



## NEOFORMAÇÃO PULPAR COM CÉLULAS-TRONCO EM DENTES PULPECTOMIZADOS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

MALESSA SB, KASPER RH, MACHADO GM, BAVARESCO CS, BREW MC  
Universidade Luterana do Brasil (ULBRA)

### RESUMO

Atualmente, o tratamento endodôntico considerado como “padrão ouro” na endodontia consiste na endodontia consiste na remoção do tecido pulpar e na obturação do canal instrumentado. Entretanto, a engenharia tecidual tem despendido esforços para neoformação de tecidos perdidos e essa estratégia tem sido promissora em diversos âmbitos da medicina regenerativa. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão integrativa da literatura, que compreendeu todos os artigos relacionados à neoformação pulpar com células-tronco em dentes com rizogênese completa pulpectomizados. Para a busca dos títulos sobre o assunto, foram utilizadas as bases de dados *PubMed*, *Scielo* e *Science Direct*. Foram utilizados os seguintes descritores: *regeneration AND dental pulp AND stem cells, pulp revascularization AND stem cells* e *endodontics AND stem cells*. Os critérios de inclusão foram: estudos clínicos (animais e humanos), que avaliassem a revascularização pulpar utilizando células-tronco e os critérios de exclusão foram estudos de revascularização em dentes com ápice aberto, estudos que não utilizaram dentes (ou parte deste) para avaliar o potencial regenerativo e estudos que não foram possíveis de ser acessados na íntegra. Foram selecionados 44 estudos, sendo 31 estudos células-tronco de origem pulpar (MDPSCs), avaliadas individualmente ou associadas a outras células. Além das MDPSCs, o potencial regenerativo de outras células foi avaliado isoladamente: células-tronco da papila apical (1 estudo) tem potencial regenerativo pulpar e dentinário destacado; células-tronco mesenquimais do cordão umbilical (1 estudo); e, células-tronco do folículo dentário (1 estudo). Dos 44 estudos, 17 utilizaram moléculas sinalizadoras, tais como fator estimulador de colônias de granulócitos (G-CSF), fator derivado do estroma da medula óssea (SFD-1), plasma rico em plaquetas (PRP), plasma rico em fibrina (PRF), fator de crescimento endotelial vascular (VEGF), fator de crescimento fibroblástico (FGF-2), fator de transformação do crescimento beta (TGF- $\beta$ ), fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGF), a quimiocina com ligação C-C 11 (CCL-11) e proteína morfogenética óssea 4 (BMP-4). Os biomateriais mais citados nos estudos selecionados foram: colágeno tipo I



(31%), agregados plaquetários (14%), tecidos descelularizados (12%), PLLA (9%), Hidroxiapatita/ trifosfato de cálcio (7%), matriz dentinária (5%), hidrogel de peptídeo múltiplos domínios (5%) e Puramatrix (5%). A neoformação pulpar com o uso de células-tronco é uma estratégia promissora na endodontia. Dentre os diversos protocolos citados, os que tiveram os resultados mais relevantes foram os que utilizaram células, moléculas sinalizadoras e *scaffold* juntos. Entretanto, os estudos ainda são de baixa reprodutibilidade. Sendo assim, esse estudo apresentou diversos protocolos que podem ser melhor explorados em estudos futuros para que essa estratégia da medicina regenerativa possa ser utilizada na endodontia clínica contemporânea.

Palavras-chave: endodontia, células-tronco, engenharia tecidual.