

PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO

SEÇÃO I PREÂMBULO

1. O CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, unidade de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, comunica a abertura de processo simplificado de seleção pública de profissionais para atuar como bolsistas pesquisadores do Programa de Capacitação Institucional (PCI), junto ao CTI no ProMED – Programa de Tecnologias Tridimensionais Aplicadas à Saúde.

SEÇÃO II CONSIDERANDOS

2. O Programa ProMED tem sido foco de pesquisa e desenvolvimento pelo CTI Renato Archer desde 1999. Este programa foca na tecnologia da informação como elemento base para a solução dos problemas complexos da saúde, pesquisando, desenvolvendo, integrando e utilizando as tecnologias tridimensionais físicas e virtuais para tais fins;
3. As tecnologias tridimensionais virtuais desenvolvidas e aplicadas no escopo do ProMED envolvem o tratamento de imagens médicas, simulações computacionais estruturais, fluidodinâmicas e biológicas, a modelagem anatômica, a engenharia reversa de anatomias exteriores, o projeto de dispositivos médicos, implantáveis ou não;
4. As tecnologias tridimensionais físicas, desenvolvidas e aplicadas no escopo do ProMED, envolvem as plataformas experimentais para a biofabricação, a utilização de materiais e biomateriais, bem como a aplicação de sistemas de manufatura aditiva (impressão 3D);
5. Especificamente na área de tratamento de imagens médicas o sistema InVesalius tem sido desenvolvido pelo CTI Renato Archer desde o ano 2000 com o foco na disponibilização mundial de um sistema para este fim de acesso livre.

O InVesalius foi pioneiro no mundo como o primeiro sistema de tratamento de imagens médicas livre que integra escâneres médicos com a manufatura aditiva;

6. A partir de 2007 o InVesalius foi declarado software público em parceria com o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, sendo disponibilizado sob a forma de código aberto (*open-source*) e possui atualmente usuários em 134 países, dentre estes, universidades e centros de pesquisas dos mais reconhecidos mundialmente;
7. O InVesalius incorpora, nos seus códigos, boas práticas de desenvolvimento e documentação, novos algoritmos e resultados de pesquisas mundiais, bem como pesquisas internas na área de segmentação, reconstrução 3D de imagens médicas e está disponível para plataformas LINUX, Windows e OS X, em 14 idiomas;
8. O programa ProMED tem desenvolvido, desde 1999, quase 5000 casos de planejamentos de cirurgias complexas, por meio das tecnologias tridimensionais físicas e virtuais, sob a forma de projeto-piloto com mais de 300 hospitais públicos no Brasil e alguns na América Latina;
9. O programa ProMED recebe, desde 2009, apoio direto, sob a forma de fomento, do Ministério da Saúde, para aplicações destas tecnologias no Sistema Único de Saúde (SUS) com foco na redução de seus custos e melhor resultado para profissionais e pacientes, o que tem aumentado substancialmente a sua capacidade de desenvolvimento;
10. O CTI Renato Archer tem buscado estabelecer outros núcleos espelho em universidades e instituições de pesquisa no Brasil e na América Latina, difundindo suas pesquisas, desenvolvimentos e aplicações das tecnologias 3D para a saúde;
11. Os desenvolvimentos em tecnologias 3D para a saúde do CTI têm caráter inovador e aplicado, sendo a instituição posicionada como a referência nacional e uma referência mundial, o que aporta a busca institucional por parte de empresas da área, os mais importantes hospitais privados do país, entidades representantes de especialidades médicas e empresas *start-ups*;
12. O CTI Renato Archer, objetivando ser uma entidade de ponta, foi pioneiro no Brasil e um dos pioneiros mundiais na área de Biofabricação, área de pesquisa recente e multidisciplinar, tendo como tecnologia habilitadora a tecnologia da

informação, com publicações científicas nos melhores periódicos da área.

SEÇÃO III DO OBJETO

13. Objetivando a pesquisa, aplicação e inovações na área das tecnologias 3D para a saúde, serão agregados à equipe pesquisadore(a)s voltados para o desenvolvimento de pesquisa, com experiência em tratamento de imagens médicas, modelagem computacional 3D, aplicação de ferramentas de modelagem e simulação de fenômenos físicos e biológicos utilizando técnicas e ferramentas de engenharia, estudos de casos e aplicações em cirurgias complexas, interagindo com uma equipe de pesquisadore(a)s voltados ao refinamento, desenvolvimento e aplicações das técnicas acima citadas.
14. Objetivando a integração, treinamento para instituições externas, sejam elas universidades, centros de pesquisas ou hospitais, bem como a participação em eventos científicos e tecnológicos no Brasil e exterior, será também função da equipe constituída de pesquisadore(a)s, a interação direta com estas instituições, eventos e profissionais, no intuito de melhorar a capacitação interna do CTI Renato Archer, bem como difundir as atividades desta instituição.
15. Levando em consideração que novas necessidades e desafios surgem constantemente na área de tecnologias 3D para a saúde, esta seleção busca, portanto, complementar a equipe do CTI Renato Archer, já existente, aumentando as atuações institucionais como importante política pública.

SEÇÃO IV DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E EXECUÇÃO

16. Os perfis de interesse para os temas de pesquisa que serão propostos estão apresentados no Anexo I deste Edital.
17. Qualquer cidadão, desde que em dia com suas obrigações, poderá se candidatar a este processo seletivo submetendo documentação necessária no prazo estipulado na Seção V.

18. Aos pesquisadores selecionados serão concedidas bolsas de auxílio do CNPq, da Modalidade PCI Desenvolvimento (PCI-D) com duração inicial de 12 meses, passíveis de renovação por período limitado.
19. As atividades deverão ser realizadas no Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (<http://www.cti.gov.br>), localizado à Rod. Dom Pedro I (SP-65) Km 143,6 em Campinas - SP.
20. Os pesquisadores(as) desenvolverão suas atividades em temas propostos pelo coordenador do projeto, sob forma de planos de trabalho pré-estabelecido e específicos, sendo submetidos à avaliação contínua e eventual correção de rotas sempre que necessário.
21. Todas as atividades realizadas deverão ser registradas no sistema de gestão institucional do CTI Renato Archer e em relatórios de atividades que deverão ser apresentados semestralmente.
22. São requisitos indispensáveis:
 - I. Não possuir vínculo empregatício com qualquer outra entidade privada ou pública quando da implementação da bolsa;
 - II. Possuir disponibilidade para dedicação de 40 horas semanais para a execução das atividades.
 - III. Não estar matriculado como aluno regular em qualquer curso de pós-graduação durante o período de vigência da bolsa.

SEÇÃO V DO PRAZO E CONDIÇÕES PARA INSCRIÇÃO

23. Ao realizar a inscrição o candidato, ou a candidata:
 - I. Reconhece e declara que aceita as regras e condições estabelecidas neste processo de seleção;
 - II. Fica ciente de que seus nomes serão divulgados no site do CTI Renato Archer;
 - III. Responsabiliza-se legalmente pelos documentos e informações apresentados.

24. Os interessados deverão encaminhar, até às **18h (horário de Brasília) do dia 18 de setembro de 2016**, os seguintes documentos:
- I. Cópia digitalizada de carta solicitando inscrição no processo;
 - II. Currículo Lattes atualizado;
 - III. Cópia do diploma ou certificação do maior nível de instrução.
25. Os documentos deverão ser encaminhados digitalizados para o endereço eletrônico selecao_promed2016@cti.gov.br. O assunto da mensagem eletrônica deve ser, obrigatoriamente, "Processo seletivo de bolsas ProMed2 - <nome do candidato>". O candidato deverá indicar, no texto do corpo do e-mail, a qual vaga se candidata.
26. Os resultados serão comunicados aos candidatos que se inscreveram por meio de e-mail, enviado por selecao_promed2016@cti.gov.br, até às 18h do dia **23 de setembro de 2016**.

ANEXO I – QUADRO DE PERFIS E REQUISITOS TÉCNICOS

Perfil de formação	Nível de experiência	Conhecimentos e experiências essenciais	Conhecimentos e experiências desejáveis
Graduação em Engenharia Elétrica, Mecânica, Mecatrônica, Controle e Automação ou Ciências Exatas, Física, Química, Matemática, Estatística ou área correlata. (1 vaga)	Profissional com 3 anos ou mais de experiência profissional em modelagem anatômica e impressão 3D.	Conhecimento de sistemas para tratamento de imagens; segmentação de estruturas anatômicas; modelagem geométrica de estruturas anatômicas e de dispositivos biomédicos.	Conhecimento dos softwares InVesalius, Magics, Rhinoceros, Solidworks. Conhecimentos em planejamento cirúrgico e modelagem de regiões anatômicas com uso de tecnologias tridimensionais. Conhecimento de sistema para tratamento de imagens médicas com base em Tomografia e ressonância e desenvolvimento de dispositivos médicos e próteses. Conhecimento das tecnologias de impressão 3D.
Graduação em Engenharia Elétrica, Mecânica, Industrial ou Ciências Exatas, Física, Química, Matemática, Estatística ou área correlata. (1 vaga)	Profissional com Mestrado e mínimo de 5 anos de experiência profissional em ambiente de pesquisa ou de desenvolvimento de projeto e modelagem 3D.	Conhecimento de software para tratamento de imagens; Modelagem 3D de estruturas anatômicas, desenvolvimento de modelos de simulação computacional.	Conhecimento dos softwares InVesalius, Magics, Rhinoceros, Solidworks, Blender e Geomagics. Conhecimentos em planejamento cirúrgico e modelagem de regiões anatômicas com uso de tecnologias tridimensionais. Conhecimento de sistema para tratamento de imagens médicas com base em Tomografia e ressonância e desenvolvimento de dispositivos médicos e próteses. Conhecimento das tecnologias de impressão 3D.