

# Estudo histológico de enxertos ósseos baseados no biovidro FastOs<sup>®</sup>BG e em $\beta$ -TCP

Carrilho EV<sup>1,2</sup>, Ferreira MM<sup>1,2</sup>, Carvalho L<sup>1,3</sup>, Brito AF<sup>2,4,5,6</sup>, Abrantes AM<sup>2,5,6</sup>, Ferreira JMF<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; <sup>2</sup>CNC.IBILI – Universidade de Coimbra; <sup>3</sup>IAP – Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; <sup>4</sup>Reg4life, Regeneration Technology S.A; <sup>5</sup>Instituto de Biofísica e Biomatemática, IBILI – Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; <sup>6</sup>CIMAGO - Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; <sup>7</sup>Departamento de Engenharia de Materiais e Cerâmica - CICECO – Universidade de Aveiro

**Objectivo:** Este estudo teve como objetivo principal investigar novos materiais sintéticos para enxertos ósseos através da combinação do vidro bioativo moderadamente degradável e isento de alcalino FastOs<sup>®</sup>BG com o  $\beta$ -fosfato de tricálcio bioabsorvível ( $\beta$ -TCP) puro e dopado com Mn (0.5‰), Zn (2‰) e Sr (10‰), assim como avaliar os seus efeitos biológicos num modelo animal.

## Materiais e Métodos

Por trepanação efetuaram-se dois defeitos sub-críticos de 3mm de diâmetro cada nos lados contralaterais da calvária de ratos Wistar com 13 semanas de idade. Posteriormente constituíram-se 4 grupos de animais (com 5 animais cada) de acordo com o tratamento recebido: defeito ósseo vazio, defeito preenchido com osso autólogo, defeito preenchido com FastOs<sup>®</sup>BG/ $\beta$ -TCP e defeito preenchido com FastOs<sup>®</sup>BG/ $\beta$ -TCP dopado. Os animais foram eutanasiados 28 e 63 dias após o procedimento cirúrgico. A regeneração óssea foi avaliada radiograficamente (Gráfico 1) e histologicamente através da coloração H&E (Fig. 1-3).

## Resultados

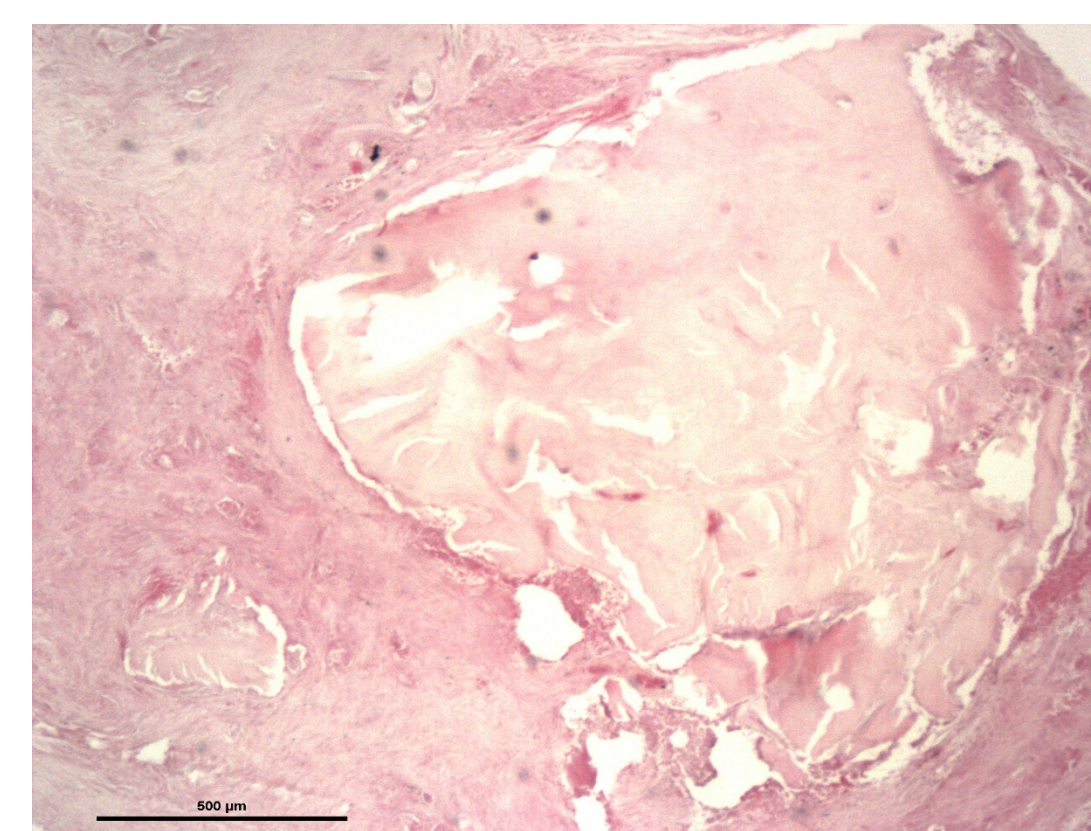
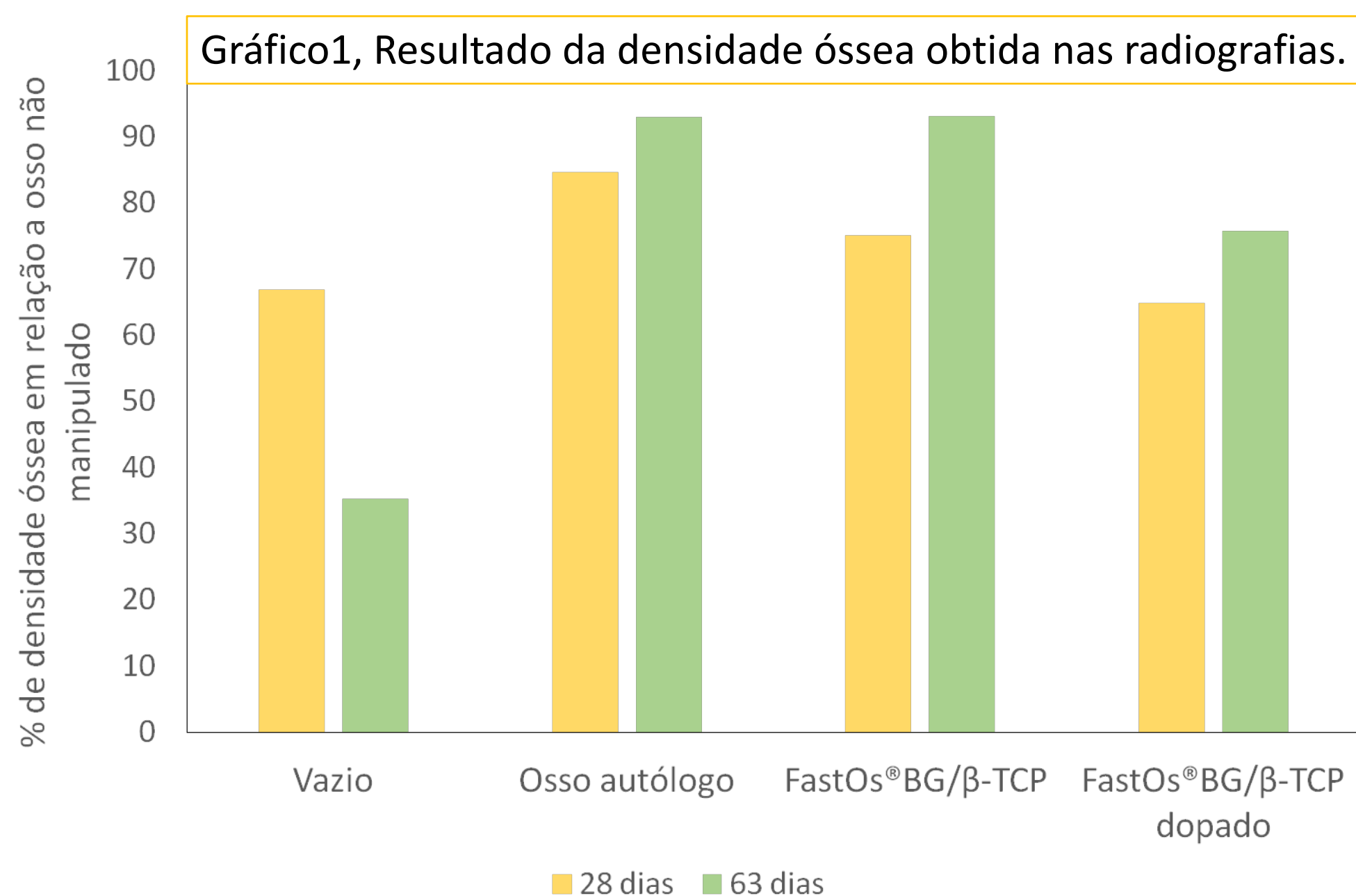


Figura 1, Imagem histológica do defeito preenchido com osso autólogo (HE x200).

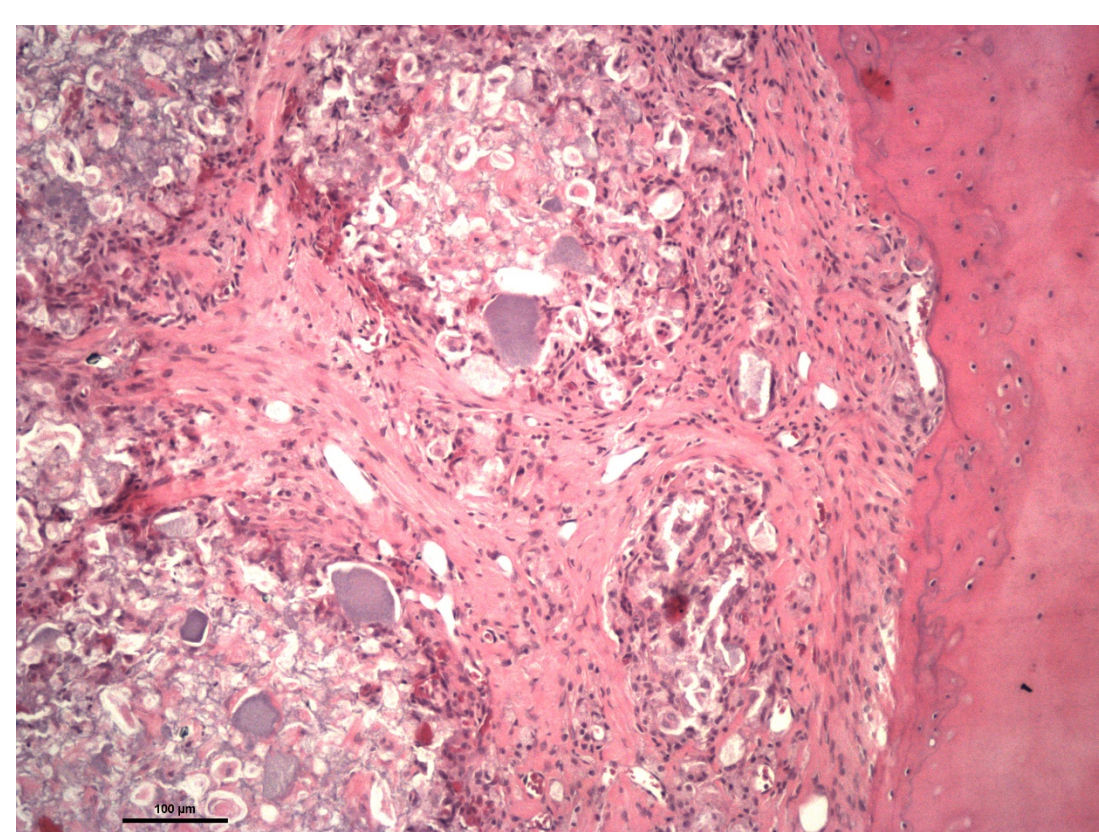


Figura 2, Imagem histológica do defeito preenchido com FastOs<sup>®</sup>BG/dopa do  $\beta$ -TCP(HE x100).

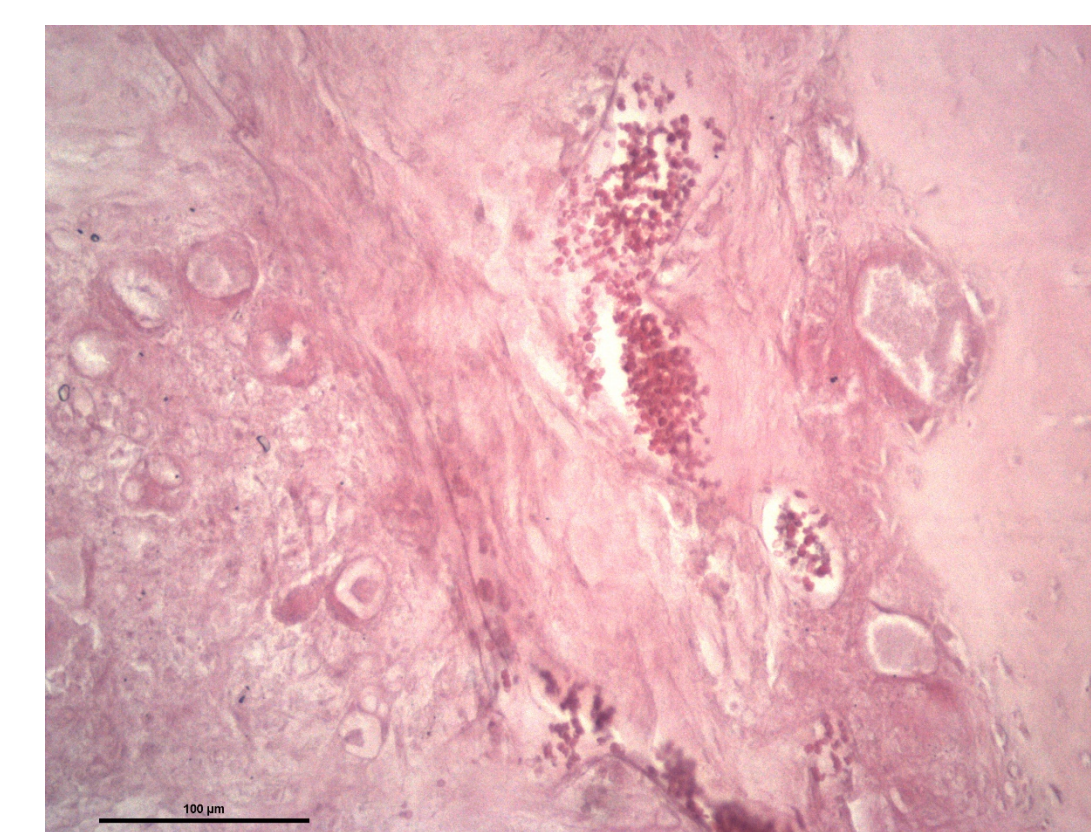


Figura 3, Imagem histológica do defeito preenchido com FastOs<sup>®</sup>BG/ $\beta$ -TCP(HE x200).

**Conclusões:** Através da análise histológica verificou-se que a incorporação de Zn, Mn e Sr na estrutura do  $\beta$ -TCP parece melhorar a performance do novo composto FastOs<sup>®</sup>BG/ $\beta$ -TCP no que respeita à indução de regeneração óssea.

**Autor apresentador:** Eunice Carrilho; **Email:** eunicecarrilho@gmail.com