



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
Avenida Professora Machadinho Lima, S/N., - Bairro Príncipe Imperial, Crateús/CE, CEP 63708-825  
Telefone: (88) 3691.9700 - <http://ufc.br/>

## EDITAL Nº 08

Processo nº 23067.043533/2025-73

### **Programa de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC-UFC 2025-2026 Instrumento de Seleção dos Bolsistas para indicação na Plataforma Ícaro Moreira**

A Coordenação do projeto, Alan Michell Barros Alexandre, no uso de suas atribuições, considerando a aprovação, através da chamada do EDITAL Nº 2/2025 – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica / PIBIC, do projeto **Sistema de Suporte à Decisão para Operação de Reservatórios no Estado do Ceará**, torna pública a seleção de 1 (uma) vaga para bolsista remunerado com bolsa de R\$ 700,00 e e 01 (uma) vaga para bolsista não remunerado para colaborarem com as ações do projeto que serão desenvolvidas nos Cursos de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental e Sanitária do Campus da UFC em Crateús.

#### **1. DO PROJETO E SEUS OBJETIVOS**

Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um Sistema de Suporte à Decisão (SSD) para simulação e otimização da operação dos reservatórios monitorados pela Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (COGERH). O SSD será composto por um módulo de simulação do balanço hídrico utilizando regras operacionais fundamentadas na definição de níveis metas com zonas de salvaguarda. De modo a maximizar a vazão regularizada nos diferentes estados de seca (normal, alerta, seca e seca severa) através de algoritmos de otimização multiobjetivo. Tal metodologia vem sendo aplicada com sucesso nos Planos de Gestão Proativa de Seca desenvolvidos pelo Programa Cientista Chefe, no entanto esta é ainda limitada a acadêmicos com experiência em programação. De modo a vencer essa barreira, o sistema incluirá uma interface gráfica amigável, desenvolvida em Python, permitindo a interação com usuários técnicos de forma acessível. Espera-se que a ferramenta apoie a tomada de decisão no processo de alocação negociada de água, promovendo a resiliência dos hidrossistemas frente aos riscos de escassez, com base em indicadores de desempenho e análise de cenários operacionais.

#### **2. DAS ATRIBUIÇÕES DOS BOLSISTAS**

Sob a supervisão da Coordenação do Projeto, os bolsistas deverão se envolver nas seguintes atividades:

- Realizar revisão da literatura;
- Organizar a base de dados necessária à operação dos reservatórios;
- Implementar em Python um módulo de simulação hidrológica baseado no balanço hídrico dos reservatórios;
- Desenvolver um algoritmo para operação dos reservatórios com base em regras de níveis metas (zonas de salvaguarda);
- Integrar algoritmo de otimização para maximização das vazões regularizadas nas zonas de salvaguarda;
- Desenvolver uma interface gráfica amigável, que facilite a interação homem-máquina, com visualização de simulações, curvas-guia e indicadores de risco;

- Aplicar e validar o SSD em hidrossistemas que já possuam Plano de Gestão Proativa de Seca;
- Gerar versão executável do software.
- Preparar artigo (s) científico (s);
- Apresentar artigo (s) científico (s) em eventos nacionais;
- Preparar resumo para Encontros Universitários da UFC;
- Apresentar resumo nos Encontros Universitários da UFC;
- Preparar Relatório Final de Projeto de Pesquisa.

### **3. DOS REQUISITOS DOS BOLSISTAS**

O candidato à bolsa PIBIC deverá cumprir os requisitos seguintes:

- i) em qualquer modalidade de bolsa, ser estudante regularmente matriculado em curso de graduação da UFC e possuir currículo atualizado na Plataforma Lattes/CNPq: <https://lattes.cnpq.br/>;
- ii) constar, no histórico escolar, o máximo de 2 reprovações nos 3 semestres que antecedem a indicação;
- iii) o candidato à bolsa FUNCAP deve comprovar, no histórico escolar, o rendimento acadêmico (IRA individual) superior ou igual a 7,0, equivalente a 7.0000 (histórico escolar da UFC);
- iv) considerar-se-á inelegível o candidato que estiver repetindo a atividade curricular: Trabalho de Conclusão de Curso;
- v) comprometer-se a ter disponibilidade para se dedicar, no mínimo, 16 horas semanais às atividades de pesquisa; e
- vi) no período de vigência da bolsa, o candidato à bolsa remunerada (CNPq, FUNCAP ou UFC) não poderá ter outra atividade remunerada em paralelo, tais como: vínculo empregatício, participação em outra modalidade de bolsa remunerada ou cumprimento de estágio remunerado.
- vii) ter sido aprovado na disciplina de Hidrologia.

### **4. COMPROMISSO DOS BOLSISTAS**

- i) Se bolsista do CNPq, deverá enviar o Termo de Aceite de Bolsa até o dia 15 do mês no qual foi indicado como bolsista, sob pena de perda da bolsa;
- ii) participar e publicar trabalho(s), como autor, no Encontro de Iniciação Científica da UFC, referente ao período de vigência da bolsa, oportunidade em que deverá apresentar os resultados obtidos durante a execução do projeto. A ausência, sem a devida justificativa comprovada e aceita, o impedirá de ser beneficiado futuramente em qualquer outro programa de bolsas da UFC ou das agências participantes deste edital;
- iii) fazer referência à condição de bolsista PIBIC, nas publicações e trabalhos decorrentes do desenvolvimento do projeto de pesquisa, devendo discriminar a agência de fomento da bolsa;
- iv) devolver ao órgão financiador, devidamente corrigidos, os valores percebidos indevidamente, caso alguma norma do PIBIC seja desrespeitada ou algum requisito, dentre os já elencados, não seja cumprido;
- v) apresentar os resultados da pesquisa no relatório anual obrigatório, que deverá ser enviado, eletronicamente, pelo orientador, via Plataforma Integrada Ícaro Moreira/PRPPG;
- vi) executar o Plano de Trabalho Individual definido pelo orientador, que servirá de base para a avaliação de desempenho;
- vii) assinar, quando solicitado, o Termo de Compromisso e a declaração de não acúmulo de atividades com qualquer outro programa de bolsas, seja da UFC ou de agências externas;
- viii) o candidato contemplado com bolsa PIBIC voluntária poderá desenvolver atividades remuneradas, contanto que tenha a prévia autorização do orientador, mediante a apresentação do Termo de Autorização

de Acúmulo de Atividades; e

ix) o candidato contemplado com bolsa PIBIC remunerada poderá desenvolver atividades voluntárias em outro programa de bolsa da UFC, contanto que tenha a prévia autorização do orientador, mediante a apresentação do Termo de Autorização de Acúmulo de Atividades.

## **5. DA BOLSA E CONDIÇÕES PARA PARTICIPAR DO PROCESSO SELETIVO**

5.1. O valor mensal, individual, será de R\$700,00 (setecentos reais);

## **6. DAS INSCRIÇÕES**

6.1. Para participar do processo seletivo, o interessado deve se inscrever e enviar a documentação solicitada no Link (<https://forms.gle/MUy3773SoerBytDz8>) até às 18h do dia 20 de agosto de 2025.

## **7. DO PROCESSO SELETIVO**

7.1 A seleção será realizada em 2 (duas) fases: documental e entrevista;

7.2. A Fase 1 - Documental, tem caráter eliminatório e será composta por nota correspondentes a Análise do Histórico (Nota 1) e terá peso 0,35 na nota final;

7.3. A Nota 1, Análise do Histórico, consistirá no IRA Individual do candidato;

7.4. A Fase 2 - Entrevista, de caráter classificatório, consistirá em realização de entrevista com o Candidato (Nota 2) e terá peso 0,65 na nota final;

7.5. Serão convocados para realização da Entrevistas os candidatos listados por maior Nota na Fase 1;

7.7 Estarão aprovados os que obtiverem nota final superior a 8,0 (sete), os quais serão ranqueados pela maior nota para indicação de bolsa remunerada (primeiro lugar) e bolsa não remunerada (segundo lugar);

7.8 Os demais candidatos ficarão em lista de aprovados e poderão ser convocados caso haja desistência dos indicados a bolsa a qualquer momento do período do projeto.

## **8. DO CRONOGRAMA**

Etapa	Data
Inscrições	Até 18h de 20.08.2025
Divulgação dos candidatos aprovados na Fase 1e horário das entrevistas	Até 21h de 20.08.2025
Realização da Fase 2	Manhã de 21.08.2025
Divulgação dos candidatos selecionados	Até 13h de 21.08.2025
Entrega dos documentos dos bolsistas selecionado	Até 13h de 22.08.2025

## **9. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS**

9.1 O EDITAL N° 2/2025, disponível no endereço <https://pibic.ufc.br/>, relativo à chamada de PIBIC 2025/2026.

---

ALAN MICHELL BARROS ALEXANDRE

Coordenador do Projeto

---

SANDRO VAGNER DE LIMA

Diretor do Campus da UFC em Crateús

---



Documento assinado eletronicamente por **Alan Michell Barros Alexandre, Professor do Magistério Superior**, em 18/08/2025, às 21:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **SANDRO VAGNER DE LIMA, Diretor de Unidade**, em 18/08/2025, às 23:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufc.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufc.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **5819968** e o código CRC **A08997E5**.

---