

CHAMADA PÚBLICA PARA BOLSAS PCI/CNPq PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL DO LNCC

O Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) disponibiliza, através da Chamada Pública n. 12/2024, uma bolsa do Programa de Capacitação Institucional (PCI) no valor de R\$ 3.380,00 (PCI-DC), para início a partir de novembro de 2024 e vigência de até 60 meses (5 anos), visando a pesquisa científica na área de **Modelagem do Sistema Cardiovascular Humano**.

Formação necessária: O(a) candidato(a) deve ter mestrado em áreas afins àquela do edital, além de possuir conhecimento de conceitos nas seguintes áreas:

- Conhecimento de técnicas de modelagem tais como equações diferenciais ordinárias e equações diferenciais em derivadas parciais
- Conhecimento sobre métodos numéricos
- Conhecimento sobre técnicas de otimização
- Desenvolvimento de software em Python
- Desenvolvimento de software em ambiente de computação de alto desempenho

Objetivo: O projeto compreende a realização de tarefas de pesquisa, desenvolvimento e implementação de métodos e técnicas numéricas aplicadas na modelagem do sistema cardiovascular humano. Em particular, trabalhar-se-á com técnicas de otimização para inferência de parâmetros em modelos do sistema cardiovascular humano objetivando a calibração de um modelo 1D-0D do sistema cardiovascular para pacientes específicos. Para tal, o candidato deverá trabalhar com dados advindos da área médica fornecidos pelo hospital parceiro no projeto (Albert Einstein, SP), tais como sinais fisiológicos de pressão e vazão, assim como também com leis alométricas para resolver problemas de escala. Assim, deverá realizar atividades de pesquisa de métodos adequados para a calibração de parâmetros tais como elastâncias cardíacas, complacências arteriais, e resistências periféricas. O candidato trabalhará com diversas versões do modelo ADAN desenvolvido no grupo HeMoLab.

O(A) candidato(a) deve atender a todas as normas do Programa PCI (Bolsa nível PCI-DC) do MCTI, conforme descrito na RN-026/2018 do CNPq (e suas atualizações), disponível em:

http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/6305216

Regime de trabalho: 40 horas semanais (dedicação exclusiva).

Admissão e Nota de corte: Os(as) candidatos(as) receberão notas em a) curriculum vitae, b) plano de trabalho e c) adequação do perfil do(a) candidato(a) à descrição deste edital. Tais notas serão agregadas em uma nota final usando a expressão $a \times 0,35 + b \times 0,3 + c \times 0,35$.

Serão desclassificados os(as) candidatos(as) cujas notas finais estejam abaixo da nota 7,0 (sete).

Critério de desempate: Casos de empate não resolvidos pela Comissão de Avaliação serão desempatados pela idade dos candidatos, estando o(a) mais jovem à frente do(a) mais idoso(a).

Interessados(as) devem enviar e-mail até 23:59h do dia 27/08/2024 para: pci@lncc.br, Contendo:

- b No título da mensagem, o termo “Chamada 12/2024 – PCI – Nome do(a) Candidato(a) – Modelagem do Sistema Cardiovascular Humano;
- c Currículo Lattes atualizado em formato PDF;
- d Uma breve descrição do tema de pesquisa, principais resultados obtidos e indicação dos 5 principais artigos;
- e Um projeto sucinto (2 páginas).
- f Formulário de inscrição para bolsa PCI/LNCC preenchido, em arquivo formato Word ou PDF, disponível em:

<https://www.gov.br/lncc/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-de-capacitacao-institucional/pci-programa-de-capacitacao-institucional-lncc-mcti/formulario-de-inscricaopci2023.pdf>