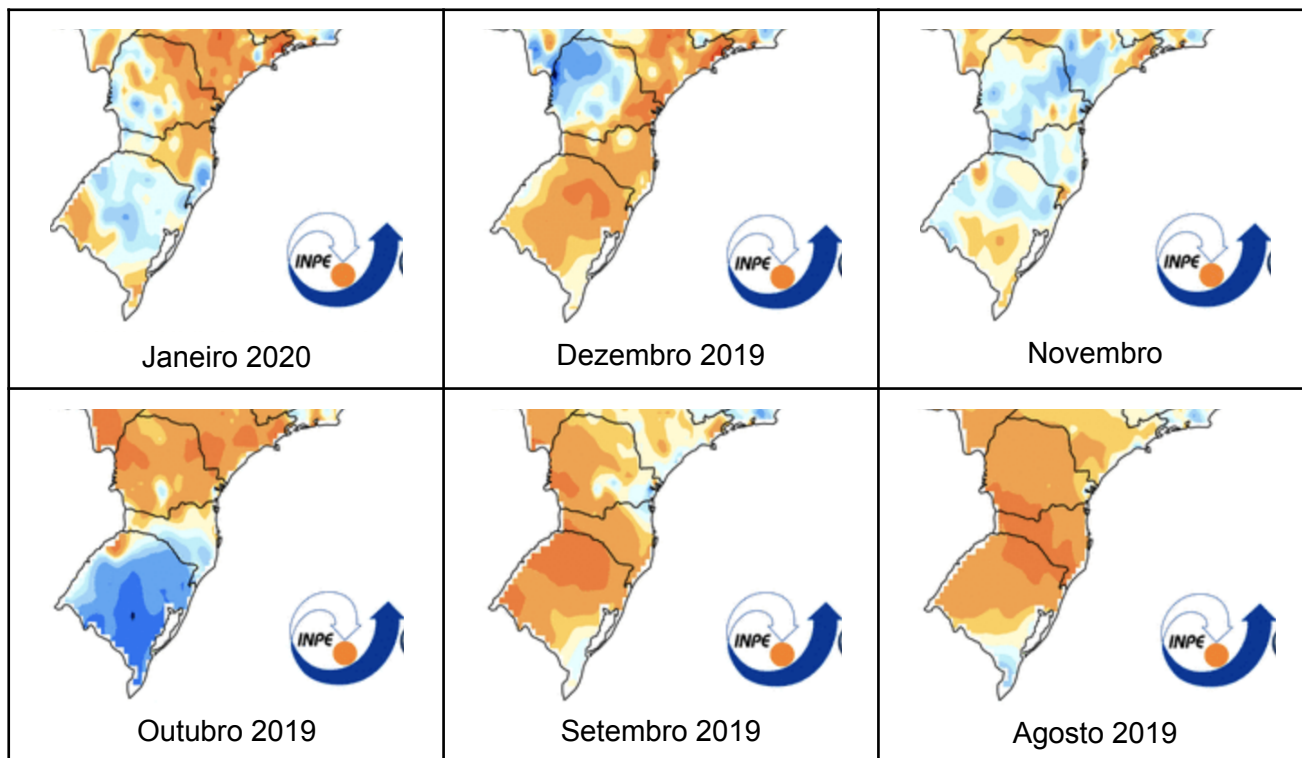
**Figura 1:** Precipitação acumulada mensal (barras azuis) e média climatológica mensal (linha vermelha) para a estação de Pelotas-RS (EAPel - Estação Agroclimatológica de Pelotas mantida pela UFPEL, Embrapa e Inmet).

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**







**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    jrmarques@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.

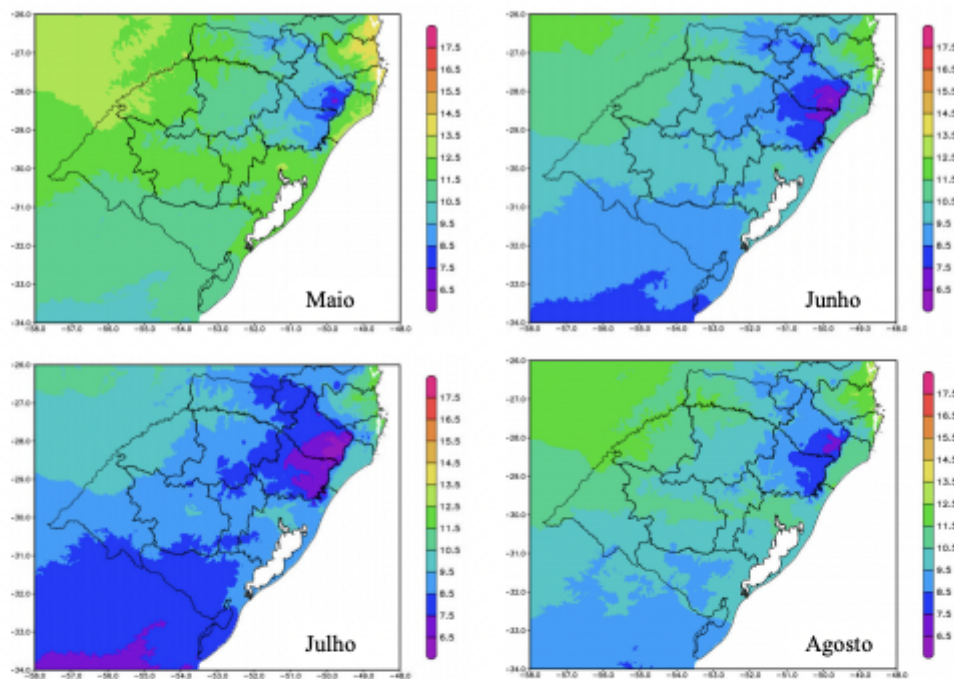
Foram escolhidas apenas a Temperatura Mínima e a Precipitação Acumulada para caracterizar os padrões mensais normais e previstos para este período.



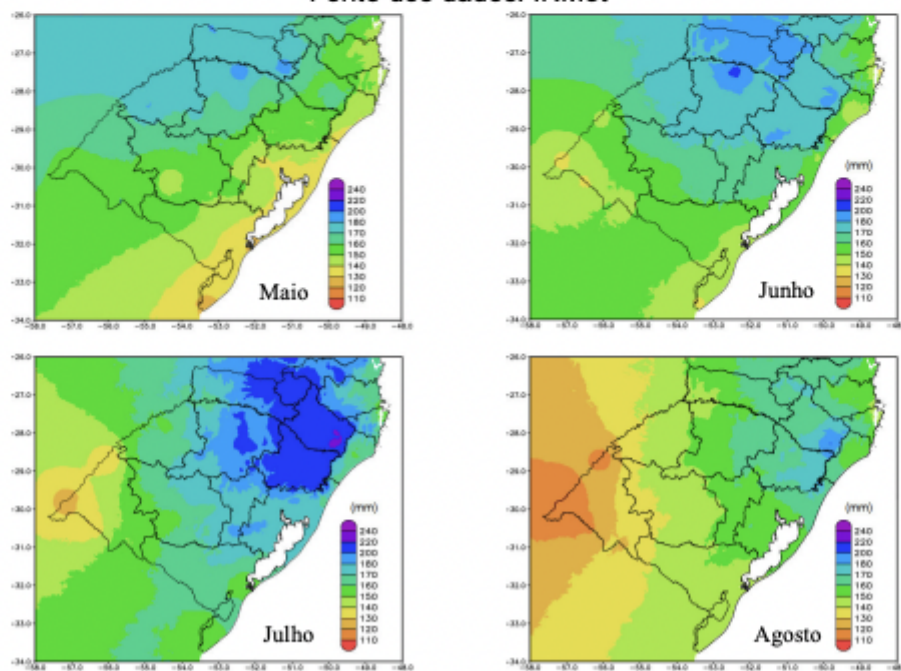
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**FACULDADE DE METEOROLOGIA**  
**CENTRO DE PESQUISAS E PREVISÕES**  
**METEOROLÓGICAS**







**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)

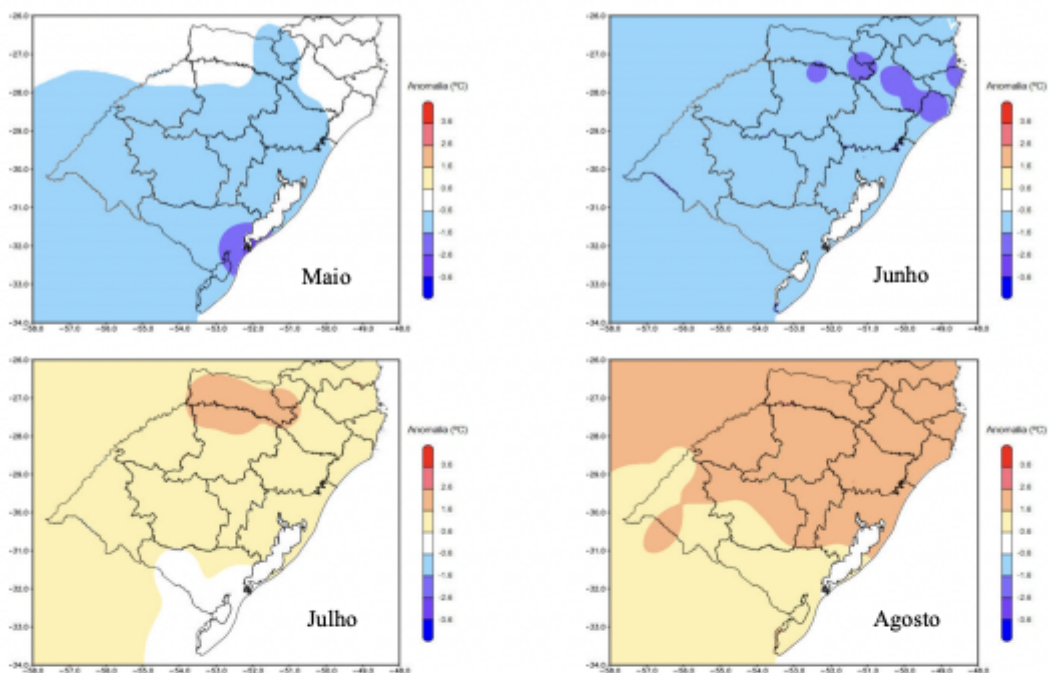
As previsões apresentadas são resultados do Modelo Regional Climatológico implementado no Centro de Pesquisas e Previsões Meteorológicas (UFPel). A saída do modelo é mensal (maio, junho, julho, agosto) para melhor representar as variações térmicas intra-sazonal deste período. As anomalias previstas para 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.

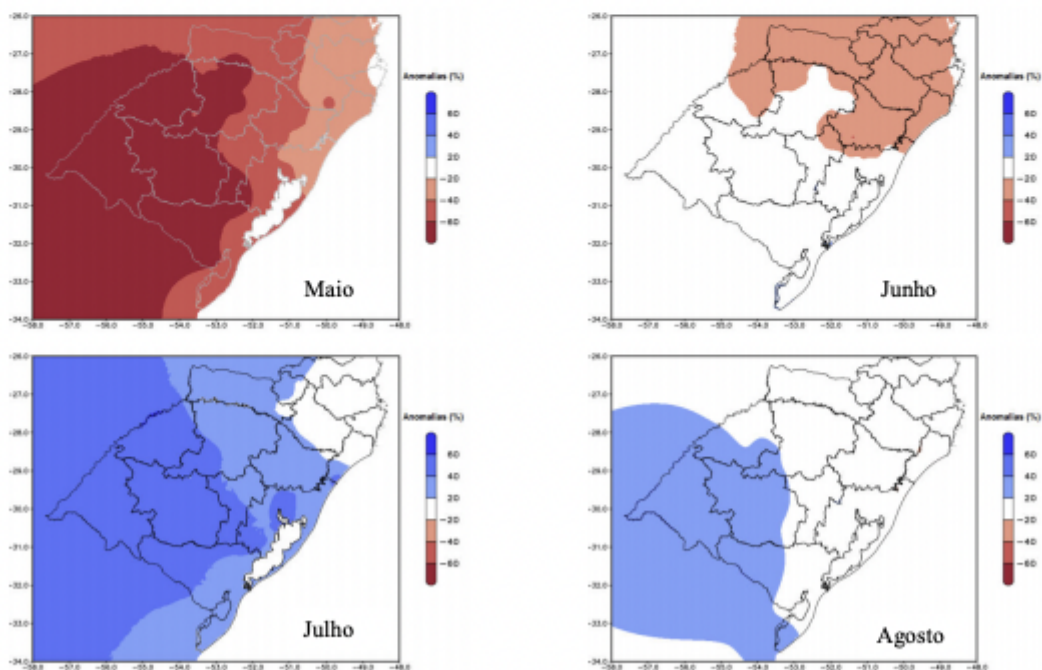
Para o **final do período frio** (julho e agosto) o modelo indica uma inversão dos padrões atmosféricos. A tendência é de passar a atuar mais intensamente massas tropicais, causando aumento das temperaturas e das precipitações, especialmente no RS. A tendência mostra grande probabilidade de ocorrer veranicos,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