

# Bolsa de pós-doutorado

## Laboratório Nacional de Computação Científica



INCT-MACC

LNCC

HeMoLab

MEDSTAR

MedStar Health

HAE



FLOUIT

FLOUIT



### GRUPO DE PESQUISA

- Pesquisa de vanguarda em nível nacional e internacional
- Grupo altamente multidisciplinar
- Ambiente de trabalho harmonioso e estimulante
- End-to-end: da ciência básica à transferência tecnológica



### OBJETIVOS

- Desenvolver modelos de segmentação de imagens médicas empregando redes neurais profundas
- Desenvolver estratégias para estimação de parâmetros em modelos de escoamento sanguíneo



### BENEFÍCIOS

- Bolsa CNPq DTI-A R\$ 4.000/mês (18 meses) com dedicação mínima de 40 horas semanais em regime híbrido (a combinar)
- Acesso à infraestrutura computacional do grupo e acesso a supercomputador SDumont
- Adquisição de conhecimento das plataformas de desenvolvimento utilizadas no grupo



### HABILIDADES

Aprendizado de Máquina  
Redes Neurais  
Python  
TensorFlow/PyTorch

} fundamental

Métodos Numéricos  
Problemas Inversos  
Imagens Médicas  
Sistema Cardiovascular  
Linux (nível usuário)

} complementar

Comunicação Oral  
Preparação de Artigos  
Língua Inglesa  
Disciplina no Trabalho

} bom ter



### IMPACTO

- Produção de artigos científicos para periódicos de prestígio internacional
- Apresentação de avanços científicos em conferências nacionais e internacionais
- Desenvolvimento de software e propriedade intelectual
- Transferência de tecnologia para o setor produtivo



### ATIVIDADES DE PESQUISA

- Pesquisa e desenvolvimento de modelos de aprendizado de máquina profundo para segmentação de imagens de ultrassom intravascular
- Pesquisa e desenvolvimento de técnicas de meta-aprendizagem (otimização de hiperparâmetros)
- Pesquisa e desenvolvimento de modelos de escoamento sanguíneo 0D e 3D (Navier-Stokes)
- Pesquisa e desenvolvimento de técnicas de estimação de parâmetros para problemas de escoamento incompressível de fluidos
- Refinamento dos modelos de segmentação de imagens e de simulação de fluidos disponíveis no grupo
- Desenvolvimento de código documentado no contexto das atividades anteriores



### CONTATO E INFORMAÇÕES

- Local de trabalho: LNCC, Av. Getúlio Vargas 333, Petrópolis, RJ, Brasil
- Submeter CV lattes e carta resumindo as fortalezas e fraquezas em relação com as habilidades procuradas
- Submissão de propostas ao email [pjblanco@lncc.br](mailto:pjblanco@lncc.br)
- Submissões aceitas até: 1º Julho 2022
- Links úteis:  
[LNCC](#) – [HeMoLab](#) – [FLOUIT](#)