



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

**26 - 30
SETEMBRO**
CAMPUS CENTRO

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Avaliação in vitro de diferentes biocerâmicas visando a regeneração óssea
Autor	RAÍSSA PADILHA SILVEIRA
Orientador	PATRICIA HELENA LUCAS PRANKE

Avaliação *in vitro* de diferentes biocerâmicas visando a regeneração óssea

Raíssa Padilha Silveira¹, Patricia Pranke^{1,2}

¹ Laboratório de Hematologia e Células-tronco, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

² Instituto de Pesquisa com Células-Tronco

As biocerâmicas (BC) são materiais utilizados em procedimentos médicos, especialmente para a regeneração óssea. O objetivo desta pesquisa foi caracterizar e testar os efeitos das BC Biosilicato®, hidroxiapatita, F18 e 45S5 na viabilidade de células-tronco e diferenciação osteogênica. A caracterização dos materiais foi realizada por avaliação de pH e microfotografias. As células-tronco de dentes humanos foram cultivadas com os materiais, nas concentrações de 0 a 1,0 mg/mL. A viabilidade celular foi avaliada por MTT e a diferenciação osteogênica por quantificação de fosfatase alcalina (FAL). O pH dos biomateriais nos meios de cultura permaneceu em torno de 7,6 nas análises de 0, 4, 7 e 14 dias. O Biosilicato®, a hidroxiapatita e a BC F18 não afetaram a viabilidade das células-tronco em meio de expansão após 2 dias nas concentrações de 0,25, 0,5 ou 1,0 mg/mL de BC. Contudo, a viabilidade celular foi reduzida com o uso da BC 45S5 a 0,5 e 1,0 mg/mL ($p < 0,01$). Em meio osteogênico, a viabilidade das células tratadas com 0,25 mg/mL de BC 45S5 foi reduzida após 2 dias ($p < 0,05$), e a viabilidade celular após 7 dias foi semelhante nos grupos com 0,25 mg/mL de Biosilicato®, hidroxiapatita e BCs F18 e 45S5. A quantificação de FAL foi semelhante em células tratadas com 0,25 mg/mL de BC em meio osteogênico e meio de expansão em 2 dias. Aos 7 dias, o nível de FAL foi estatisticamente superior com 0,25 mg/mL de BC em comparação com o controle não diferenciado, exceto para hidroxiapatita, que manteve níveis mais baixos. Esses resultados indicaram que as biocerâmicas não foram citotóxicas nas concentrações estudadas de acordo com a ISO-10993-5, sendo o Biosilicato® e o F18 novos biomateriais promissores para a regeneração óssea.

Apoio financeiro: MCTI, FINEP, CNPq, INCT-REGENERA, CAPES, FAPESP, FAPERGS, UFRGS e IPCT.