



EXTRAÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO DA POLPA DE DENTES DECÍDUOS E PERMANENTES: REVISÃO DE LITERATURA

Autora: Marcelle Silveira dos Santos

E-mail: marcellesantos1@mx2.unisc.br

As Células-tronco desempenham um importante papel na polpa dentária, essas células permanecem ativas por toda a vida gerando odontoblastos (células produtoras de dentina), que funcionam para reparar danos à dentina danificada, formando dentina reparadora ou reacionária, em resposta ao dano. As células-tronco da polpa dentária humana são células-tronco derivadas do ectoderma, originadas de células migratórias da crista neural e possuem propriedades de células-tronco mesenquimais. Estas células apresentam alto potencial de proliferação e diferenciação em diversos tipos celulares, possuem a capacidade de mediar a inflamação promovendo a auto-renovação celular, crescimento e reparo tecidual, sendo uma fonte facilmente acessível, na última década as células-tronco da polpa dentária vem despertando grande atenção no campo da engenharia de tecidos e medicina regenerativa. Os objetivos desta revisão é ressaltar a importância da descoberta de uma nova fonte de extração de células-tronco, descrever como é realizado o processo de extração, cultura e armazenamento das células-tronco extraídas da polpa dentária, analisar as diferenças entre as células retiradas da polpa de dentes decíduos e permanentes, investigar os atuais avanços adquiridos através da terapia celular e sua aplicação na medicina e odontologia regenerativa e verificar a atual resolução referente à pesquisa, manipulação e aplicação clínica de células-tronco em humanos. Metodologia utilizada será a realização de uma revisão de literatura, a coleta de materiais será através das bases de dados Portal de Periódicos CAPES, Pubmed, Medline, Scielo, Google acadêmico e livros, nos idiomas português e inglês, abrangendo preferencialmente os anos de 2015 a 2020, incluindo referências mais antigas quando relevantes. Os resultados esperados com esta pesquisa é em ressaltar que a polpa dentária, é uma fonte viável e de fácil acesso para a extração de células-tronco mesenquimais, a coleta destas células é minimamente invasiva, quando retiradas de dentes decíduos ou de dentes permanentes extraídos por indicação ortodôntica ou terceiros molares, podendo ser armazenadas em bancos de criopreservação para uso futuro. A pesquisa pretende constatar que as células-tronco encontradas na polpa de dentes decíduos em comparação com as células da polpa de dentes permanentes, apresentam maior potencial proliferação e diferenciação

devido as alterações que se acumulam durante o envelhecimento, como a redução do volume da câmara pulpar, diminuição do suprimento vascular e modificações que ocorrem frente à agentes estressante, influenciando no envelhecimento dos tecidos, diminuindo o potencial regenerativo da polpa dentária e portanto as funções das células-tronco. Observa-se que as células-troncos da polpa dentária são uma fonte celular promissora no campo de pesquisa de terapias celulares e no desenvolvimento de aplicações em medicina e odontologia regenerativa, contudo mais experimentos e testes devem ser realizados para avaliar sua aplicação clínica. As palavras chaves utilizadas serão: Células-tronco, Polpa dentária, Criopreservação, Terapia celular, medicina regenerativa.