

MESTRADO PROFISSIONAL EM PROCESSAMENTO DE MATERIAIS



ORIENTADORA

Prof. Dra. Ivone Regina de Oliveira

MESTRE

Kennedy Wallace dos Santos

DISSERTAÇÃO

Estudo e Otimização da Produção de Vidro Bioativo 45S5 por Fusão

PRODUTO: VIDRO BIOATIVO 45S5

O presente produto refere-se a partículas de vidro bioativo, desenvolvidas em parceria com a empresa Selaz para o tratamento de fraturas e doenças no tecido ósseo. A interação entre as partículas e o organismo ativa diversas reações que são características do vidro bioativo 45S5, como a liberação imediata de íons, aumento do pH e da pressão osmótica do meio (essas reações podem promover ação antibacteriana). Após esse processo, ocorre a biomineralização e formação de uma camada de hidroxiapatita. Ao fim do processo, é formado um novo tecido ósseo totalmente reintegrado.



MESTRADO PROFISSIONAL EM PROCESSAMENTO DE MATERIAIS

ESTUDO E OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE VIDRO BIOATIVO 45S5 POR FUSÃO

Fonte de fósforo

CaCO_3

SiO_2

Na_2O

Mistura/Homogeneização

Desaglomeração

Fusão

Moldagem

Recozimento

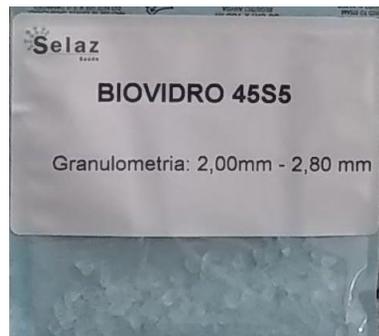
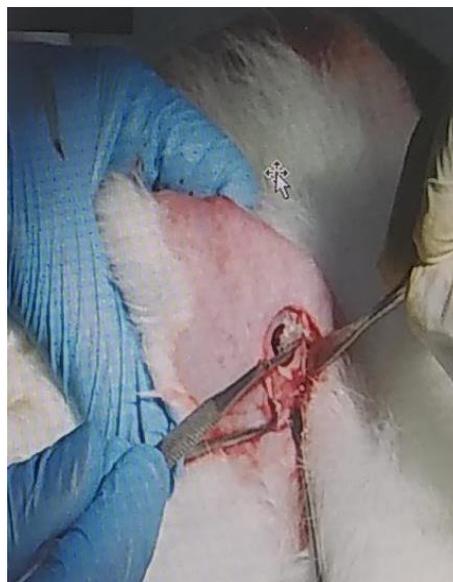
Processo de fusão e grânulos obtidos



Produto embalado



Produto sendo aplicado na
tíbia de coelho



Defeito fechado em duas
semanas



Instituto de Pesquisa
e Desenvolvimento



Universidade do Vale do Paraíba