

# 9<sup>th</sup> Workshop on Artificial Organs, Biomaterials and Tissue Engineering

OBI - ARARAQUARA



Este minicurso tem como objetivo apresentar os fundamentos e aplicações da impressão 3D de biomateriais na engenharia de tecidos e medicina regenerativa, abordando desde os princípios da manufatura aditiva até o desenvolvimento de scaffolds tridimensionais para regeneração de tecidos. A tecnologia de impressão 3D tem se destacado como uma ferramenta promissora na área biomédica, permitindo a fabricação de estruturas com arquitetura controlada, propriedades ajustáveis e potencial aplicação em regeneração óssea, cutânea e de outros tecidos. Durante o minicurso serão discutidos os principais biomateriais utilizados em biofabricação, incluindo biopolímeros naturais, polímeros sintéticos e compósitos bioativos. Também serão apresentados os diferentes métodos de impressão 3D aplicados à engenharia de tecidos, destacando suas vantagens, limitações e aplicações. Além da abordagem teórica, os participantes terão contato com diferentes tecnologias de impressão 3D, incluindo impressoras baseadas em filamento (FDM), resina fotopolimerizável e impressão por extrusão direta de tinta (Direct Ink Writing – DIW). Serão discutidos os princípios de funcionamento de cada tecnologia, suas aplicações em biomateriais e exemplos de estruturas produzidas.