

CTI organiza Workshop sobre Impressão 3D na Biofabricação de Órgãos Humanos

A possibilidade de substituir órgãos ou tecidos doentes ou danificados é o grande desafio atual da Engenharia Tecidual. O número insuficiente de doadores de órgãos e tecidos e o risco de rejeição pelo organismo, transmissão de doenças, dependência de imunossupressores, além de questões éticas, são fatores limitantes nos processos atuais de transplantes.

Portanto, uma proposta desafiadora para a fabricação de órgãos, conhecida como bioimpressão, é uma área estratégica do ponto de vista sócio-econômico que vem tomando maiores proporções mundialmente. O Workshop Impressão 3D na Biofabricação de Órgão Humanos reunirá quatro grandes pesquisadores na área, Jorge Vicente Lopes da Silva (CTI), Vladimir Mironov, da Universidade Médica da Carolina do Sul e Evan Malone, da Universidade da Filadélfia nos Estados Unidos, e Turlif Ion Vilbrandt, que trabalha na Noruega, que tratarão dos desafios e possibilidades deste campo de pesquisa, abordando a interdisciplinaridade entre medicina, biologia, engenharia e computação.

As técnicas apresentadas no evento independem de estruturas de suporte para a formação do novo tecido (scaffold-free) o que se aproxima mais do processo de auto-estruturação natural no organismo humano. Estas pesquisas, ainda em estágio inicial no mundo, visam a construção de órgãos e macrotecidos baseada em processo de manufatura aditiva (impressão tridimensional) para a deposição controlada de material biológico do próprio paciente.

O Workshop Impressão 3D na Biofabricação de Órgão Humanos visa mostrar o estado-da-arte e o ciclo completo do processo de biofabricação de órgãos utilizando a impressão tridimensional. Além dos desafios e das tecnologias habilitadoras em cada uma das etapas da Biofabricação, será também apresentada a forte dependência desta nova área com a tecnologia da informação.

Quem é quem

Jorge Vicente Lopes da Silva

Pesquisador e coordenador da divisão de Tecnologias Tridimensionais do CTI/MCT, tem se dedicado à pesquisa e desenvolvimento e à difusão de tecnologias tridimensionais da área da saúde integrando redes nacionais e internacionais de pesquisa nesta área.

Vladimir Mironov

Pesquisador e diretor do Centro Avançado para Biofabricação de Tecidos (ATBC) da Universidade Médica da Carolina do Sul (MUSC) dos EUA. Inovador nos conceitos de bioimpressão de órgãos possui as publicações mais referenciadas da área globalmente.

Evan Malone

Diretor da NextFab Studio, uma oficina de alta tecnologia situada na Universidade da Filadélfia, e referência na área de plataformas experimentais para manufatura aditiva. Em seu doutorado, orientado pelo Prof. Hod Lipson, na Universidade de Cornell - EUA, criou a plataforma de hardware e software aberta denominada Fab@home.

Turlif Ion Vilbrandt

Há 20 anos pesquisa tópicos como Computação Volumétrica, Materialização Digital (DM) que consiste de uma representação matemática da complexidade da natureza, e Representação por Função. Diretor da empresa Uformia na Noruega, articulador na formação do Digital Materialization Group (DMG) e integrante de grupos de pesquisadores nesta área na Noruega e Japão.

Para mais informações, acesse o site do CTI - www.cti.gov.br

Serviço:

Data: 20 de maio de 2011

ANO_2011

Postado em 18/05/2011

Horário de início: 13h30

Local: Auditório de Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer - CTI

Endereço: Rodovia SP 65 (Dom Pedro I) km 143,6 - B. Amarais - Campinas-SP

Como chegar: www.cti.gov.br/index.php/fale-conosco/mapa-telefone-e-endereco.htm

Fonte: MCT