



MpoBi25-007

Caracterização de hidrogéis à base de PVA, alginato e poloxâmero 407 para bioimpressão 3D por extrusão.

Cardoso, G.B.(1); Lima, V.G.P.(1); Ortega, F.S.(1); Oliveira, I.R.(1);
(1) UNIVAP;

A bioimpressão 3D (3DBP) possui aplicações diferentes ao universo da engenharia de tecidos devido a moldagem personalizável e a possibilidade de produzir modelos mais complexos. A 3DBP é utilizada para a produção de scaffolds, organs-on-a-chip, curativos, modelos estruturais e culturas celulares em estruturas tridimensionais. Os hidrogéis utilizados para 3DBP são estudados em diversos aspectos, sendo a necessidade do acerto reológico desses materiais crucial para uma printabilidade otimizada. Neste contexto, este trabalho tem como objetivo estudar o comportamentoreológico e printabilidade de sistemas de alginato de sódio (AS), álcool polivinílico (PVA) e poloxâmero 407 (Pluronic F-127®), avaliando a reticulação do PVA e do AS em condições isoladas e combinadas também com poloxâmero 407. Assim, para caracterização do sistema, a reometria oscilatória foi realizada para avaliar as características reológicas do hidrogel e, associada a medidas de ângulo de contato, estimar sua adequação ao processamento em bioimpressão 3D por extrusão (3DBP-B). A printabilidade foi avaliada a partir da rede bioimpressa em preenchimento de grade, monocamada e policamada, estudando a deposição do material nas interfaces entre as camadas bioimpressas. Assim, a adição de poloxâmero 407 melhorou a printabilidade do PVA e do AS, atingindo condições reológicas otimizadas para o processo.