

# ANÁLISE DA OSTEOPROMOÇÃO E BIODEGRADAÇÃO DE MEMBRANAS COMPÓSITAS DE GELATINA E APATITA DE TILÁPIA DO NILO IMPLANTADAS EM DEFEITOS CRANIANOS DE RATOS

## XIII Encontro de Pesquisa de Pós-Graduação

Lana Karine Araújo, Abrahão Lincoln Alves Cunha, Yasmin Alves Teles de Menezes, Edla Freire de Melo, Men de Sa Moreira de Souza Filho, Igor Iuco Castro da Silva

A piscicultura no Brasil gera abundantes resíduos e subprodutos, fontes de extração de colágeno e hidroxiapatita, que despertam interesse biotecnológico para o desenvolvimento de biomateriais destinados à regeneração óssea. O objetivo desse projeto de dissertação é analisar a osteopromoção e biodegradação de biocompósitos a base de gelatina e hidroxiapatita, extraídos de pele e escamas da tilápia do nilo (*Oreochromis niloticus*). As amostras dos materiais-testes passaram previamente a este estudo por caracterização fisico-química e biológica subcutânea. A etapa *in vivo* ortotópica será conduzida no Biotério da UFC Sobral. Serão utilizados 70 ratos Wistar albinos (*Rattus norvegicus*), machos adultos. Em cada animal anestesiado será criado um defeito craniano de tamanho crítico de 8 mm, recoberto com materiais na dimensão de 10mm<sup>2</sup>, conforme os grupos experimentais. Os grupos-teste serão: G1 (60% de gelatina:40% de hidroxiapatita), G2 (70% de gelatina:30% de hidroxiapatita) e G3 (80% de gelatina:20% de hidroxiapatita). Os controles serão: C1+ (membrana de PTFE não reabsorvível), C2+ (membrana cortical óssea de reabsorção lenta), C3+ (membrana colágena reabsorvível) e C- (coágulo sanguíneo). Cada condição será feita em quintuplicata e os animais serão eutanizados em 1 ou 3 meses por sobredose anestésica, para posterior necrópsia excisional, processamento histológico e colorações em Hematoxilina-Eosina e Tricrômico de Masson. Análise histopatológica e histomorfométrica avaliará a presença de osso neoformado, tecido conjuntivo e biodegradação do material. Os dados serão avaliados estatisticamente pela análise de variância unidirecional (ANOVA) e pós-teste t de student, considerando diferenças significativas com valores de  $p < 0,05$ . Com base nos resultados a serem obtidos, será possível determinar qual proporção do material-teste apresenta melhor capacidade osteopromotora e de biodegradação controlada, sendo mais promissora como biomaterial para regeneração óssea guiada.

Palavras-chave: Materiais biocompatíveis, Colágeno, Apatita..