

CHE - CÂMARA DE CIÊNCIAS HUMANAS, SOCIAIS E EDUCAÇÃO (PÔSTER)

NOME: ELENA RAQUEL AMATO ELLWANGER

TÍTULO: IMPRESSÃO 3D DE BIOMATERIAIS NO DESIGN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS

AUTORES: CYNTHIA CASAGRANDE MATOS, ELENA RAQUEL AMATO ELLWANGER, ELENA RAQUEL AMATO ELLWANGER, CYNTHIA CASAGRANDE MATOS, SOFIA COUTO DE OLIVEIRA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: IMPRESSÃO 3D, BIOMATERIAIS, DESIGN DE PRODUTO, DISPOSITIVOS MÉDICOS

RESUMO

O interesse e a demanda por novos projetos de impressão 3D para biomateriais têm aumentado nos últimos anos. A possibilidade de personalizar dispositivos médicos complexos é de grande interesse e relevância, sendo projetos como próteses, implantes e modelos de preparação para cirurgias os mais pesquisados e desenvolvidos.

O objetivo desse projeto é pesquisar instituições de referência no mercado de impressão 3D de biomateriais, estudar casos e analisar a contribuição do designer de produto e a importância da sua participação nos projetos. Pretende-se incentivar a participação do aluno de design de produto em projetos de embasamento prático e teórico em áreas interdisciplinares.

A metodologia utilizada foi o estudo descritivo e exploratório, com análise dos dados através de uma abordagem qualitativa, através de revisão bibliográfica, questionários, entrevistas e estudo de casos, com o objetivo de identificar os principais materiais, softwares e impressoras utilizadas no desenvolvimento de dispositivos médicos por impressão 3D. Foram realizados pela aluna os cursos 3D Printing Revolution, 3D Printing Applications e 3D Printing Software oferecidos pela University of Illinois, através da instituição Coursera. No congresso realizado pela Universidade de Palermo, Encuentro Latinoamericano de Diseño, foi apresentada uma conferência de autoria da aluna, em agosto de 2017.

A importância e relevância da impressão 3D de biomateriais são observadas em projetos bem sucedidos, que foram possíveis graças ao uso dessa tecnologia, como o design e modelagem de calotas cranianas de titânio customizadas que replicam de forma exata a fisionomia do paciente. O desenvolvimento de novos métodos de modelagem digital e impressão 3D, com a interação do profissional de design, é um grande passo para a elaboração de dispositivos personalizados, que satisfazem os requerimentos específicos de diversas aplicações biomédicas para a melhoria da qualidade de vida da população.