

# TERAPIA DE CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS EM PACIENTES COM INFARTO DO MIOCÁRDIO PRÉVIO E INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CRÔNICA

Congresso Online Brasileiro de Medicina, 3ª edição, de 29/11/2022 a 01/12/2022

ISBN dos Anais: 978-65-5465-003-8

INUMARU; Enzo <sup>1</sup>, GONÇALVES; Beatriz Caldas <sup>2</sup>, DUARTE; Fernanda Firmino Duarte <sup>3</sup>, LOURENÇO; Beatriz Furtado Lourenço <sup>4</sup>, MOREIRA; Humberto Graner <sup>5</sup>

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** As células-tronco mesenquimais (CTMs) são uma população adulta de células que compartilham algumas características fenotípicas com as células-tronco embrionárias. As CTMs carecem de certos receptores coestimulantes, como os antígenos de histocompatibilidade da classe II e secretam fatores que diminuem a resposta das células T, o que permite sua utilização sem uma resposta exacerbada do sistema imunológico. As CTMs aumentaram a neovascularização e a regeneração de cardiomiócitos em uma série de modelos animais, acarretando a melhoria do resultado funcional cardíaco e a limitação do progresso da insuficiência cardíaca. Dessa forma, torna-se importante a avaliação de sua utilização em humanos, visando um melhor prognóstico ao paciente vítima de injúria miocárdica.

**OBJETIVOS:** Avaliar a ação de CTMs na renovação miocárdica em pacientes com infarto agudo do miocárdio e insuficiência cardíaca crônica. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, na qual foram selecionados 4 artigos científicos a partir das bases de dados *Pubmed* e *Medline*. Incluíram-se os artigos que melhor se adequaram ao tema proposto, em inglês ou português, entre os anos de 2020 e 2022. Para a pesquisa, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Mesenchymal Stem Cells”, “myocardial injury” e “Myocardial Infarction”, unidos pelo operador booleano AND. **RESULTADOS:** De acordo com a literatura analisada, o transplante de células é muito eficiente na reparação do miocárdio danificado em pacientes com infarto do miocárdio prévio e insuficiência cardíaca crônica. Diversas células tronco são utilizadas para o tratamento de problemas isquêmicos no coração, a exemplo das células tronco mesenquimais (MSC), da célula progenitora endotelial (EPC), das células tronco derivadas do tecido adiposo (ADSC) e das células tronco embrionárias (ESC). Contudo, as MSCs são as mais utilizadas no tratamento de lesões cardíacas, pois possuem diversas vantagens, como a facilidade na aquisição e na modificação por vetores virais. Além disso, também é afirmado que as MSCs são eficazes para aliviar o insulto cardíaco e promover a recuperação da função cardíaca em grandes modelos animais de doenças isquêmicas do coração, uma vez que essas são capazes de estabelecer uma sinalização parácrina, ou seja, promover efeitos restauradores, como a angiogênese e a migração de células tronco residentes, que vão além da simples diferenciação celular. Ademais, é mostrado que diversos fatores exercem influência sobre a eficácia dessa técnica e que dentre esses destacam-se o método de entrega de células, a abordagem da engenharia genética, o uso de agentes farmacológicos associados e a estimulação física com o uso de nano partículas.

**CONCLUSÃO:** Ainda que a utilização de diversas células tronco, com destaque para as MSCs, no reparo do miocárdio seja promissora, os resultados clínicos em humanos ainda não são tão significativos quanto em animais. Contudo, o aprimoramento das técnicas utilizadas em conjunto com a terapia de células troncos mesenquimais no reparo do miocárdio segue com grandes avanços na busca por superar algumas limitações ainda existentes para, assim, auxiliar com maior qualidade pacientes com infarto do miocárdio prévio e insuficiência cardíaca crônica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Células-Tronco Mesenquimais, Infarto do Miocárdio, Lesão do Miocárdio

<sup>1</sup> Universidade Federal de Goiás, inumar@discente.ufg.br

<sup>2</sup> Universidade Federal de Goiás, beatrizgoncal@outlook.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Goiás, fernandafirmino@discente.ufg

<sup>4</sup> Universidade Federal de Goiás, beatriz.lourenco@discente.ufg.br

<sup>5</sup> Universidade Federal de Goiás, humbertograner@uol.com.br

<sup>1</sup> Universidade Federal de Goiás, inumaru@discente.ufg.br  
<sup>2</sup> Universidade Federal de Goiás, beatrizgoncal@outlook.com  
<sup>3</sup> Universidade Federal de Goiás, fernandafirmino@discente.ufg  
<sup>4</sup> Universidade Federal de Goiás, beatriz.lourenco@discente.ufg.br  
<sup>5</sup> Universidade Federal de Goiás, humbertograner@uol.com.br