



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Obtenção de cimento de fosfato de cálcio biomimético reforçado com fibroína de seda
Autor	STEFNY PIECHAQUE QUEVEDO
Orientador	LUIS ALBERTO LOUREIRO DOS SANTOS

TÍTULO DO PROJETO: OBTENÇÃO DE CIMENTO DE FOSFATO DE CÁLCIO
BIOMIMÉTICO REFORÇADO COM FIBROÍNA DE SEDA

Aluno: Stefny Piechaque Quevedo

Orientador: Prof.Dr. Luis Alberto Loureiro dos Santos

RESUMO

Desde estudos mais remotos vem sendo estudado a restauração ou a substituição de partes do corpo humano. Com isso, milhões de pessoas em todo o mundo necessitam de cirurgias que exigem a restauração ou substituição óssea para que consiga reparar tal incidente. Desse modo, o cimento e fosfato de cálcio (CPC) vem sendo muito estudado e utilizado como substitutos ósseos, por isso muitos estudos com animais tem mostrado a bioreabsorção e biocompatibilidade do CPC no sistema ósseo, além de apresentar bioatividade e bioabsorvidade. Porém, o CPC apresenta uma desvantagem: ele possui baixa resistência mecânica, o que impede a sua utilização para suporte em locais de alta aplicação de carga. Dessa forma, o projeto tem como justificativa o uso de um CPC sintético promissor para regeneração óssea, além de sua capacidade de ser utilizado juntamente com um reforço para melhoria de suas propriedades mecânicas. Dado seu potencial para uma ampla gama de aplicações de engenharia de tecido, um número crescente de investigações sobre a fibroína de seda (SF) vem sendo utilizada. A fibroína é uma proteína natural derivada da seda, que apresenta excelentes propriedades, como elevada resistência mecânica, biocompatibilidade e biodegradabilidade. Com isso, o objetivo do projeto é a formulação de composições de cimento de fosfato de cálcio reforçados com fibroína de seda para melhoria das propriedades mecânica de cimento de fosfato de cálcio para substituição do tecido ósseo. No compósito formado, pretende-se avaliar a influência da adição de fibroína de seda nas propriedades físico-químicas dos cimentos de fosfato de cálcio baseados no sistema α -fosfato tricálcico.