CÉLULAS -TRONCOS DE DENTE DECÍDUOS E SUAS APLICAÇÕES

Autor(res)

Mayra Priscila Boscolo Alvarez
Marcela Cristina Canhoto
Vivian Mayara Santos Fernandes
Paulo Henrique De Lima
Rayssa Rodrigues Dos Santos
Maicon Cleber Dos Santos

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE JUNDIAÍ

Introdução

Diante aos casos patológicos de necrose pulpar, periodontite, defeitos ósseos crânio faciais, fenda labiopalatina e doenças neurodegenerativas, as células-tronco derivadas de dentes decíduos (SHED) têm se mostrado promissoras em diversas áreas da odontologia e até em aplicações sistêmicas, que demonstram resultados positivos na odontologia regenerativa, sendo um potencial promissor, onde são retiradas as células-tronco da região periodontal, papila apical, folículo dental, e principalmente de dentes decíduos com objetivo de melhorar as funções, regeneração óssea e reduzir quadros inflamatórios (SONG et al., 2017; PENG et al., 2020).

Objetivo

O presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre células-tronco de dentes decíduos e sua aplicação na odontologia.

Material e Métodos

Realizou-se um levantamento bibliográfico dos últimos 10 anos, com o intuito de fazer uma avaliação da evolução histórica da aplicabilidade das células-tronco em Odontologia, através das bases de dados: PUBMED, SCIELO, MEDLINE E O GOOGLE ACADÊMICO. Utilizando-se as palavras-chave célula tronco, dentes decíduos, polpa dentárias. Foram selecionados estudos em português e inglês de revisão bibliográfica.

Resultados e Discussão

A polpa dos dentes decíduos tem sido considerada uma fonte promissora de células-tronco mesenquimais, com características semelhantes às encontradas em tecidos como o cordão umbilical e a medula óssea (LI et al., 2019; PENG et al., 2020). Apesar disso, esses dentes ainda são frequentemente descartados pelas famílias apenas como recordações da infância, sem a devida valorização de seu potencial biotecnológico. Estudos demonstram que as células-tronco derivadas de dentes decíduos apresentam alta capacidade proliferativa, multipotência e propriedades imunomoduladoras, podendo ser aplicadas em terapias regenerativas na odontologia, como no

tratamento de necrose pulpar, periodontite, fendas labiopalatinas e defeitos ósseos craniofaciais (SONG et al., 2017; SEO et al., 2021; TAKESHITA et al., 2022). Além disso, investigações recentes sugerem potenciais aplicações sistêmicas, incluindo o tratamento experimental de doenças metabólicas e neurodegenerativas, ampliando a relevância clínica dessas células (MURAKAMI et al., 2019; TAKESHITA et al., 2022).

Conclusão

A terapia com células-tronco representa um avanço inovador na odontologia, com evidências de segurança e eficácia em regenerar tecidos dentários, ósseos, gengivais e periodontais. Além de oferecer alternativas menos invasivas e mais eficazes para o tratamento de doenças orais, contribui para a preservação e reabilitação dos dentes, promovendo maior qualidade de vida aos pacientes. Assim, seu potencial terapêutico amplia as possibilidades de intervenções clínicas personalizadas, exigindo dos profissionais da área responsabilidade quanto à coleta, criopreservação e aplicação dessas células.

Referências

LI, B; CHEN, Y; GUO, J; WANG, C. Células-tronco de dentes decíduos esfoliados humanos promovem a regeneração de defeitos mandibulares em modelos animais. Stem Cell Research & Therapy, v. 10, p. 1-12, 2019.
MURAKAMI, M; CHEN, Y. K; HSIEG, C. L. Efeitos imunomoduladores de células-tronco de dentes decíduos esfoliados humanos em doenças neurodegenerativas. Frontiers in Immunology, v. 10, p. 1-10, 2019.
PENG, W; LI, B; ZHANGl. Células-tronco de dentes decíduos esfoliados combinadas com arcabouço de colágeno para tratamento de periodontite: evidências pré-clínicas. Journal of Periodontology, v. 91, n. 5, p. 671-680, 2020.
SEO, Y. et al. Aplicação clínica de SHED para regeneração óssea alveolar em pacientes com fissura labiopalatina. Regenerative Therapy, v. 16, p. 1-9, 2021.
SONG, M. et al. Tratamento endodôntico regenerativo utilizando células-tronco de dentes decíduos humanos esfoliados: um relato clínico. Journal of Endodontics, v. 43, n. 6, p. 939-944, 2017.
TAKESHITA, N. et al. Ensaios clínicos utilizando células-tronco da polpa dentária: situação atual e perspectivas futuras. Stem Cell Research & Therapy, v. 13, p. 1-14, 2022.