



IMPORTÂNCIA DA BIOTECNOLOGIA NO DESENVOLVIMENTO DE NOVOS BIOMATERIAIS PARA APLICAÇÃO EM MEDICINA REGENERATIVA DO TECIDO CARTILAGINOSO

TATIANE ARAUJO SOARES; ANDRE HENRIQUE FURTADO TORRES; ELIANE TROVATTI

INTRODUÇÃO: As lesões de cartilagem são extremamente comuns e afetam milhares de pessoas em todo mundo, as causas do comprometimento da cartilagem são diversas, incluindo inflamação, hipertrofia e senescência, porém o reparo continua sendo um grande desafio. Apesar da grande quantidade de materiais disponíveis para uso em patologias do tecido cartilaginoso, os materiais não apresentam propriedades de reparo ou regeneração do tecido cartilaginoso. Atualmente existem diversos estudos biotecnológicos que buscam por biomaterias que apresentam propriedades de reparo ou regeneração do tecido cartilaginoso. **OBJETIVO:** o presente estudo tem como objetivo analisar através de revisão bibliográfica a importância da biotecnologia no desenvolvimento de novos biomaterias para aplicação em medicina regenerativa do tecido cartilaginoso. **METODOLOGIA:** Este trabalho consiste em uma revisão sistemática, a qual foi realizada através de buscas nos seguintes bancos de dados: web of science, scopus, pubMed e scielo, fazendo investigações em evidências científicas no período de 2010 à 2022 por meio dos descritores cruzados: “biotecnologia”, “biomaterias” e “tecido cartilaginoso”. **RESULTADOS:** Para engenharia de tecidos cartilaginosos, três componentes principais são necessários para que seja bem sucedido o reparo deste tecido, que incluem células, materiais de bio-scaffold e fatores de crescimento. Dos artigos analisados foi observado como a biotecnologia possui um papel fundamental no desenvolvimento de novos biomaterias com propriedades específicas e que utilizam os componentes citados, para tratamento de lesões do tecido cartilaginoso. **CONCLUSÃO:** Dado o espectro de condições estudadas e a robustez de muitos dos resultados dos artigos utilizados, essa revisão bibliográfica demonstra a importância da biotecnologia no desenvolvimento de novos biomaterias para tratamento de patologias do tecido cartilaginoso, uma vez que esses estudos tem foco na medicina regenerativa.

Palavras-chave: Biotecnologia, Biomaterias, Tecido cartilaginoso, Células, Bio-scaffold.