

Chamada para Seleção de Bolsista PCI-DC
Projeto: Avaliação de Previsões Numéricas de Ondas de Calor do MONAN utilizando o MET/METplus

1. Objetivo

Selecionar um bolsista para atuar no Grupo de Avaliação de Modelos (GAM/DIMNT/CGCT/INPE) na aplicação do MET/METplus à verificação das previsões do MONAN e no desenvolvimento de procedimentos de avaliação orientada a objetos de ondas de calor na América do Sul.

2. Características da bolsa

Modalidade e nível: PCI-D, nível C (PCI-DC)

Valor mensal: R\$ 4.394,00

Início previsto: 05/11/2026

Vigência inicial: 6 meses (novembro/2026 a abril/2027), prorrogável por mais 6 meses, condicionada à avaliação do supervisor, à vigência do projeto e à disponibilidade orçamentária.

Data da solicitação: 15/10/2026.

3. Requisitos e qualificações

Obrigatórios:

(a) graduação concluída em Meteorologia, Matemática, Ciências Ambientais, Ciências da Terra, Engenharia Computacional ou área correlata, com título de mestre ou, alternativamente, pelo menos 5 anos de experiência em projetos científicos, tecnológicos ou de inovação após a conclusão da graduação, conforme requisitos da PCI-DC;

(b) conhecimentos de Python, Linux e processamento de dados científicos/meteorológicos;

(c) currículo Lattes atualizado;

(d) dedicação integral ao plano de trabalho, sem vínculo empregatício ou funcional e sem acúmulo de bolsas, conforme normas do PCI;

(e) ser brasileiro(a) ou estrangeiro(a) em situação regular no País e não ter sido aposentado(a) pelo INPE.

Desejáveis: experiência em avaliação de modelos numéricos e métricas estatísticas; MET/METplus; formatos NetCDF/GRIB; shell script e computação de alto desempenho; eventos extremos e ondas de calor; MONAN ou outros modelos meteorológicos.

4. Resumo do plano de trabalho

O MONAN (Model for Ocean-land-Atmosphere predictionN) é um modelo comunitário do sistema terrestre cujo desenvolvimento é liderado pelo INPE. A bolsa apoiará o aprimoramento de sua avaliação por meio do MET/METplus, desenvolvido pelo *Developmental Testbed Center* (DTC). Na primeira etapa, serão aplicadas métricas estatísticas convencionais às previsões do MONAN, em comparação com observações e dados de referência. Na segunda, o módulo MODE (*Method for Object-Based Diagnostic Evaluation*) será utilizado para comparar objetos associados a ondas de calor, considerando localização, extensão e intensidade. A identificação dos episódios seguirá critérios de temperatura máxima, persistência e abrangência espacial, inspirados em Araújo et al. (2022). Não serão desenvolvidas atividades administrativas ou rotineiras desvinculadas do projeto.

5. Atividades e entregas

Etapa I — primeiros 6 meses:

(a) familiarização com o MONAN e a infraestrutura computacional do INPE;

(b) instalação, configuração e aprendizado do MET/METplus;

(c) preparação de previsões e dados de referência;

(d) avaliação de temperatura a 2 m e precipitação por métricas convencionais;

(e) documentação de procedimentos, resultados e erros sistemáticos.

Entrega: fluxo de avaliação reproduzível e relatório técnico.

Etapa II — 6 meses adicionais, mediante prorrogação:

- (f) capacitação no MODE;
- (g) seleção e identificação de episódios de ondas de calor na América do Sul;
- (h) configuração do MODE com previsões MONAN e referências como ERA5 e análises GFS;
- (i) comparação de atributos espaciais e intensidade dos eventos e identificação de limitações do MONAN.

Entrega: metodologia documentada, análises de casos e relatório técnico.

Atividades transversais: participação em reuniões técnicas, apresentação de resultados e contribuição à preparação de documentação e publicações científicas.

6. Inscrição e seleção

Inscrições até 26/10/2026, pelo e-mail **gam-dimnt@inpe.br**, com cópia para **ariane.frassoni@inpe.br**, assunto “Bolsa MONAN – GAM/DIMNT”.

Enviar:

- (1) carta de motivação de até meia página, com síntese das qualificações;
- (2) link do currículo Lattes atualizado nos últimos 30 dias.

Poderão ser solicitados documentos comprobatórios de formação, experiência e elegibilidade.

Serão considerados aceitos os currículos que cumprirem os requisitos obrigatórios. Uma banca de três servidores do INPE avaliará e classificará as candidaturas com base na experiência, nas qualificações desejáveis e na aderência da carta ao plano de trabalho. A indicação e a concessão da bolsa dependem da verificação de enquadramento pelo CNPq e das condições do Programa PCI.

7. Local e regime de trabalho

O local de execução das atividades e o regime de trabalho (presencial ou teletrabalho) serão definidos em conjunto com o(a) bolsista selecionado(a), considerando seu local de residência, a disponibilidade para eventual mudança para São José dos Campos ou Cachoeira Paulista (SP) e as necessidades do projeto, observadas as normas institucionais aplicáveis.

Referências

Araújo, G. R. G. et al. (2022). Climatology of heatwaves in South America identified through ERA5 reanalysis data. International Journal of Climatology. <https://doi.org/10.1002/joc.7831>.

DTC: <https://metplus.readthedocs.io/>. | Portaria CNPq nº 2.732/2026 (com alterações).