

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. 12/2020, duas bolsas do Programa de Capacitação Institucional (PCI) no valor de R\$4.160,00 (PCI-DB) ou R\$5.200,00 (PCI-DA), conforme o perfil dos(as) aprovados(as), para início tão cedo quanto possível a partir de junho de 2020 e vigência de até 60 meses (5 anos), visando a pesquisa científica na área de **Modelagem Computacional de Escoamento em Reservatórios Fraturados e Carstificados: Aplicações ao Pré-Sal.**

Ver critérios de enquadramento nos níveis PCI-DA e PCI-DB no endereço http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/6305216

Formação necessária: O candidato deve possuir conhecimentos sólidos nas seguintes áreas:

- Escoamentos em meios porosos.
- Acoplamento geomecânico.
- Métodos numéricos.
- Equações diferenciais parciais de natureza multiescala.
- Linguagens de programação (Fortran).
- Desenvolvimento de software para computação de alto desempenho.
- Complexidades geológicas presentes em rochas carbonáticas.

Além disso, considera-se altamente desejável que o candidato possua experiência em:

- Ambientes de simulação.
- Desenvolvimento de scripts para pré e pós-processamento de grandes massas de dados.
- Trabalho em equipe multidisciplinar.

Objetivo: O projeto compreende a realização de atividades de pesquisa, desenvolvimento e implementação de modelos matemáticos e computacionais para simular problemas de extração de hidrocarbonetos nos reservatórios carbonáticos residentes nas formações do pré-sal brasileiro. As rochas carbonáticas são caracterizadas por alto teor de heterogeneidade, bem como incertezas nas medições das suas propriedades tais como, permeabilidade, porosidade e parâmetros geomecânicos. Além destas peculiaridades, os carbonatos lacustres de origem microbiana do pré-sal em contato com os evaporitos presentes na rocha capeadora são caracterizados pela presença de complexidades geológicas associadas a fraturas alargadas pelo processo de dissolução, feições vulgares que compõem redes de condutos e domos salinos de natureza constitutiva viscoelástica. O objetivo do projeto é a construção de modelos computacionais eficientes para descrever cenários de prospecção de óleo e gás na presença destas estruturas, onde o movimento dos hidrocarbonetos é fortemente influenciado pelo acoplamento hidro-mecânico. Para a construção de simulações computacionais representativas da realidade encontrada pela indústria

do petróleo, as implementações advindas da discretização do modelo de escoamento e deformação em meios porosos complexos serão realizadas em ambientes com grande massa de dados aliados a formulações computacionais caracterizadas por elevado número de graus de liberdade.

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) cuja nota final 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.

Interessados enviar e-mail até 23:59h do dia 05/05/2020 para: pci@lncc.br, contendo:

- No título da mensagem, o termo “Chamada 12/2020 – PCI – Nome do Candidato – Modelagem Computacional de Escoamento em Reservatórios Fraturados e Carstificados: Aplicações ao Pré-Sal;
- Currículo Lattes atualizado em formato PDF;
- Formulário de inscrição para bolsa PCI/LNCC preenchido, em arquivo formato Word ou PDF, disponível em:
http://www.lncc.br/bolsas/arquivos/ficha_de_inscricao_pci_lncc.pdf