



## CITOTOXICIDADE E BIOATIVIDADE DO NEO MTA PLUS E DO BIODENTINE EM CULTURA DE CÉLULAS TRONCO DA PAPILA DENTÁRIA HUMANA



Roberta Almeida Mendes  
Orientadora: Fabiana Soares Grecca

### INTRODUÇÃO

Reparo tecidual, capacidade de estimular a neoformação óssea, atividade antimicrobiana, bom selamento e presa na presença de umidade são características favoráveis dos materiais reparadores à base de silicato de cálcio utilizados na Endodontia. Com o objetivo de melhorar as propriedades físico-químicas e biológicas, diferentes cimentos à base de silicato de cálcio têm sido propostos.

### OBJETIVO

O estudo teve como objetivo analisar *in vitro* a citotoxicidade e bioatividade do Neo MTA Plus e do Biodentine em cultura de células tronco de papila dentária humana.

### MATERIAIS E MÉTODOS

#### Materiais avaliados:

NeoMTA Plus (NMP)

Agregado Trióxido Mineral (MTA)

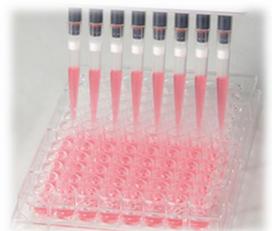
Biodentine (BD)

#### Preparo dos materiais:



fresco  
presa

#### Ensaio de Viabilidade:



SCAP's ( $\alpha$ -MEM)  
Placa 96 poços  
1x10<sup>4</sup> células/poço  
Diluição extrato 5% e 50%

MTT SRB  
24 horas

#### Ensaio de Bioatividade:



SCAP's ( $\alpha$ -MEM)  
Placa 24 poços  
1x10<sup>4</sup> células/poço  
Diluição extrato 10%

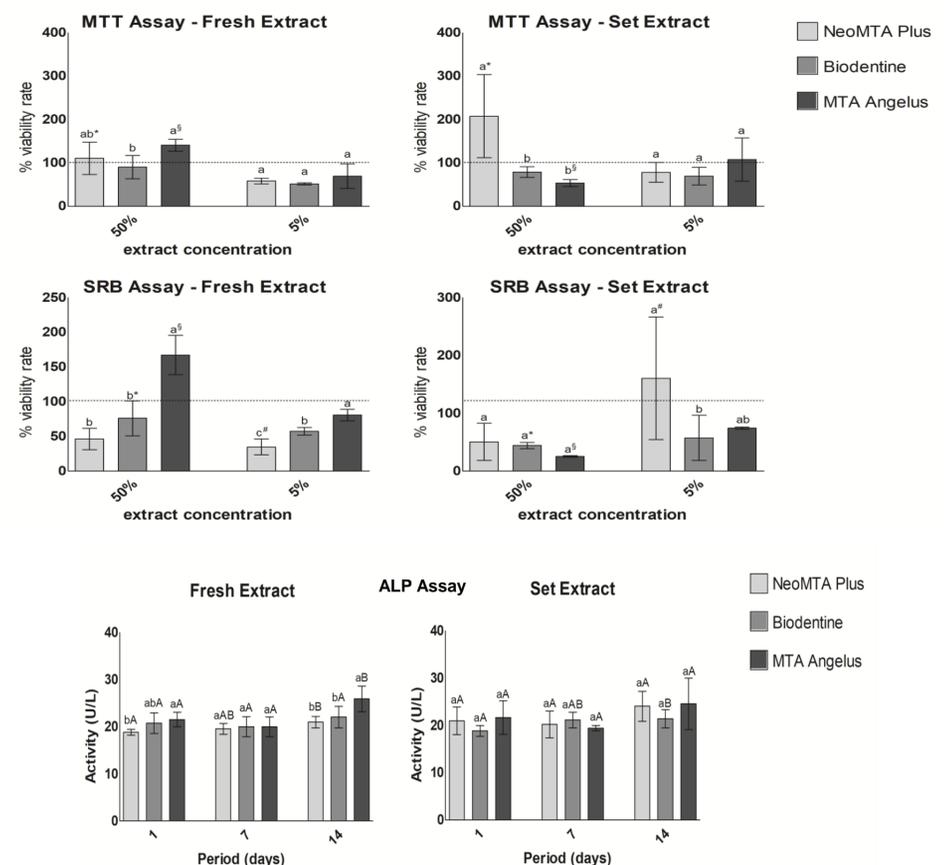
ALP  
1, 7, 14 dias

#### Análise estatística:

Os dados foram analisados estatisticamente utilizando o *software* GraphPad Prism 7.0, sendo considerado o nível de significância de 5%. Todos os dados foram avaliados quanto à normalidade pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e para os ensaios foram utilizados os testes ANOVA e post hoc de Tukey e teste T.

### RESULTADOS

- Os resultados demonstraram que no ensaio **MTT**, após a presa, o NeoMTA Plus apresentou maior viabilidade que o Biodentine e MTA na concentração de 50%. O extrato a 50% do NeoMTA Plus apresentou maior viabilidade após a presa que o extrato fresco, já o MTA 50% apresentou maior viabilidade fresco que após a presa. Na concentração de 5% os materiais foram semelhantes e não houve diferença antes e após a presa.
- No ensaio **SRB**, o extrato 50% do MTA antes da presa apresentou maior viabilidade que os outros materiais. Já o MTA e Biodentine 50% apresentaram maior viabilidade fresco que após a presa.
- Bioatividade:** o Neo MTA Plus antes da presa, apresentou maior atividade de fosfatase alcalina nos períodos de 7 e 14 dias, após a presa o resultado foi semelhante ao longo dos períodos experimentais. O MTA antes da presa apresentou melhores resultados aos 14 dias. Após a presa, os materiais foram semelhantes em cada período experimental estudado.



### CONCLUSÃO

Observou-se viabilidade e bioatividade celular para os materiais nos ensaios realizados. Entretanto, o Neo MTA Plus e o MTA demonstraram melhores resultados nos testes de viabilidade celular, e para o ensaio de bioatividade o MTA apresentou melhor resultado ao decorrer dos 14 dias.