

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA



EDITAL SELEÇÃO DE BOLSISTAS IC UNIFICADO 2026

O professor Franciano Scremin Puhales, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), torna público a abertura de inscrições para seleção de acadêmicos dos cursos de graduação da Universidade Federal de Santa Maria para Bolsa de Iniciação Científica (IC), conforme Resolução 01/2013 da UFSM e as Resoluções RN 017/2006 (e seus anexos) e RN 023/2008 do CNPq.

1 OBJETIVO

O presente Edital tem por objeto regulamentar a seleção de acadêmicos dos cursos de graduação da UFSM, para atuarem como bolsistas de IC no projeto “Eventos extremos de precipitação no Rio Grande do Sul: caracterização do transporte de umidade e validação de dados de sensoriamento remoto e reanálise” (associado ao projeto guarda-chuva: Aplicações de modelagem numérica multi-escala para escoamentos atmosféricos na América do Sul GAP/CCNE – 060154) no âmbito do Edital 015/2026 - IC Unificado. O referido projeto é coordenado pelo professor Franciano Scremin Puhales e a minuta do mesmo encontra-se no Anexo 1 deste edital.

2 CRONOGRAMA

ATIVIDADE	PERÍODO
Prazo de inscrição dos candidatos	29/06/2026 a 03/07/2026
Divulgação das inscrições homologadas	04/07/2025
Avaliação dos candidatos	06/07/2025 a 07/07/2025
Divulgação resultado preliminar	07/07/2025
Período de recursos	07/07/2025 a 08/07/2025
Análise recursos	09/07/2025
Divulgação do resultado final	09/07/2025
Envio do resultado final do Edital para publicação no portal de oportunidades de bolsas	10/07/2025
Indicação do bolsista no Portal	até 21/08/2026
Início do período de validade da bolsa	01/09/2026 a 31/08/2027

3 DAS INSCRIÇÕES

3.1 Período: das 0 horas do dia 29 de junho de 2026 até às 23 horas e 59 minutos do dia 03 de julho de 2026, considerando-se o horário de Brasília.

3.2 Local de inscrição: formulário digital <<https://forms.gle/QQMRaLHYnoouBLuC8>>

3.3 Documentos exigidos:

3.3.1 Formulário digital – com *url* indicada no item 3.2 – preenchido. Não é necessário imprimir.

3.3.2 Comprovante de matrícula mais recente (a ser inserido no formulário digital no formato “Portable Document Format” (PDF)).

3.3.3 Histórico escolar simplificado (a ser inserido no formulário digital no formato (PDF)).

3.3.4 Currículo Lattes atualizado (a ser inserido no formulário digital no formato (PDF)).

4 DO VALOR E PERÍODO DE DURAÇÃO DAS BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

4.1 A bolsa, cujo valor será de R\$ 700,00 mensais, terá duração de 12 meses, de 01 de setembro de 2026 a 31 de agosto de 2027. Haverá 2 (duas) vagas de bolsa através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC do CNPq.

5 DOS REQUISITOS EXIGIDOS DO ACADÊMICO PARA INDICAÇÃO

5.1 Estar regularmente matriculado(a) na Universidade Federal de Santa Maria em cursos de graduação da Universidade Federal de Santa Maria.

5.2 Após selecionado(a), estar cadastrado(a) no projeto de pesquisa vigente, na categoria de “participante” ou “colaborador”. A condição de “bolsista” será adotada automaticamente pelo sistema quando da indicação do aluno.

5.3 Ter os dados pessoais atualizados (e-mail e telefone) no DERCA e no Portal do Aluno.

5.4 Possuir currículo Lattes atualizado na base do CNPq.

5.5. Possuir conta corrente ativa, no nome e CPF do aluno beneficiário, no Banco do Brasil para bolsistas PIBIC.

5.5.1 Não será realizado o pagamento em contas poupança de qualquer banco, conta fácil da Caixa Econômica Federal, conta conjunta de qualquer banco ou conta de terceiros.

5.6 Não ter vínculo empregatício ou outras bolsas, exceto aquelas que possuam objetivos assistenciais, de manutenção ou de permanência (RN 017/2006 – CNPq).

5.7 Cumprir as atividades constantes do plano de atividades do bolsista, a ser proposto pelo orientador no ato da inscrição.

5.8 Participar das atividades complementares propostas pelo orientador e/ou pelo grupo de pesquisa.

6 DO PROCESSO DE SELEÇÃO

6.1 O processo seletivo ficará a cargo do coordenador do Projeto e será realizado de acordo com os seguintes critérios: Análise de histórico escolar e entrevista

6.1.1 Histórico Escolar: será avaliada a média das notas do aluno e terá peso de 10% da nota.

6.1.2 Entrevista: será avaliada a experiência do candidato em relação à participação em projetos de Pesquisa, conhecimento sobre a área do projeto, motivações para a participação no projeto e disponibilidade de tempo para atender as atividades do projeto. Terá peso de 70% da nota. O local da entrevista será a sala do professor responsável pelo projeto – Sala 1049, Prédio 08 (Convênio MCTI/UFSM). Os horários serão encaminhado para o e-mail dos(as) candidatos(as) até o dia 05 de julho de 2026.

6.1.3 Experiência e atividades relacionadas à temática do projeto: será atribuído um valor de, até, 20% da nota para candidatos(as) que tenham experiência na área do projeto e/ou já atuem como bolsistas voluntários(as).

7 DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS, CLASSIFICAÇÃO E INDICAÇÃO DO BOLSISTA

7.1 Os resultados preliminares serão divulgados via email conforme data estabelecida no item 2 (Cronograma).

7.2 Os(as) candidatos(as) poderão interpor pedido de reconsideração contra o resultado inicial na data estabelecida no item 2 (Cronograma).

7.3 Os(as) candidatos(as) aprovados(as) serão classificados(as) na ordem decrescente das notas finais obtidas. Em caso de empate, serão considerados os seguintes critérios:

7.3.1 Nota do item 6.1.3.

7.3.2 Nota do item 6.1.2.

7.3.3 Nota do item 6.1.1.

7.4 O resultado final de seleção será divulgado no dia via email, conforme data estabelecida no item 2 (Cronograma).

7.5 O Coordenador do Projeto de Pesquisa deverá manter arquivo com as informações do Processo Seletivo, sob sua responsabilidade, contendo: Candidatos Inscritos para o Processo Seletivo, Tabela com o Resultado Final do Processo Seletivo, Nome e Documentação do Bolsista aprovado.

7.6 O coordenador do projeto deverá indicar o bolsista através do Portal do Professor até o dia previsto no calendário do Edital específico da bolsa.

8 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

8.1 A seleção do bolsista é prerrogativa do Coordenador do Projeto e será de sua inteira responsabilidade, respeitando a Resolução 01/2013 da UFSM e as Resoluções RN 017/2006 (e seus anexos) e RN 023/2008 do CNPq. Cabe ao coordenador do Projeto a definição dos requisitos para seleção dos bolsistas, a realização da avaliação e seleção dos bolsistas e o julgamento dos recursos.

8.2 A entrega da documentação é responsabilidade do(a) candidato(a).

8.3 A bolsa de iniciação científica não gerará qualquer vínculo empregatício entre o bolsista de pesquisa e a UFSM.

8.4 O bolsista poderá ser desligado de sua função, a qualquer tempo, nos seguintes casos:

a) por proposta do coordenador, desde que justificada por escrito.

b) por solicitação do próprio bolsista, por escrito.

8.5 Os casos omissos serão apreciados pelo Coordenador do Projeto.

8.6 Outras informações podem ser obtidas pelo e-mail: <franciano.puhales@ufsm.br>

Santa Maria, 28 de junho de 2026.

Franciano Scremin Puhales

Coordenador do Projeto de Pesquisa n. 060154

Anexo 1: minuta do projeto de pesquisa

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

MINUTA DE PROJETO DE PEQUISA

Edital de seleção IC unificado PRPGP/UFSM N. 015/2026 – Chamada interna unificada para bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC/CNPQ e PROBIC/FAPERGS – IC unificado

1 – IDENTIFICAÇÃO:

- 1.1 Nome do Solicitante: Franciano Scremin Puhales
- 1.2 Matrícula SIAPE: 2752195
- 1.3 E-mail de contato: franciano.puhales@ufsm.br
- 1.4 Telefone de contato: (55)991040231
- 1.5 Link do Currículo Lattes: <<https://lattes.cnpq.br/7752837354645381>>

2 – DADOS DO PROJETO:

- 2.1 Título: Eventos extremos de precipitação no Rio Grande do Sul: caracterização do transporte de umidade e validação de dados de sensoriamento remoto e reanálise.
- 2.2 Registro UFSM: 060154 (GAP/CCNE – Projeto Guarda-Chuva: Aplicações de modelagem numérica multiescala para escoamentos atmosféricos na América do Sul)

3 – CARACTERIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA:

3.1 – Motivação

A compreensão da dinâmica dos eventos extremos de precipitação é fundamental diante do aumento da vulnerabilidade frente às mudanças climáticas globais, que têm intensificado a gravidade de fenômenos como chuvas torrenciais (IPCC, 2021; WMO, 2021). No Rio Grande do Sul, registros recentes de precipitação, como o evento de 2024, destacam a vulnerabilidade da região a inundações catastróficas, onde acumulados de 24 h excederam localmente o tempo de retorno de 100 anos por um fator de 2 (NASCIMENTO et al., 2026).

Um dos mecanismos físicos centrais para esses extremos é o Transporte Integrado de Vapor (IVT) associado a Rios Atmosféricos (ZHU; NEWELL, 1998). Essas estruturas filamentosas, frequentemente canalizadas pelo Jato de Baixos Níveis (JBN) a partir da Amazônia, são responsáveis por uma fração substancial do transporte meridional de umidade (MONTINI; JONES; CARVALHO, 2019). Estudos indicam que entre 50% e 70% dos dias de chuva intensa nas latitudes subtropicais da América do Sul ocorrem sob condições de Rios Atmosféricos (VIALE et al., 2018). Além disso, a variabilidade desses eventos é fortemente modulada por fenômenos de escala interanual, como o El Niño-Oscilação Sul (ENOS), que apresenta anomalias positivas de chuva na região (GRIMM; BARROS; DOYLE, 2000).

A representatividade desses eventos via sensoriamento remoto enfrenta desafios técnicos devido à complexidade orográfica. Produtos em grade, como o *Multi-Source Weighted-Ensemble Precipitation* (MSWEP), buscam fornecer estimativas consistentes ao combinar múltiplas fontes (BECK et al., 2017). A validação dessas bases frente aos registros de superfície é essencial para capturar a variabilidade espacial de eventos severos e localizados (NASCIMENTO et al., 2026).

A gravidade dos eventos extremos na região é evidenciada pela análise de Nascimento et al. (2026) sobre o evento de 2024. Através de dados do produto MSWEP, os autores demonstram que acumulados de 24 horas excederam localmente o tempo de retorno de 100 anos por um fator de 2 (painel 3.1a).

O painel (b) detalha a resposta hidrológica, com precipitações médias diárias persistentes acima de 50 mm e picos de 100 a 150 mm nas bacias do Jacuí e Taquari-Antas (NASCIMENTO et al., 2026). Além disso, registros em Santa Maria indicaram taxas instantâneas de precipitação extremamente elevadas, superando 50 mm/h (Figura 3.1c), o que reforça a necessidade de estudos detalhados sobre a previsibilidade e a física desses sistemas (NASCIMENTO et al., 2026).

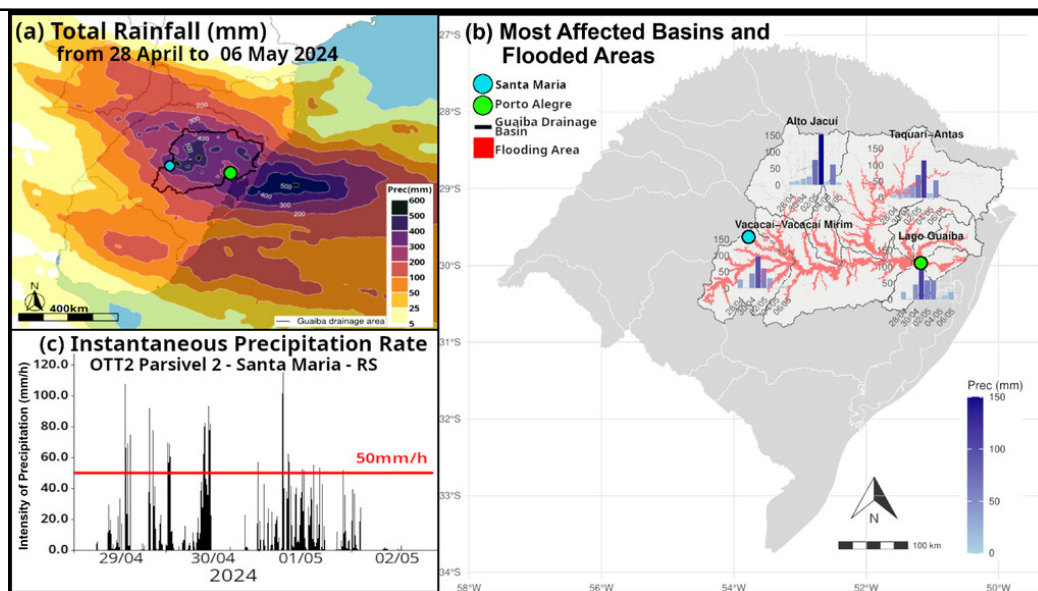


Figura 3.1 – Análise multiescala da precipitação observada no RS. (a) Distribuição espacial do acumulado total (MSWEP); (b) Precipitação média diária por bacias hidrográficas; (c) Taxa de precipitação instantânea em Santa Maria (disdrômetro).

Fonte: Nascimento et al. (2026).

4 – OBJETIVOS E METAS:

O objetivo geral desta proposta é analisar eventos extremos de precipitação no Rio Grande do Sul por meio de uma abordagem multimetodológica, integrando a análise de dados observacionais de superfície, sensoriamento remoto e modelagem numérica, a investigação de padrões sinóticos e do transporte de umidade, e a avaliação da previsibilidade desses fenômenos via modelagem numérica da atmosfera.

Os objetivos específicos são:

- (i) Coletar e organizar dados meteorológicos de estações de superfície, sensores remotos e reanálises atmosféricas para o período de estudo;
- (ii) Processar e comparar espacialmente as estimativas de chuva em grade com os registros observacionais para identificar desvios e acurácia dos produtos;
- (iii) Analisar o comportamento de variáveis meteorológicas em escala sinóticas e do transporte integrado de vapor (IVT) durante a ocorrência de episódios de chuva intensa;

Metas: Elaboração de relatórios técnicos de atividades e apresentação dos resultados na Jornada Acadêmica Integrada (JAI/UFSM).

5 – METODOLOGIA:

A metodologia apresentada a seguir foi estruturada para cumprir as metas propostas, fundamentando-se nos objetivos específicos delineados anteriormente. O período de estudo abrange os anos de 1979 a 2024.

5.1 – Investigação Observacional

Esta etapa inicial foca na coleta, tratamento e representação espacial das informações pluviométricas dos eventos selecionados. A base de dados será composta por registros do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), abrangendo tanto estações convencionais quanto automáticas. Adicionalmente, a rede de monitoramento será expandida com dados da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN). A figura 5.1 apresenta a localização de estações pluviométricas das instituições citadas anteriormente.

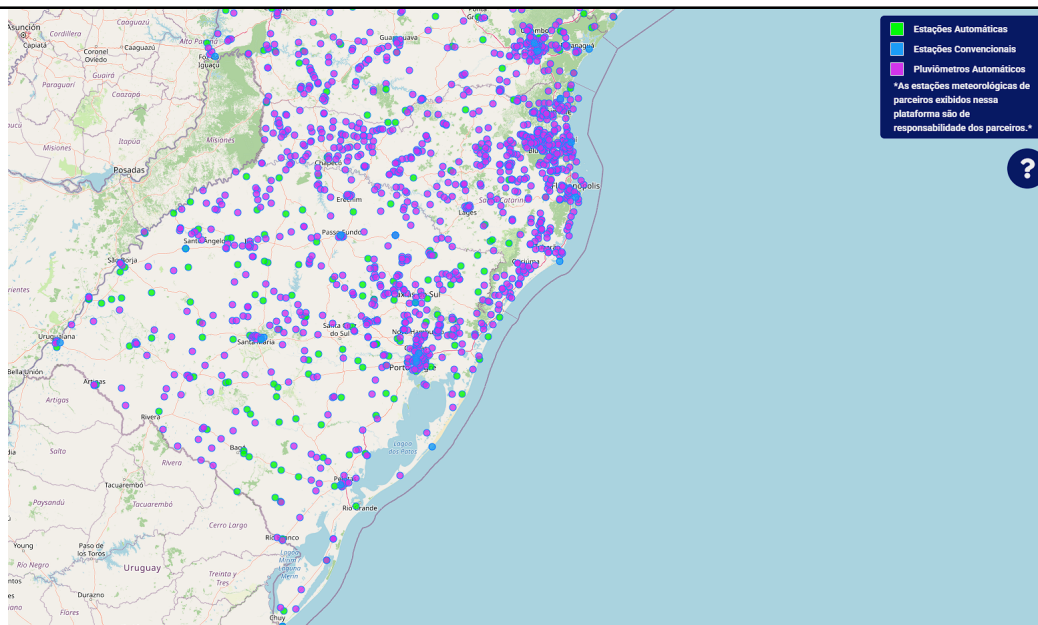


Figura 5.1 – Localização das estações meteorológicas e pluviométricas mantidas pelo INMET e instituições parceiras.

Fonte: Site do INMET (<<https://portal.inmet.gov.br/>>).

Para complementar a rede terrestre, serão integradas estimativas de satélite via produto IMERG (*Integrated Multi-satellite Retrievals for the Global Precipitation Measurement (GPM) Mission*) (HUFFMAN et al., 2020). Os procedimentos desta fase incluem a auditoria de consistência dos dados, aplicação de técnicas de interpolação espacial, confronto estatístico entre dados orbitais e medidos em solo, e a elaboração de mapas de acumulados segmentados por bacias hidrográficas.

5.2 – Análise Sinótica

Nesta etapa, será realizada uma investigação detalhada dos padrões atmosféricos usando dados de reanálise do conjunto ERA5 (HERSBACH et al., 2018), disponibilizada pelo *European Centre for Medium-Range Weather Forecasts* (ECMWF), com resolução espacial de 0,25° e temporal de 1 hora. Os procedimentos desta fase compreendem:

- (i) **Diagnóstico Sinótico:** Identificação de sistemas como frentes estacionárias e bloqueios atmosféricos.
- (ii) **Análise do Transporte de Umidade:** Avaliação do papel dos Rios Atmosféricos e do IVT no suprimento de umidade (VIALE et al., 2018; ZHU; NEWELL, 1998).
- (iii) **Contextualização Climática:** Comparação com anomalias de grande escala, como o ENOS (GRIMM; BARROS; DOYLE, 2000).

6 – RESULTADOS E/OU IMPACTOS ESPERADOS:

Espera-se que a execução deste plano de trabalho proporcione uma compreensão detalhada dos mecanismos físicos que sustentam eventos de precipitação extrema no Rio Grande do Sul.

No âmbito acadêmico, espera-se que o(s) estudante(s) consolide(m) conhecimentos práticos em meteorologia sinótica, processamento de dados geofísicos e modelagem atmosférica, resultando na submissão de trabalhos para a Jornada Acadêmica Integrada (JAI).

7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BECK, H. E.; DIJK, A. I. J. M. van; LEVIZZANI, V.; SCHELLEKENS, J.; MIRALLES, D. G.; MARTENS, B.; ROO, A. de. MsweP: 3-hourly 0.25° global gridded precipitation (1979–2015) by merging gauge, satellite, and reanalysis data. **Hydrology and Earth System Sciences**, Copernicus GmbH, v. 21, p. 589–615, 2017.
- GRIMM, A. M.; BARROS, V. R.; DOYLE, M. E. Climate variability in southern south america associated with el niño and la niña events. **Journal of Climate**, v. 13, n. 1, p. 35–58, 2000.
- HERSBACH, H.; ROSNAY, P. de; BELL, B.; SCHEPERS, D.; SIMMONS, A.; SOCI, C.; ABDALLA, S.; ALONSO-BALMASEDA, M.; BALSAMO, G.; BECHTOLD, P.; BERRISFORD, P.; BIDLOT, J.-R.; BOISSÉSON, E. de; BONAVITA, M.; BROWNE, P.; BUIZZA, R.; DAHLGREN, P.; DEE, D.; DRAGANI, R.; DIAMANTAKIS, M.; FLEMING, J.; FORBES, R.; GEER, A. J.; HAIDEN, T.; HÓLM, E.; HAIMBERGER, L.; HOGAN, R.; HORÁNYI, A.; JANISKOVA, M.; LALOYAU, P.; LOPEZ, P.; MUNOZ-SABATER, J.; PEUBEY, C.; RADU, R.; RICHARDSON, D.; THÉPAUT, J.-N.; VITART, F.; YANG, X.; ZSÓTÉR, E.; ZUO, H. Operational global reanalysis: progress, future directions and synergies with NWP. In: **ERA Report Series**. Reading: ECMWF, 2018. v. 27. 65 p. Disponível em:

<<https://www.ecmwf.int/node/18765>>.

HUFFMAN, G. J.; BOLVIN, D. T.; BRAITHWAITE, D.; HSU, K.-L.; JOYCE, R. J.; KIDD CHRISTOPHER AND NELKIN, E. J.; SOROOSHIAN, S.; STOCKER, E. F.; TAN, J.; WOLFF, D. B.; XIE, P. Integrated multi-satellite retrievals for the global precipitation measurement (GPM) mission (IMERG). In: LEVIZZANI, V.; KIDD, C.; KIRSCHBAUM, D. B.; KUMMEROW, C. D.; NAKAMURA, K.; TURK, F. J. (Ed.). **Satellite Precipitation Measurement: Volume 1**. Cham: Springer International Publishing, 2020. cap. 19, p. 343–353. ISBN 978-3-030-24568-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-24568-9_19>.

IPCC. **Climate Change 2021: The Physical Science Basis**. Cambridge: Cambridge University Press, 2021.

MONTINI, T. L.; JONES, C.; CARVALHO, L. M. V. The south american low-level jet: A new climatology, variability, and changes. **Journal of Geophysical Research: Atmospheres**, Wiley Online Library, v. 124, n. 3, p. 1200–1218, 2019.

NASCIMENTO, E. L. et al. From anomalous sst gradients in the indian ocean to floods and tornadoes in southern brazil. **Bulletin of the American Meteorological Society (BAMS)**, v. 107, p. E485–E500, 2026.

VIALE, M. et al. Impacts of atmospheric rivers on precipitation in southern south america. **Journal of Hydrometeorology**, v. 19, p. 1671–1687, 2018.

WMO. **State of the Global Climate 2021**. Geneva, 2021.

ZHU, Y.; NEWELL, R. E. A proposed algorithm for moisture fluxes from atmospheric rivers. **Monthly Weather Review**, v. 126, n. 4, p. 725–735, 1998.

8 – PLANO DE TRABALHO

O cronograma do plano de trabalho dos bolsistas é dividido em meses. Considerando-se o início previsto pelo edital, o mês 01 corresponde a setembro de 2026 e o mês 12 a agosto de 2027.

PLANO DE TRABALHO DO BOLSISTA 1: ESTUDO OBSERVACIONAL

Etapas	Descrição	Início (mês)	Fim (mês)
(i) Revisão bibliográfica	Realizar revisão bibliográfica contínua sobre os tópicos associados ao projeto.	01	12
(ii) Previsão do tempo	Participar, em regime de escala, da simulação operacional de previsão do tempo do Grupo de Modelagem Atmosférica de Santa Maria	01	12
(iii) Dados observacionais	Obtenção dos dados de precipitação para o período: observações de superfície e sensoriamento remoto.	01	01
(iv) Análise de dados observacionais	Análise de dados de precipitação para o período: organização do banco de dados, espacialização dos dados de precipitação em superfície e validação dos dados de sensoriamento remoto.	02	11
(v) Relatório parcial	Redação do relatório parcial de atividades da bolsa;	07	07
(vi) Redação de trabalhos	Sumarização de resultados da pesquisa e redação de trabalhos para eventos de iniciação científica (obrigatoriamente a JAI) e específicos da área.	04	12
(vii) Relatório final	Redação do relatório final de atividades da bolsa	11	12

PLANO DE TRABALHO DO BOLSISTA 2: ANÁLISE SINÓTICA

Etapas	Descrição	Início (mês)	Fim (mês)
(i) Revisão bibliográfica	Realizar revisão bibliográfica contínua sobre técnicas de análise sinótica e sua aplicação a eventos meteorológicos extremos.	01	12
(ii) Coleta de dados sinóticos	Obtenção de dados sinóticos históricos (campos de pressão, vento, temperaturas, etc.) e dados específicos do período de estudo.	01	03
(iii) Análise de eventos sinóticos	Estudo de eventos sinóticos, com análise de campos meteorológicos (pressão, vento, umidade, etc.) em diferentes níveis da atmosfera, associados aos eventos de precipitação extrema.	02	11
(iv) Diagnóstico de sistemas sinóticos atuantes como frentes e bloqueios e IVT.	02	11	
(v) Integração com dados observacionais	Integração dos dados sinóticos com dados de precipitação observados e estimados por sensoriamento remoto, analisando os padrões sinóticos que favorecem a ocorrência de precipitação extrema.	04	11
(vi) Relatório parcial	Redação do relatório parcial de atividades da bolsa.	07	07
(vii) Redação de trabalhos	Sumarização de resultados da pesquisa e redação de trabalhos para eventos de iniciação científica (obrigatoriamente a JAI) e específicos da área.	04	12
(viii) Relatório final	Redação do relatório final de atividades da bolsa.	11	12

ARTICULAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO COM O PROJETO

O presente projeto visa descrever os eventos de precipitação extrema ocorridos no período de 1979 a 2024, no estado do Rio Grande do Sul, abordando observações locais e remotas de precipitação e análise sinótica desses eventos. A metodologia adotada foi dividida em duas componentes principais, com a participação de dois bolsistas em áreas complementares: estudo observacional e análise sinótica. O plano de trabalho de cada bolsista está estruturado de forma a contribuir diretamente para o cumprimento dos objetivos propostos, seguindo a abordagem metodológica definida.

O bolsista responsável pelo estudo observacional (bolsista 1) terá como atividades principais a obtenção, organização e análise dos dados de precipitação observados, tanto em estações meteorológicas convencionais quanto automáticas, bem como os dados de sensoriamento remoto. Através de técnicas de interpolação, como o método de Kriging e o método do inverso do quadrado da distância (IWD), este bolsista será responsável por construir a base de dados espacialmente distribuída, essencial para a validação de modelos de previsão e para a compreensão detalhada dos padrões de precipitação nas diferentes bacias hidrográficas da região. Essa base de dados será crucial para a validação de estimativas de precipitação obtidas por sensoriamento remoto, conforme descrito na metodologia do projeto. A integração dessas informações permitirá uma análise precisa e confiável da distribuição espacial e temporal da precipitação extrema no período de estudo, contribuindo para a avaliação da qualidade dos dados de observação e de sensoriamento remoto, além de fornecer subsídios para a análise da previsibilidade dos eventos extremos.

O bolsista responsável pela análise sinótica (bolsista 2) terá a função de examinar os campos meteorológicos associados aos eventos extremos de precipitação, identificando padrões sinóticos que possam estar correlacionados com a ocorrência de precipitação intensa. Essa análise envolverá o estudo dos dados de pressão, vento, umidade e outras variáveis em diferentes níveis da atmosfera, permitindo uma compreensão aprofundada dos fatores que influenciam a formação e o comportamento dos eventos meteorológicos extremos. O trabalho desse bolsista contribuirá diretamente para a metodologia proposta no projeto, pois a análise sinótica é essencial para compreender os mecanismos que governam os eventos de precipitação extrema e como esses fenômenos se relacionam com as condições meteorológicas subjacentes. As informações obtidas por meio da análise sinótica serão complementares aos dados observacionais e de modelagem, fornecendo uma visão holística do evento e apoiando a interpretação dos resultados numéricos e observacionais.

Para atender o edital e as demandas de produção científica os bolsistas ainda terão de elaborar seus relatórios parcial e final, bem como redigir trabalhos científicos, considerando seus resultados individuais e os obtidos pela avaliação conjunta das simulações.

9 – TERMO DE COMPROMISSO

Eu, Franciano Scremin Puhales, SIAPE nº 2752195, uma vez contemplado com cota de bolsa através deste edital, afirmo o compromisso de **não indicar** bolsista que seja meu cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive.

Declaro estar ciente de que a submissão deste documento em atendimento aos requisitos do Edital por meio de *login* institucional e senha pessoal no Portal de Projetos da UFSM caracteriza aceitação deste termo de compromisso.