

TÉCNICA DE DESCELULARIZAÇÃO DE PULMÕES PARA A BIOENGENHARIA DE ÓRGÃOS

Leticia Lopes Guimarães¹

Jessica Julioti Urbano²

Renata Kelly da Palma³

Henrique Pichioli⁴

Murilo Brandimarte⁵

Vinicius Calbianco Queiroz⁶

Daniel Navajas⁷

Ramon Farre⁸

Luis Vicente Franco de Oliveira⁹

Resumo: *As principais doenças do sistema respiratório, tais como a obstrução pulmonar crônica, a enfisema pulmonar, a fibrose pulmonar idiopática e a hipertensão arterial pulmonar primária, tem como resultado um dano estrutural no parênquima pulmonar irreversível, sendo o transplante pulmonar a única indicação terapêutica. Infelizmente, o sucesso do transplante pulmonar é limitado, principalmente devido à escassez do número de doadores de órgãos e incidência de bronquiolite obliterante o que resulta em uma resposta aloimune provocada pelas disparidades entre o doador e os antígenos do receptor. Neste contexto, a bioengenharia de pulmões é considerada uma alternativa terapêutica em potencial. Este estudo visa demonstrar em um modelo experimental animal o processo de descclularização de pulmões visando a preparação de scaffolds para a recriação artificial de órgãos. A matriz de órgãos descclularizados, potencialmente, mantém a arquitetura tridimensional e a composição bioquímica, bem como a microvasculatura do tecido original. Esta capacidade torna o pulmão descclularizado promissor para a geração bioartificial de pulmões funcionais.*

Palavras-chave: Descclularização; Pulmões, Bioengenharia de órgãos, Engenharia Biomédica.

¹ Programa de mestrado e doutorado em Ciências da Reabilitação, Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo (SP), Brasil. E-mail: lelticialopes2@bol.com.br.

² Programa de mestrado e doutorado em Ciências da Reabilitação, Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo (SP), Brasil. E-mail: jejuliotiurbano@gmail.com.

³ Programa de mestrado e doutorado em Ciências da Reabilitação, Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo (SP), Brasil. E-mail: rekellyp@hotmail.com.

⁴ Programa de mestrado e doutorado em Ciências da Reabilitação, Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo (SP), Brasil. E-mail: hpichioli@gmail.com.

⁵ Programa de mestrado e doutorado em Ciências da Reabilitação, Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo (SP), Brasil. E-mail: brandimartemurilo@gmail.com.

⁶ Programa de mestrado e doutorado em Ciências da Reabilitação, Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo (SP), Brasil. E-mail: viniciuscqueiroz29@hotmail.com.

⁷ Facultat de Medicina, Universitat de Barcelona, Barcelona, Espanha. E-mail: lelticialopes2@gmail.com.

⁸ Facultat de Medicina, Universitat de Barcelona, Barcelona, Espanha. E-mail: jjulioti@yahoo.com.br.

⁹ Programa de mestrado e doutorado em Ciências da Reabilitação, Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo (SP), Brasil. E-mail: oliveira.lvf@uninove.br.