

EDITAL Nº 02/2024 DE 15 DE FEVEREIRO DE 2024

PROCESSO DE SELEÇÃO SIMPLIFICADA PARA BOLSISTA DE DOUTORADO

O grupo de pesquisa em Hidrologia de Grande Escala (HGE) do Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) torna pública a abertura de inscrições para o processo seletivo simplificado para a função de **Bolsista de Doutorado**, para atuação no projeto “IAP 002381-DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS INOVADORAS BASEADAS EM MODELAGEM HIDROLÓGICA E SENSORIAMENTO REMOTO PARA MONITORAMENTO DA AGRICULTURA IRRIGADA NO BRASIL”, em execução no IPH.

1. DAS VAGAS

- 1.1. Está aberta uma vaga para atuação na equipe do projeto.
- 1.2. Os demais candidatos aprovados além do primeiro colocado irão compor uma lista de suplentes que poderão ser contratados para participar no projeto conforme a demanda da pesquisa.

2. DOS REQUISITOS BÁSICOS

- 2.1. Estar regularmente matriculado no Programa de Pós-graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental (PPG-IPH) do IPH UFRGS em nível de doutorado;
- 2.2. Ter conhecimentos e experiência em programação, em especial nas linguagens Google Earth Engine, e Python para computação em nuvem;
- 2.3. Ter interesse em realizar pesquisa na área de sensoriamento remoto, recursos hídricos, evapotranspiração e monitoramento de irrigação de áreas agrícolas em escala continental. Espera-se que as pesquisas vinculadas ao projeto sejam compatíveis com a pesquisa de doutoramento (em andamento) do candidato;
- 2.4. Ter disponibilidade para atuar presencialmente no IPH nas atividades do projeto em até 20 horas semanais em turnos matutinos e vespertinos.
- 2.5. Ter disponibilidade para viagens relacionadas ao projeto.

3. DA FUNÇÃO

3.1. Atividades a serem desenvolvidas: de uma forma geral, as atividades incluem a aquisição e processamento de dados, executar o processamento e análise de dados em ambientes de computação em nuvem, desenvolver programas computacionais para processar dados de entrada e saída dos modelos usados no projeto, analisar resultados do projeto, redigir relatórios e trabalhos científicos, participar de reuniões internas e externas com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) para discussão e apresentação de resultados.

Especificamente, as atividades incluem:

- programação dos modelos de estimativas de evapotranspiração e parametrização para o Brasil, análises de incerteza e melhorias metodológicas para a nova base de dados de evapotranspiração de referência; ou,

- criação de uma nova base de dados de precipitação, combinando estimativas baseadas em sensoriamento remoto e/ou assimilação e incorporação de dados observados de precipitação para melhoria dessas estimativas; ou,
- desenvolvimento e/ou aprimoramento de um modelo de estimativa de irrigação, a partir da combinação de estimativas de evapotranspiração, precipitação e balanço hídrico no solo.

3.2. Nº de horas semanais dedicadas ao projeto: 20 horas semanais, em horários a serem definidos com a coordenação do projeto.

3.3. Local das atividades: Instituto de Pesquisas Hidráulicas da UFRGS (Campus do Vale).

4. DA REMUNERAÇÃO E ATUAÇÃO

4.1. A remuneração será realizada por meio de bolsa, paga diretamente pela Fundação que administra os recursos descentralizados do projeto, no valor mensal de R\$ 4.500,00 (quatro mil e quinhentos reais).

4.2. O exercício da função de bolsista, previsto neste Edital, não implica em vínculo empregatício com a UFRGS ou com a FEEng.

4.3. O período de atuação será de abril a junho do referido ano, totalizando 3 (três) meses, podendo ser renovado por prazo maior até o total de quatro anos (48 meses) mediante interesse da coordenação do projeto e do próprio bolsista.

4.4. Está previsto neste edital a possibilidade de alteração de carga horária semanal e do valor mensal da remuneração da bolsa, mediante interesse da coordenação do projeto ou do próprio bolsista.

5. DA INSCRIÇÃO

5.1. A inscrição deverá ser realizada, exclusivamente, através dos dois e-mails: andersonruhoff@gmail.com e anderson.ruhoff@ufrgs.br, contendo “Edital de Seleção de Bolsista Nº 02/2024 Projeto Evapotranspiração ANA - Doutorado” no campo de assunto/título da mensagem. Além disso, o e-mail deverá conter os seguintes documentos (salvos no formato pdf):

5.1.1. Currículo *Lattes* atualizado;

5.1.2. Histórico escolar da graduação e pós-graduação atualizados;

5.1.3. Prova Escrita do presente edital respondida (ANEXO A).

5.2. Período de inscrição: 15/02 a 03/03/2024.

6. DA SELEÇÃO

6.1. O processo seletivo será realizado por uma comissão de Docentes e Pesquisadores do projeto que irão atribuir notas para o currículo (0 a 10), para a prova escrita (0 a 10) e para a entrevista (0 a 10).

6.2. A seleção ocorrerá em três fases:

6.2.1. Na primeira fase de caráter eliminatório, cada membro da comissão irá atribuir uma nota de 0 a 10 para os currículos. Será calculada uma nota média dos currículos

para cada candidato. Serão considerados aprovados os candidatos que tiverem nota média maior ou igual a 7,0.

6.2.2. Na segunda fase de caráter eliminatório, cada membro da comissão irá avaliar e atribuir uma nota de 0 a 10 para as provas escritas (ANEXO A). Será calculada uma nota média das provas para cada candidato. Serão considerados aprovados os candidatos que tiverem nota média maior ou igual a 7,0.

6.2.3. Na terceira fase classificatória haverá entrevista com os candidatos pré-selecionados nas duas fases anteriores. Cada membro da comissão irá atribuir uma nota de 0 a 10 para as entrevistas. Será calculada uma nota média das entrevistas para cada candidato.

6.3. Após a terceira fase os candidatos aprovados serão ordenados de forma decrescente conforme a nota média das três fases de avaliação, compondo a lista final de candidatos aprovados.

6.4. Será selecionado o candidato a bolsista mais bem colocado e os demais aprovados irão compor a lista de suplentes para as vagas em aberto conforme o critério de ordenamento baseado nas melhores notas.

7. DO RESULTADO DA SELEÇÃO E INÍCIO DAS ATIVIDADES

7.1. A divulgação do Edital e o resultado da seleção ocorrerão na página eletrônica da Fundação que administra os recursos do projeto até o dia 15/03/2021.

7.2. A previsão de data de início das atividades dos bolsistas será a partir de abril do corrente ano, na dependência de trâmites burocráticos para implementação da bolsa.

7.3. Informações adicionais poderão ser obtidas pelos e-mails: andersonruhoff@gmail.com e anderson.ruhoff@ufrgs.br.

8. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

8.1. O valor da bolsa e a carga horária poderão sofrer alterações no decorrer do projeto mediante necessidade do projeto e interesse do bolsista.

8.2. Os casos omissos serão analisados pela comissão de seleção e coordenação do projeto.

Porto Alegre, 15 de fevereiro de 2024.

ANEXO A – PROVA ESCRITA

Responda à pergunta a seguir com até 2000 palavras sem contar as referências bibliográficas.

Questão 01) O conflito entre irrigação e outros usos da água é uma realidade no Brasil e tende a crescer nos próximos anos. Fiscalizar cada empreendimento usuário da água individualmente é uma tarefa que demanda recursos abundantes e normalmente indisponíveis em agências reguladoras. Uma forma alternativa de fiscalizar se as regras de uso das águas impostas pelas agências reguladoras estão sendo seguidas é a utilização de sensoriamento remoto. Explique como você desenvolveria um sistema de controle e fiscalização de uso da água para irrigação em grande escala usando ferramentas e dados de sensoriamento remoto atualmente disponíveis.