

EDITAL AGIT N° 06/2023 - SELEÇÃO DE BOLSISTA DE PESQUISA PARA ATUAR EM PROJETO DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO & INOVAÇÃO

A **FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU**, por intermédio da Agência de Inovação Tecnológica, torna público o lançamento do presente Edital de seleção de bolsista, para atuar no projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação, Sipex nº 391 / 2023 - **APERFEIÇOAMENTO TECNOLÓGICO DE SISTEMAS DE SUPERAQUECIMENTO DE VAPOR EM CALDEIRAS DE BIOMASSA POR ANÁLISE TERMOFLUIDODINÂMICA REATIVA**, em parceria com a empresa HBREMER & FILHOS Ltda.

1. OBJETIVO

1.1 Selecionar bolsista de desenvolvimento tecnológico inovador na categoria sênior, que tenha doutorado em engenharia química e experiência no desenvolvimento de pesquisa científica e tecnológica com técnicas da fluidodinâmica computacional, para aperfeiçoamento e desenvolvimento de processos, a fim atuar em projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação, que visa o aperfeiçoamento de sistemas de geração de vapor a alta pressão utilizando simulação numérica, sob coordenação do Prof. Dr. Henry França Meier, do Departamento de Engenharia Química.

2. REQUISITOS

- 2.1. Ter cursado doutorado em Engenharia Química.
- 2.2. Ter experiência profissional em atividades de P,D&I por no mínimo 20 anos
- 2.3. Ter experiência em processos de combustão.
- 2.4. Ter habilidade para utilizar as técnicas de CFD em plataforma ANSYS.
- 2.5. Disponibilizar 12 (doze) horas semanais para dedicação ao projeto.

3. ATIVIDADES

3.1 A atuação do bolsista se dará nas seguintes atividades:

Etapa 1 – Análise por CFD da termofluidodinâmica no super-aquecedor na escala industrial. Solução do escoamento dos gases de combustão da casca de arroz para identificação de não-idealidades vinculadas à ocorrência de pontos quentes e/ou regiões de maior concentração de compostos agressivos, que possam causar corrosão acelerada.

Atividade 1. Execução de simulações de fluidodinâmica computacional para verificação e validação com caso sem a presença de anomalias (por exemplo a baixa pressão e temperatura) e, em seguida, com caso da escala industrial a alta pressão e temperatura que apresenta anomalias.

Resultado Esperado: Obtenção de metodologia de CFD com confiabilidade para predição dos campos tridimensionais de velocidade, temperatura, pressão e concentração dos gases de combustão.

Etapa 2 – Proposição de diagnóstico e prognóstico para aperfeiçoamento tecnológico do sistema de superaquecimento de caldeiras para geração de vapor super-aquecido a alta pressão com combustão de casca arroz. Com base nos resultados das simulações

macroscópicas, das simulações microscópicas e dos experimentos físicos na UE-CBio (cujas atividades estarão sendo executadas em paralelo em outro projeto FURB-HBREMÉR), pretende-se identificar as principais causas de corrosão acelerada nos super-aquecedores e encontrar uma solução tecnológica incremental que produza confiabilidade aos projetos de caldeiras que operam a alta e baixa pressão com combustão de casca de arroz.

Atividade 2. Análise detalhada e consubstanciada de possíveis cenários responsáveis pela corrosão acelerada em super-aquecedores de caldeiras de alta e baixa pressão que operam com combustão de casca de arroz.

Resultado Esperado: Diagnóstico operacional da corrosão acelerada nos super-aquecedores.

Atividade 3. Análise detalhada e consubstanciada de possíveis cenários para aperfeiçoamento tecnológico da operação de caldeiras de alta pressão que operam com combustão de casca de arroz, para minimização da corrosão acelerada dos super-aquecedores.

Resultado Esperado: Prognóstico operacional para aperfeiçoamento tecnológico incremental.

Atividade 4. Redação de documentos orientativos e relatórios.

Resultado Esperado: Relatório final do projeto disponível para a parceira.

4. VALORES E DURAÇÃO

4.1 O pesquisador selecionado receberá bolsa no valor de R\$ 6.000,00 (seis mil reais) mensais, durante 6 meses, contados a partir de setembro de 2023, podendo ser renovado por mais períodos durante a vigência do projeto, se houver disponibilidade de recursos.

5. INSCRIÇÕES

5.1 As inscrições serão realizadas exclusivamente através do e-mail ewerner@furb.br, no período de 18/08/2023 a 28/08/2023. Os candidatos deverão ter Currículo Lattes cadastrado no CNPq (<http://lattes.cnpq.br/>) e enviar por e-mail juntamente com o formulário de inscrição (Anexo I).

6. SELEÇÃO

6.1 Para a seleção do bolsista serão utilizados os seguintes critérios:

- a) Produção científica (30%)
- b) Experiência (30%)
- c) Entrevista com o coordenador do projeto (40%)

6.1.1 Entende-se por produção científica, artigos publicados em eventos e/ou revistas científicas condizentes ao objeto do projeto deste edital.

6.1.2 Entende-se por experiência: ter trabalhado com pesquisa desenvolvimento, ter experiência em pesquisas com empresas, dentre outros.

6.1.3 As entrevistas serão realizadas no dia 30/08/2023 às 14:00 na sala I-403 do Campus 2 da FURB, por ordem de recebimento das inscrições. Poderão ser também realizadas por via online em plataforma TEAMS.

6.2 Caberá ao coordenador do projeto a decisão final sobre o aluno selecionado, considerando os critérios de seleção.

6.3 O resultado será divulgado a partir do dia 31/08/2023, após a realização das entrevistas, na página www.furb.br/editais/pesquisa

7. CRONOGRAMA

7.1 O processo seletivo ocorrerá conforme o seguinte cronograma:

Data	Evento
18/08/2023 a 28/08/2023	Inscrições pelo e-mail agit@furb.br
29/08/2023	Entrevista com os candidatos na sala I-403, campus 2, às 14:00
29/08/2023	Divulgação do resultado na página www.furb.br/editais/pesquisa
30/08/2023	Período para recurso
31/08/2023	Divulgação do resultado final

8. REQUISITOS APÓS A SELEÇÃO

8.1 Após a divulgação do resultado, a concessão da bolsa será formalizada mediante os seguintes requisitos:

- a) Assinatura do termo de compromisso e plano de trabalho;
- b) Possuir conta no Banco do Brasil.

9. DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1 Os casos omissos serão resolvidos pela Agência de Inovação Tecnológica.

9.2 Esclarecimentos e informações adicionais podem ser obtidos junto à ao LFC/LVV pelo telefone (47) 3221-6117 ou pelo e-mail ewerner@furb.br.

Blumenau, 17 de agosto de 2023.

Prof. Dr. Henry França Meier
Coordenador do Projeto

Prof. Dr. Vinicyus Rodolfo Wiggers
Coordenador da Agência de Inovação Tecnológica

EDITAL AGIT N° 06/2023 - SELEÇÃO DE BOLSISTA PARA ATUAR EM PROJETO DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO & INOVAÇÃO

ANEXO I – FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

Nome: _____

CPF: _____

RG: _____

Declaro atender todas as exigências do edital e apresento meu interesse com as seguintes justificativas:

Blumenau, ____ de agosto de 2023

Assinatura do candidato