

## INTRODUÇÃO

É importante que os cimentos endodônticos apresentem um adequado grau de radiopacidade, a fim de permitir uma distinção entre o material e as estruturas anatômicas adjacentes. Em meio a tantos materiais para uso endodôntico, a escolha entre eles torna-se uma tarefa difícil e que requer conhecimento de suas propriedades.

## OBJETIVOS

Avaliar a radiopacidade dos cimentos endodônticos AH Plus, Endo-CPM Sealer e MTA Fillapex, em comparação com a de uma escala de alumínio, por meio de dois métodos.



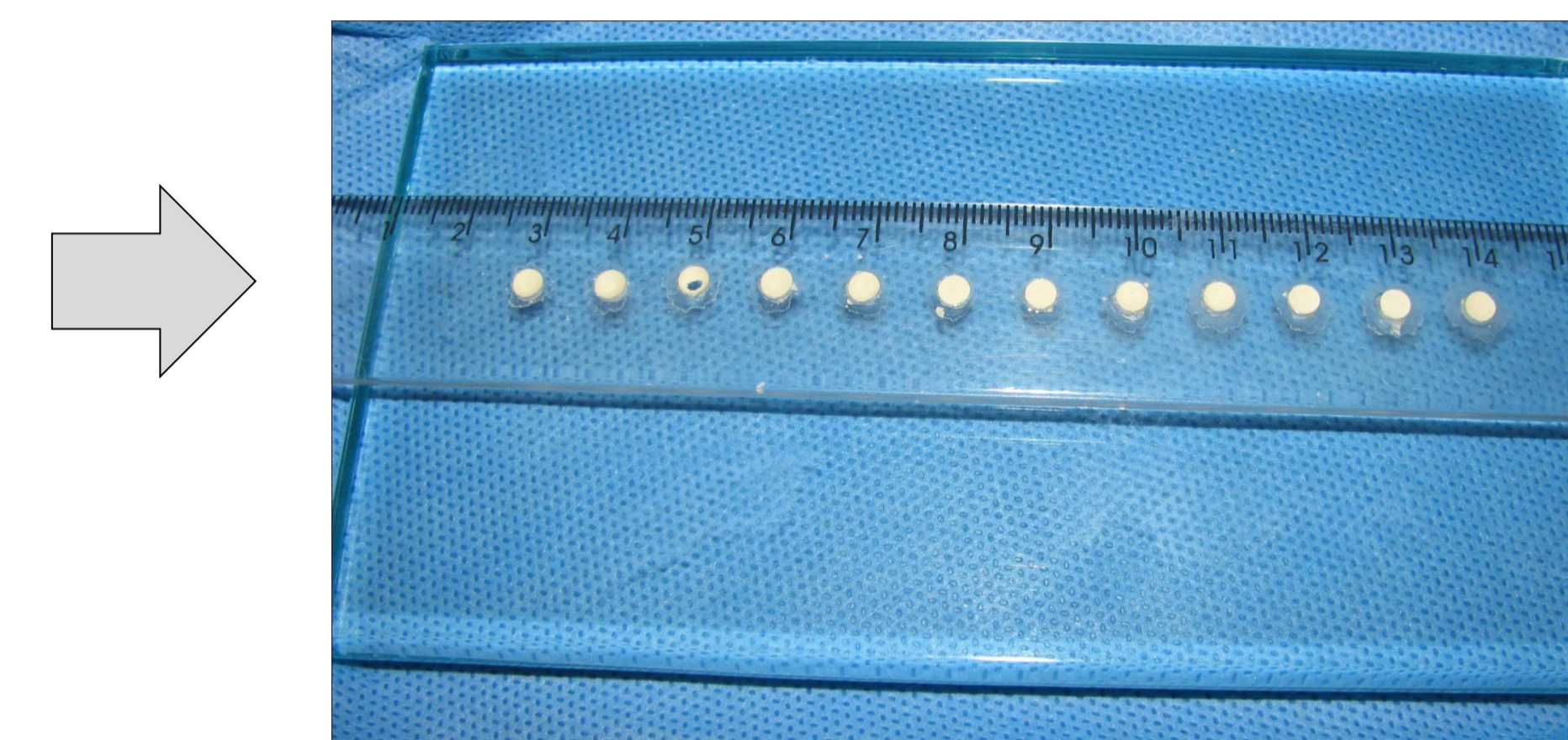
## MATERIAL E MÉTODOS

Para avaliar a radiopacidade dos cimentos endodônticos AH Plus, Endo CPM Sealer e MTA Fillapex, serão utilizados dois métodos: materiais em discos padronizados e materiais em tubos de polietileno padronizados.

### 1. PREPARO DAS AMOSTRAS – GRUPOS DE ESTUDO

#### Materiais em discos padronizados

- Os cimentos endodônticos serão manipulados de acordo com as instruções do fabricante e inseridos em orifícios circulares de 3mm de espessura e 4mm de diâmetro, previamente confeccionados em uma régua de acrílico, que será apoiada sobre uma placa de vidro.
- Serão preparadas 10 amostras de cada material.
- Os conjuntos serão levados à estufa, juntamente com um frasco contendo água, a 37° por 7 dias, até a completa polimerização dos materiais.



#### Materiais em tubos de polietileno padronizados

- Os cimentos endodônticos serão preparados de acordo com as instruções do fabricante e colocados dentro de tubos de polietileno de 10mm de extensão e 1.5mm em diâmetro com a ajuda de seringas de insulina, sendo completamente preenchidos.
- Serão preparadas 10 amostras de cada material.
- Os tubos contendo os cimentos serão levados à estufa, juntamente com um frasco contendo água, a 37°C por 7 dias, até a completa polimerização dos materiais.
- As amostras serão individualmente colocadas dentro do canal de um dente canino humano que será posicionado dentro de um simulador de tecidos, fabricado previamente como descrito por Gegler e Fontanella (2008).



### 2. OBTENÇÃO DAS IMAGENS

Os corpos de prova serão radiografados no aparelho de Raio-x Timex 70C da marca Gnatus, 70KVp – 7mA, e o sensor utilizado será Cygnus Media. O tempo de exposição utilizado será de 0,4 segundos. As imagens serão processadas no Software Cygnus Media. A distância focal será de 30cm. A seguir, as imagens digitalizadas serão analisadas pelo software Adobe Photoshop CS3 (v. 10.0, Adobe Systems, San José, EUA).



Aparelho de Raio-x marca Gnatus.

### 3. PROCESSO E ANÁLISE DAS IMAGENS

Primeiro, a área de interesse em cada amostra será selecionada. Nas imagens obtidas pelo método (A) um círculo de tamanho padrão será desenhado no centro do disco. Nas imagens obtidas pelo método (B), dois retângulos de tamanho padronizado, um sobre o tubo e outro sobre a dentina, serão desenhados no terço cervical da raiz. A média e desvio padrão dos valores da escala de cinza – 0 (preto) a 255 (branco) – das regiões selecionadas das imagens serão medidos e registrados utilizando-se a ferramenta histograma.

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para comparar a radiopacidade entre os cimentos endodônticos, considerando cada método independentemente, os dados serão submetidos a análise estatística utilizando análise de variância (ANOVA) de uma via e teste de Tukey. Para comparar ambos os métodos, os dados serão avaliados pelo Teste-t independente. Para comparar os dados obtidos para a dentina e os cimentos no método (B), será utilizado o Test-t dependente. A significância será de  $\alpha < 0.05$ .