



Jacqueline Mac-Dowell Lopes Alves^{1,2,3}; Celine Lacerda de Abreu Soares^{4,5}; Claudio Mesquita Tinoco^{4,5}; Evandro Mesquita Tinoco^{4,5}; Cristina Maria Carvalho Delou^{4,5}; Tania Cremonini Araújo-Jorge^{2,3}.

¹Jacqueline Mac-Dowell Lopes Alves - Pós Doc-FIOCRUZ ArtCiência; Doutora em Ciência da Cardiologia/USP; Especialista em História da Arte - PUC-RJ; Licenciatura em Educação Artística / Habilitação História da Arte - UERJ. Presidente da Federação dos Artes Educadores do Brasil, biênio 2008/2010. Presidente da Associação dos Arte Educadores do Rio de Janeiro, 2005/2014; Membro da Diretoria da Associação de Criatividade e Inovação - CRIABRASILIS; Membro ConBraSD, Conselho Brasileiro para Superdotação, na Comissão Técnica do Rio de Janeiro, Biênio 2023-24.

²Laboratório de Inovações em Terapia, Ensino e Bioprodutos (Liteb/IOC/Fiocruz); ³Programa de Pós-Graduação em Ensino Biociências e Saúde (IOC/Fiocruz); ⁴Laboratório de Fabricação Digital Health, Science & Education LAB (HSE/UFF); ⁵Programa de Pós-graduação em Ciências Cardiovasculares (HSE/UFF).

O Programa de Pós-Graduação em Ciências Cardiovasculares, do Hospital Universitário Antônio Pedro, da Universidade Federal Fluminense, junto com a Prefeitura de Niterói, criou um laboratório fabricação digital. O Health, Science & Education Lab faz parte de um novo conceito educacional que os alunos da pós-graduação têm acesso ao programa digital. Seu objetivo criar soluções de problemas relacionados às Ciências Cardiovasculares com a impressão 3D. Para que estudantes de pós-graduação possam, desde cedo, desenvolver a capacidade de investigação científica, habilidades e competências ligadas à lógica, noção espacial, trabalho em grupo, organização e planejamento, autonomia e protagonismo social criando possibilidades na visão de transdisciplinaridade e confluências de áreas. Entre as instalações temos as impressoras 3D de alta tecnologia, tanto de filamento PLA como de resina, para digitalização de modelos de órgãos dos pacientes do hospital, contamos com imagens de exames como ecocardiograma, tomografia computadorizada, ressonância magnética e medicina nuclear, para produzir os modelos tridimensionais para impressão 3D. A partir de um problema de saúde do paciente, a equipe médica solicita a impressão do órgão. A imagem do órgão é scaneado, com consentimento do paciente, e levado ao FAB LAB para impressão 3D e assim criamos os modelos tridimensionais. Esses materiais são confeccionados, não só para estudos das cirurgias, mas também para o ensino e pesquisa dos estudantes da Pós-graduação. O resultado, de apenas um ano de trabalho, foram dois convites para expor em dois lugares diferentes.

O primeiro convite veio do Centro Cultural do Ministério da Saúde de Brasília, para participar, em setembro de 2022, da exposição NANOARTE, com parceiros como: GNANO-USP, CDMF-UFSCAr, LNANO – EMBRAPA E DGTIS DO Ministério da Saúde. Com mais de 70 imagens e um painel interativo, a exposição explorou a tecnologia de imagens em escala nano. A contribuição do FAB LAB do HSE, ocorreu com peças do COVID-19, criadas a partir das pesquisas dos alunos do FAB LAB, que só foi possível chegar a essas formas através das nanotecnologias e ampliadas na impressora 3D.



Aponte a sua câmera para o QR Code e veja a reportagem da exposição.



O segundo convite veio do Museu do Amanhã, fazendo parte de uma mostra de arte do Congresso Mundial de Cardiologia, sediada no Rio de Janeiro, outubro de 2022. A exposição, com o título “S2 Coração, pulso da vida”, obteve, em dois meses, um público de mais de 68.000 pessoas, com alcance nas Rede Sociais em mais de 255 mil pessoas. A apresentação contou com 6 (seis) peças do FAB LAB do HSE, sendo: um coração normal, um coração com calcificação da válvula mitral, um coração com pseudoaneurisma, um coração com agenesia da artéria pulmonar esquerda e um coração com estenose aórtica.



Aponte a sua câmera para o QR Code e veja uma time line da oficina



Equipe de peso, sob o olhar Dr. Claudio Tinoco.



Imagens da Oficina de arte, oferecida para Escola Municipal Vicente Licínio Cardoso. Foram oferecidas uma peça 3D, para cada estudante, no formato de coração feito pelo FAB LAB.