

**Análise do efeito de arcabouços 3D com Hidrogel no dorso de ratos e na formação do coágulo.**  
**Estudo *ex vivo***

**Rafaella Naciben da Silva, Larissa M. Aguiar, Daniela Bazan Palioto**

Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto/ Universidade de São Paulo

rafaellanaciben@hotmail.com

### **Objetivos**

O objetivo do presente estudo foi observar, através de análises *ex vivo*, os mecanismos que ocorreram com o uso de arcabouços 3D (SCA), funcionalizados com hidrogel no dorso de ratos assim como avaliar a população de células-tronco (CTM-MO), colocadas sob o arcabouço, após o procedimento cirúrgico além do comportamento desse biomaterial no coágulo sanguíneo (PhC) por meio de microscopia eletrônica de varredura (MEV).

### **Métodos e Procedimentos**

Para formação do coágulo “fisiológico”, arcabouços 3D funcionalizados com Hidrogel foram introduzidos no dorso de ratos de raça Hannover. Cerca de 16 horas após o procedimento cirúrgico, foi realizada a eutanásia dos animais e retirada dos arcabouços preenchidos por coágulo, que foram colocados em uma placa de 96 poços para o plaqueamento das células-tronco sob os mesmos, em uma densidade de  $2.10^4$  células/poço. Sendo assim, 4 grupos foram analisados: SCA, SCA + CTM-MO, SCA + PhC e SCA+ CTM-MO+ PhC. Para a análise celular foi realizada a microscopia eletrônica de varredura (MEV) nos 4 grupos.

### **Resultados**

Quando analisado o grupo SCA + CTM-MO+ PhC, foi possível observar a presença de hemácias (indicadas pela seta vermelha), assim como células de defesa (indicadas pela seta azul) na estrutura do arcabouço.

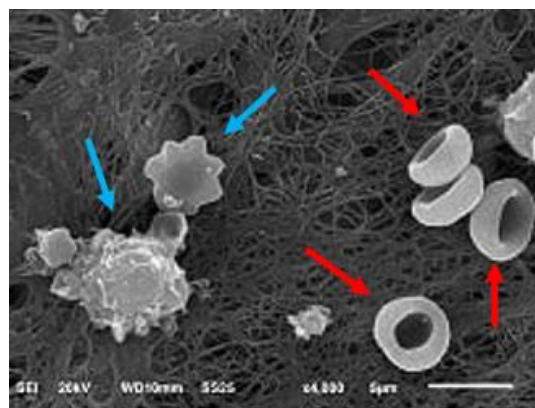


Figura 1: MEV realizada para análise do grupo SCA + CTM-MO + PhC.

### **Conclusões**

Houve a formação de uma malha de fibrina abundante, que proporcionou a migração de hemácias e diferentes tipos de células brancas. Sendo assim, foi concluído que o arcabouço além de reter facilmente o sangue, favorece a formação de uma malha de fibrina, podendo levar a migração de células associadas à regeneração. Nessa etapa, não foi possível observar a presença de células-tronco no arcabouço, apenas o repovoamento por outros tipos celulares.

### **Referências Bibliográficas**

HAN, J. et al. Stem cells, tissue engineering and periodontal regeneration. Aust Dent J, v. 59 Suppl 1, p. 117-30, Jun 2014. ISSN 0045-0421.

