

Análise Bibliométrica e Metodológica do Uso de Hidroxiapatita In Vivo na Engenharia Tecidual Óssea

Laura Comassetto Andrade Duarte¹;
Róger Gonçalves Viana²;
Vanessa Pinheiro Amaral³
Melissa Camassola⁴.

1. acadêmica de Medicina da Universidade Luterana do Brasil e bolsista PIBIT-CNPq. lauracaduarte@gmail.com

2. acadêmico de Medicina da Universidade Luterana do Brasil.

3. Programa de Pós-graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde na Universidade Luterana do Brasil e Programa de Pós-graduação em Odontologia da Universidade Luterana do Brasil.

4. Programa de Pós-graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde na Universidade Luterana do Brasil

Introdução

Biomateriais ortopédicos são implantados em locais de lesão óssea para substituir e reparar tecidos (1). O uso de biomateriais de hidroxiapatita têm demonstrado resultados positivos, no entanto as características metodológicas das variáveis dos estudos precisam ser avaliadas.

Objetivo

Investigar as características metodológicas dos estudos com hidroxiapatita em modelo de lesão óssea e seu desfecho de neoformação.

Metodologia

Este trabalho contém resultados preliminares e faz parte de um projeto maior. Foi realizada pesquisa no banco de dados do Scopus com os termos “Tissue engineering”, “osteogenesis”, “bone formation”, “ossification” e “hydroxyapatite”. Foram investigados apenas artigos publicados no ano de 2020, sem limitação de idioma de publicação. Foram encontrados 29 artigos. Foram excluídos estudos in vivo de implantação ectópica e in vitro. O número total de artigos incluídos foi de 26.

Resultados

Os animais mais utilizados são o rato e o coelho (Gráfico 1). Todos os artigos utilizam células associadas, sendo que 15 (57,7%) utilizam a célula-tronco mesenquimal de medula óssea. Outras células são células-tronco derivadas de medula óssea, derivadas de tecido adiposo, derivadas de cordão umbilical e do ligamento periodontal. Variáveis importantes, como a passagem das células, a densidade de células aplicada na lesão, o tempo de associação entre as células e o biomaterial e a preservação do periosteio (Gráfico 2).

Referências

1. NAVARRO, M. et al. Biomaterials in orthopaedics. *Journal of the royal society interface*, v. 5, n. 27, p. 1137-1158, 2008.
2. MOSHIRI, Ali; MAROOF, Neda Tekyieh; SHARIFI, Ali Mohammad. Role of organic and ceramic biomaterials on bone healing and regeneration: An experimental study with significant value in translational tissue engineering and regenerative medicine. *Iranian Journal of Basic Medical Sciences*, v. 23, n. 11, p. 1426, 2020.
3. KIM, Tae-Woo et al. Combined Delivery of Two Different Bioactive Factors Incorporated in Hydroxyapatite Microcarrier for Bone Regeneration. *Tissue Engineering and Regenerative Medicine*, v. 17, n. 5, p. 607-624, 2020.

Todos os artigos afirmaram haver neoformação óssea nos grupos experimentais com hidroxiapatita e células-tronco^{2,3}.

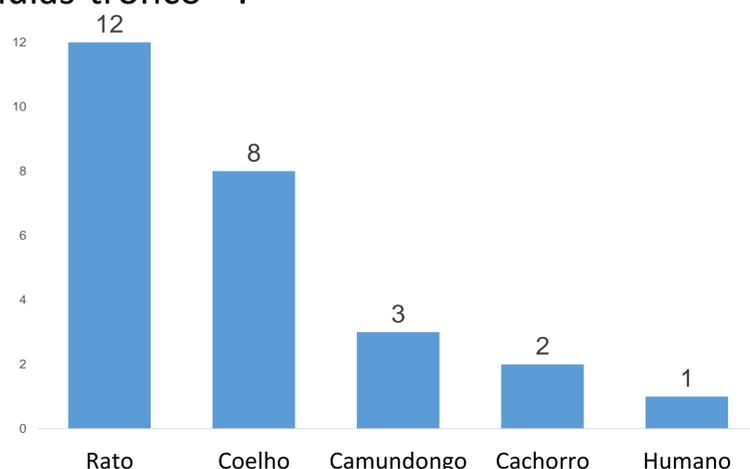


Gráfico 1. Distribuição quantitativa dos modelos animais.

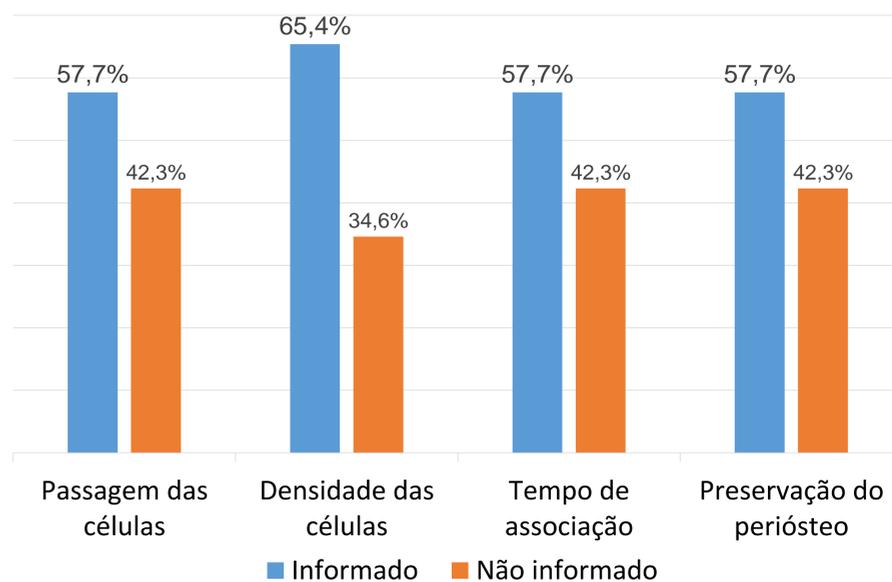


Gráfico 2. Distribuição da informação das variáveis (%).

Conclusão

Diversas variáveis poderiam constar nos artigos de forma mais padronizada, como as fontes doadoras das células, o tempo de associação biomaterial-células e a preservação do periosteio. A sua padronização pode contribuir para novos estudos e, conseqüentemente, para a evolução do tratamento de lesões ósseas e doenças associadas.