

EFEITOS DE UM NOVO BIOMATERIAL NO REPARO ÓSSEO DE DEFEITOS CRÍTICOS EM RATOS

Amanda Rodrigues Peroto¹; Bianca Martins Franco¹; Gabriele Candido Bernardo¹; Marina Hiromi Kuroda¹; Thainá de Bortolli¹; Patrícia Brassolatti²; Luciana Almeida Lopes³; Paulo Sérgio Bossini³

¹Centro de Ciências da Saúde – Universidade do Sagrado Coração – amandarperoto@hotmail.com; bianca.mf@hotmail.com; gabriele_bernardo@hotmail.com; mahiromik@gmail.com; thainatdebortolli@gmail.com

²Departamento de Morfologia e Patologia – Universidade Federal de São Carlos – patty.brassolatti@gmail.com

³Núcleo de Pesquisa e Ensino de Fototerapia nas Ciências da Saúde – nupen.pesquisa@nupen.com.br

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica com bolsa – PIBITI

Agência de fomento: FAP/USC

Área do conhecimento: Saúde – Fisioterapia

A procura por novos biomateriais que auxiliem no reparo ósseo vem crescendo na intenção de inovar os tratamentos existentes. Os nanocompósitos são os mais investigados por associar propriedades de diversos biomateriais, como é o caso da celulose bacteriana, da hidroxiapatita e do PLGA. O objetivo deste estudo foi avaliar um novo biomaterial, aplicado na forma de scaffolds, composto por celulose bacteriana, hidroxiapatita e PLGA em defeitos ósseos críticos induzidos em calvária de ratos. Foram utilizados 60 ratos, distribuídos aleatoriamente em 2 grupos: grupo controle e grupo biomaterial. As amostras foram coletadas nos períodos de 15, 30 e 60 dias após a lesão. Posteriormente, foram encaminhadas para análises histológica, morfométrica e de birrefringência. Os resultados mostraram que o biomaterial não favoreceu a regeneração óssea. No 60º dia pós-cirúrgico era possível encontrar resposta inflamatória e presença de partículas do biomaterial. Os grupos tratados apresentaram menor deposição e organização das fibras de colágeno na área da lesão. Concluímos que esse novo biomaterial retardou o processo de reparo ósseo em defeitos críticos induzidos. Tais achados sugerem que o material apresenta baixa degradabilidade, não sendo absorvido por completo pelo sistema biológico do hospedeiro nos períodos experimentais avaliados.

Palavras-chave: Biomateriais. Reparo ósseo. PLGA. Celulose bacteriana. Hidroxiapatita.