

# **CHAMADA PARA SELEÇÃO DE 06 PESQUISADORES**

## **Nº 05/2024**

**FUNDAÇÃO CASIMIRO MONTENEGRO FILHO**, com sede na Praça Marechal do Ar Eduardo Gomes, nº 50, Plano Diretor 115, Campus do ITA, CEP: 12228-615, na cidade de São José dos Campos, Estado de São Paulo inscrita no CNPJ sob nº 64.037.492/0001-72, doravante denominada “**FCMF**”, visando dar publicidade aos seus atos e contratações, torna pública a abertura de processo seletivo para a contratação de “Bolsista Pesquisador, nível DTI-A”, para as Metas Físicas A2, A5, A6 e A7 no projeto “**PROCESSAMENTO DE IMAGENS EM TEMPO REAL PARA NAVEGAÇÃO AÉREA AUTÔNOMA NOTURNA, COM UTILIZAÇÃO DE ALTO DESEMPENHO – FINEP PITER-N**”, o qual tem por objetivo “o desenvolvimento de conhecimento e tecnologia para navegação aérea autônoma por imagens termais em período noturno que possa ser uma alternativa ao sistema de navegação por satélites (GNSS)”.

### **1) DAS INSCRIÇÕES:**

- 1.1 – A inscrição para Pesquisador estará aberta a partir do dia 03/05/2024 a 20/05/2024 até as 12:00h. A inscrição deverá ser efetuada impreterivelmente por meio do cadastro do Curriculum Vitae profissional e link do Currículo Lattes do interessado através do pelo e-mail: rh@fcmf.org.br contendo o título da vaga: Pesquisador Nº 05/2024.
- 1.2 – O candidato poderá optar por concorrer a mais de uma vaga, devendo indicar no ato da inscrição a(s) escolhida(s) dentre aquelas descritas no item 2 desta Chamada. (**2.1.X**, etc.), de acordo com a característica de sua formação.
- 1.3 – A efetivação do Processo de Seleção será mediante análise dos currículos (CV e Lattes) e Entrevistas Individuais
  - 1.3.1 – Previsão de início do contrato de bolsa P&D: 01/07/2024
- 1.4 – Em caso de dúvidas favor contatar a área de Gestão de Recursos Humanos através do site [www.fcmf.org.br](http://www.fcmf.org.br) ou email rh@fcmf.org.br ou telefone 12 3947 5843 ramal 225.

### **2) DAS VAGAS:**

- 2.1 – Serão 06 vagas, todas na modalidade DTI-A, com as seguintes características:
  - 2.1.1 - A vaga será destinada a Bolsista com graduação em Engenharia Eletrônica, Mecatrônica ou Computação ou área correlata, com experiência em técnicas de fusão de dados de navegação, para atuar na Meta Física A5, A6 e A7 do projeto PITER-N, no Instituto de Estudos Avançados (IEAv).

2.1.2 - A vaga será destinada a Bolsista com graduação em Engenharia Eletrônica, Mecatrônica ou Computação ou área correlata com experiência em técnicas de fusão de dados de navegação para atuar na Meta Física A5, A6 e A7 do projeto PITER-N, no Instituto de Estudos Avançados (IEAv).

2.1.3 - A vaga será destinada a Bolsista com graduação em Engenharia Eletrônica, Mecatrônica ou Computação ou área correlata com experiência em programação de alto desempenho para sistemas embarcados, para atuar na Meta Física A6 e A7 do projeto PITER-N, no Instituto de Estudos Avançados (IEAv).

2.1.4 - A vaga será destinada a Bolsista com graduação em Engenharia Eletrônica, Mecatrônica ou Computação ou área correlata com experiência em programação de alto desempenho para sistemas embarcados, para atuar na Meta Física A6 e A7 do projeto PITER-N, no Instituto de Estudos Avançados (IEAv).

2.1.5 - A vaga será destinada a Bolsista com graduação em Engenharia Eletrônica, Mecatrônica ou Computação ou área correlata com experiência em programação para sistemas embarcados para atuar na Meta Física A4, A5 e A7 do projeto PITER-N, no Instituto de Estudos Avançados (IEAv).

2.1.6 - A vaga será destinada a Bolsista com graduação em Física, Engenharia Eletrônica, Cartográfica ou área correlata com experiência em calibração de sensores imageadores termais para atuar na Meta Física A2 e A3 do projeto PITER-N, no Instituto de Estudos Avançados (IEAv).

### **3) DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS:**

3.1 Descrição geral das atividades a serem desempenhadas:

#### **3.1.1 Para o bolsista descrito no item 2.1.1, a atividades são:**

a. Colaborar com o desenvolvimento do sistema de navegação a ser desenvolvido pelo projeto. Faz-se necessário abordar principalmente técnicas de fusão de dados de navegação, de modo a integrar dados de navegação obtidos por sensores inerciais e dados extraídos das técnicas de visão computacional desenvolvidas no projeto. Desta forma, também serão abordadas a integração das técnicas de navegação entre si, o melhor aproveitamento dos dados produzidos pelos sensores, programação para sistemas embarcados e protocolos de comunicação.

b. Previsão estimada da Bolsa: 30 Meses.

#### **3.1.2 Para o bolsista descrito no item 2.1.2, a atividades são:**

a. Colaborar com o desenvolvimento do sistema de navegação a ser desenvolvido pelo projeto. Faz-se necessário abordar principalmente técnicas de fusão de dados de navegação, de modo a integrar dados de navegação obtidos por sensores inerciais e dados extraídos das técnicas de visão computacional desenvolvidas no projeto. Desta forma, também serão abordadas a integração das técnicas de navegação entre si, o melhor

aproveitamento dos dados produzidos pelos sensores, programação para sistemas embarcados e protocolos de comunicação.

b. Previsão estimada da Bolsa: 24 Meses.

**3.1.3 Para o bolsista descrito no item 2.1.3, a atividades são:**

a. Colaborar com o desenvolvimento do sistema de navegação a ser desenvolvido pelo projeto. Faz-se necessário abordar principalmente técnicas de alto desempenho para que o sistema desenvolvido cumpra requisitos de tempo real para os diversos cenários de navegação a serem abordados. Desta forma, será necessário avaliar as técnicas, medir desempenho, propor e implementar melhorias, e avaliar os gargalos e limites do sistema.

b. Previsão estimada da Bolsa: 24 Meses.

**3.1.4 Para o bolsista descrito no item 2.1.4, a atividades são:**

a. Colaborar com o desenvolvimento do sistema de navegação a ser desenvolvido pelo projeto. Faz-se necessário abordar principalmente técnicas de alto desempenho para que o sistema desenvolvido cumpra requisitos de tempo real para os diversos cenários de navegação a serem abordados. Desta forma, será necessário avaliar as técnicas, medir desempenho, propor e implementar melhorias, e avaliar os gargalos e limites do sistema.

b. Previsão estimada da Bolsa: 24 Meses.

**3.1.5 Para o bolsista descrito no item 2.1.5, a atividades são:**

a. Colaborar com o desenvolvimento do sistema de navegação a ser desenvolvido pelo projeto. Faz-se necessário desenvolver códigos de captura de dados a partir de protocolos de comunicação pré-definidos pelos sensores utilizados (e.g. STANAG / MAVLINK / SDKs) para o sistema. Além disso, deverá desenvolver técnicas de visão computacional para navegação aérea autônoma, integração das técnicas de navegação entre si e com filtros apropriados para a fusão de dados e o melhor aproveitamento dos dados produzidos pelos sensores.

b. Previsão estimada da Bolsa: 24 Meses.

**3.1.6 Para o bolsista descrito no item 2.1.6, a atividades são:**

a. Realizar a calibração de sensores imageadores na faixa do termal que serão utilizados nas ARPs do Projeto. Espera-se que o bolsista colabore com a estruturação de todo o arranjo experimental para calibrações espectrais, espaciais e radiométrica e analise os resultados, a fim de auxiliar qualitativamente na adaptação e desenvolvimento das técnicas de navegação por imagens termiais.

b. Previsão estimada da Bolsa: 22 Meses.

#### **4) QUALIFICAÇÕES E PERFIL PROFISSIONAL:**

4.1 As qualificações e perfis profissionais serão descritos a seguir, para a vaga:

##### **4.1.1 Para o bolsista descrito em 2.1.1:**

- a. Graduação completa em Engenharia Eletrônica, Mecatrônica, Computação ou área correlata;
- b. Conhecimentos em Melhores Práticas de Programação;
- c. Conhecimentos em Eletrônica Embarcada;
- d. Conhecimento em fusão de dados;
- e. Experiência com as linguagens C/C++;
- f. Familiarização com Ambiente GIT;
- g. Desejável conhecimento em protocolos de comunicação;
- h. Desejável conhecimentos em visão computacional;
- i. Desejável conhecimento em Alto Desempenho Computacional;
- j. Desejável Mestrado ou Doutorado;
- k. Desejável boa comunicação interpessoal e relacionamento de trabalho em equipe.

##### **4.1.2 Para o bolsista descrito em 2.1.2:**

- a. Graduação completa em Engenharia Eletrônica, Mecatrônica, Computação ou área correlata;
- b. Conhecimentos em Melhores Práticas de Programação;
- c. Conhecimentos em Eletrônica Embarcada;
- d. Conhecimento em fusão de dados;
- e. Experiência com as linguagens C/C++;
- f. Familiarização com Ambiente GIT;
- g. Desejável conhecimento em protocolos de comunicação;
- h. Desejável conhecimentos em visão computacional;
- i. Desejável conhecimento em Alto Desempenho Computacional;
- j. Desejável Mestrado ou Doutorado;
- k. Desejável boa comunicação interpessoal e relacionamento de trabalho em equipe.

##### **4.1.3 Para o bolsista descrito em 2.1.3:**

- a. Graduação completa em Engenharia Eletrônica, Mecatrônica, Computação ou área correlata;
- b. Conhecimentos em Melhores Práticas de Programação;
- c. Conhecimentos em Eletrônica Embarcada;
- d. Conhecimento em Alto Desempenho Computacional;
- e. Experiência com as linguagens C/C++;
- f. Familiarização com Ambiente GIT;
- g. Desejável conhecimento em protocolos de comunicação;

- h. Desejável conhecimentos em visão computacional;
- i. Desejável Conhecimento em fusão de dados;
- j. Desejável Mestrado ou Doutorado;
- k. Desejável boa comunicação interpessoal e relacionamento de trabalho em equipe.

#### **4.1.4 Para o bolsista descrito em 2.1.4:**

- a. Graduação completa em Engenharia Eletrônica, Mecatrônica, Computação ou área correlata;
- b. Conhecimentos em Melhores Práticas de Programação;
- c. Conhecimentos em Eletrônica Embarcada;
- d. Conhecimento em Alto Desempenho Computacional;
- e. Experiência com as linguagens C/C++;
- f. Familiarização com Ambiente GIT;
- g. Desejável conhecimento em protocolos de comunicação;
- h. Desejável conhecimentos em visão computacional;
- i. Desejável Conhecimento em fusão de dados;
- j. Desejável Mestrado ou Doutorado;
- k. Desejável boa comunicação interpessoal e relacionamento de trabalho em equipe.

#### **4.1.5 Para o bolsista descrito em 2.1.5:**

- a. Graduação completa em Engenharia Eletrônica, Mecatrônica, Computação ou área correlata;
- b. Conhecimentos em Melhores Práticas de Programação;
- c. Conhecimentos em Eletrônica Embarcada;
- d. Conhecimentos em visão computacional;
- e. Conhecimento em protocolos de comunicação;
- f. Experiência com as linguagens C/C++;
- g. Familiarização com Ambiente GIT;
- h. Desejável conhecimento em Alto Desempenho Computacional;
- i. Desejável Conhecimento em fusão de dados;
- j. Desejável Mestrado ou Doutorado;
- k. Desejável boa comunicação interpessoal e relacionamento de trabalho em equipe.

#### **4.1.6 Para o bolsista descrito em 2.1.6:**

- a. Graduação completa em Física, Engenharia Eletrônica, Cartográfica ou área correlata;
- b. Conhecimentos em Calibração de sensores imageadores;
- c. Conhecimentos em metrologia;
- d. Familiarização com Ambiente GIT;
- e. Desejável conhecimento programação com linguagens C/C++ ou python;
- f. Desejável Mestrado ou Doutorado;
- g. Desejável boa comunicação interpessoal e relacionamento de trabalho em equipe.

## **5) DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE AS VAGAS:**

5.1 – A **FCMF** é uma instituição de Direito Privado, criada com a finalidade de dar apoio a projetos de pesquisa, ensino, extensão, desenvolvimento tecnológico e inovação, não vinculada à administração pública, em qualquer uma de suas esferas. Sendo assim, a presente seleção não tem qualquer caráter de emprego ou função pública.

5.2 – O regime de contratação será Bolsa P&D.

5.3 – O desenvolvimento do trabalho deverá ser em formato presencial.

5.4 – O Valor da bolsa será de R\$ 4.000,00 (quatro mil reais) por mês.

## **6) DISPOSIÇÕES FINAIS:**

6.1 – Deverão ser observados os requisitos da IN/01/10 FNDCT, diretrizes FINEP e legislação vigente para formalização das contratações tratadas nesta chamada.

6.2 – A inexatidão das informações ou a irregularidade nos documentos, verificada a qualquer tempo, em especial por ocasião da contratação, acarretará a imediata exclusão do interessado, sem prejuízo das demais medidas legais aplicáveis.

6.3 – É de inteira responsabilidade do interessado, acompanhar os comunicados referentes a esta seleção no e-mail cadastrado no ato da inscrição.

6.4 – É vedada a participação de pessoa vinculada à instituição governamental, seja municipal, estadual ou federal, para realização de serviços de consultoria e/ou assessoria técnica, salvo as hipóteses previstas em lei específica ou na LDO.

6.5 – É vedada a participação de pessoa que integre quadro societário de pessoa jurídica que tenha participado do Convênio; ou de integrante da equipe executora ou membro de instituição partícipe do convênio, ou de parentes até 2º grau.

6.6 – A aprovação do candidato no processo seletivo não configura obrigatoriedade de contratação, ficando a cargo da administração a autorização para contratação.

6.6.1 – A contratação do candidato escolhido está também condicionada à liberação pela FINEP dos recursos correspondentes a estas atividades no convênio.

6.8 – Os casos omissos serão resolvidos terminativamente pela **FCMF**.

6.9 – O candidato aprovado neste processo seletivo deverá apresentar junto aos documentos comprobatórios para contratação dados bancários do Banco do Brasil.

São José dos Campos, 03 de Maio de 2024.

**Fundação Casimiro Montenegro Filho**