



# **FesBE** FEDERAÇÃO DE **2013** SOCIEDADES DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL

## **PROGRAMA**

XXVIII Reunião Anual da FeSBE  
 21 a 24 de agosto de 2013, Caxambu, MG

XXXVIII Congresso Brasileiro de Biofísica (SBBf)  
 XXX Congresso Brasileiro de Investigação Clínica (SBIC)  
 V Congress of the Brazilian Research Association in Vision and Ophthalmology (BRAVO)

### **Participações**

Sociedade Brasileira de Biologia Celular (SBBc)  
 Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular (SBBq)  
 Sociedade Brasileira de Farmacologia e Terapêutica Experimental (SBFTE)  
 Sociedade Brasileira de Fisiologia (SBFis)  
 Sociedade Brasileira de Imunologia (SBI)  
 Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento (SBNeC)  
 Sociedade Brasileira de Biociências Nucleares (SBRN)  
 Sociedade Brasileira de Ciência em Animais de Laboratório (SBCAL/COBEA)  
 Departamento de Endocrinologia Básica da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabolismo (SBEf1)

21/5512  
 02 10 13

## EFETOS DE MEMBRANAS DE COLÁGENO POLIANIÔNICAS ASSOCIADAS COM HIDROXIAPATITA NO REPARO DE DEFEITOS CRANIANOS EM RATOS.

<sup>1</sup>PEREIRA, A. C. R. <sup>1</sup>, PETTIAN, M. D. S. <sup>2</sup>, PLEPIS, A. M. D. G. <sup>2</sup>, YOSHIOKA, S. A. <sup>2</sup>,  
MARTINS, V. D. C. A. <sup>1</sup>, SANTOS, G. R. D. <sup>3</sup>, PINTO, C. A. L. <sup>1</sup>, FÁBREGA-CARVALHO, C. A.  
Autores <sup>4</sup>, SILVEIRA, S. R. D. <sup>1</sup>, CUNHA, M. R. <sup>1</sup> Departamento de Morfologia e Patologia Básica -  
FMJ, <sup>2</sup> Instituto de Química - IQSC, <sup>3</sup> Centro Internacional de Pesquisa - CIPE, <sup>4</sup> Anatomia -  
CEUNSP

Apoio Financeiro: : Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

### Resumo

### Introdução

Tratamentos clínicos visando à regeneração óssea estão sendo amplamente estudados devido ao grande número de traumas decorrentes principalmente de acidentes automobilísticos. Como tratamento, podem ser utilizados os enxertos ósseos autógenos e os biomateriais em casos de perda considerável de massa óssea. Desta maneira, a engenharia de tecidos vem se destacando na área de implantes ósseos.

### Objetivos

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a capacidade osteocondutora e reparadora da hidroxiapatita e do colágeno no processo de reparo de lesões ósseas.

### Código de Experimentação Animal

CEUA/FMJ 233/12

### Código de Experimentação Humana

### Métodos

Utilizaram-se 20 ratos (*Rattus norvegicus*, Wistar), machos e com aproximadamente 12 semanas de idade, peso médio de 300gramas, fornecidos pelo CEMIB/UNICAMP (Centro Multidisciplinar de Investigação Biológica) e mantidos no biotério da Faculdade de Medicina de Jundiaí, Estado de São Paulo, Brasil. Todos os animais foram alojados em caixas com cinco animais cada e receberam ração balanceada (ração Purina) e água ad-libitum. O ambiente teve a temperatura controlada ( $23 \pm 1^\circ\text{C}$ ) e ciclo claro/escuro de 12/12 horas, sendo o início do período de claro às 07:00 horas. Os animais foram submetidos ao procedimento cirúrgico para criação de defeito na calvária para a enxertia dos biomateriais estudados. Os animais foram divididos em 4 grupos: controle com a falha óssea vazia (G1); falha preenchida com a membrana de colágeno polianiónica (G2); falha enxertada com grânulos porosos de hidroxiapatita (G3); defeito com enxerto da membrana de colágeno e hidroxiapatita (G4). Após 6 semanas da cirurgia, os animais foram sacrificados e as amostras da área receptora do implante foram submetidas à análise macroscópica, radiológica e histotécnica para avaliação da integridade anatômica e da neoformação óssea. Os testes ANOVA e Tukey foram utilizados para análise estatística dos dados morfométricos do volume relativo do osso neoformado na área cirúrgica. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da Faculdade de Medicina de Jundiaí, protocolo 233/12.

### Resultados

Nos resultados macroscópicos e radiológicos não foram observadas qualquer alteração patológica característica de rejeição imunológica. Histologicamente notou-se neoformação óssea no local da área cirúrgica. O osso jovem desorganizado formou-se em algumas partes da membrana de colágeno e também a partir do osso original. As partículas de hidroxiapatita foram circundadas tanto por neoformação óssea, quanto por tecido conectivo. A partir do enxerto foi observado áreas de neoformação de osso imaturo, mais acentuado quando foi utilizado a membrana polianiónica de colágeno ou hidroxiapatita isoladamente. Os valores em percentual (%) do osso neoformado dos grupos G1 a G4 foram  $10,25 \pm 1,26$ ;  $31,25 \pm 1,5$ ;  $19,5 \pm 0,58$ ;  $29,25 \pm 2,87$ . Na análise estatística observou-se diferenças ( $p < 0,001$ ) quanto aos valores encontrados. A neoformação óssea foi maior nos grupos que receberam os implantes (G2 a G4) quando comparado com o grupo controle (G1).

### Conclusão