

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE CIMENTOS DE USO ENDODÔNTICO QUE CONTÊM SILICATO DE CÁLCIO

GRECHI, T.R¹, KOPPER, P.M.P²

¹ Bolsista de Iniciação Científica PIBIC - UFRGS, Porto Alegre - RS

² Professora Adjunta - Faculdade de Odontologia da UFRGS, Porto Alegre - RS



Introdução

Os cimentos de uso endodôntico são utilizados nos procedimentos de obturação e retro-obturação do canal radicular, capeamento pulpar direto, pulpotomia, selamento de perfurações radiculares e apicificação radicular. Nos últimos anos, vêm sendo lançados no mercado novos cimentos contendo silicato de cálcio em sua composição, como o Neo MTA Plus e o Biodentine. Desse modo, embora sejam encontrados na literatura alguns estudos sobre as características desses materiais, as suas propriedades físico-químicas foram pouco estudadas até o momento e os resultados mostram-se controversos.

Objetivo

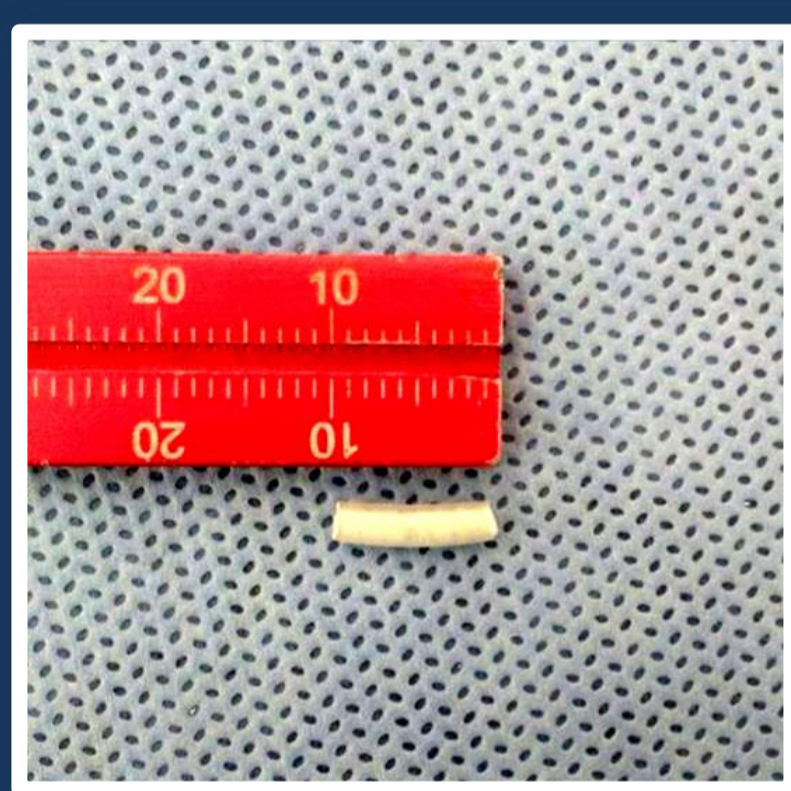
Avaliar as propriedades físico-químicas de solubilidade, tempo de presa, pH e liberação de íons cálcio dos cimentos MTA Angelus, Neo MTA Plus e Biodentine.

Materiais e Métodos

➤ O estudo será realizado na Faculdade de Odontologia - UFRGS.

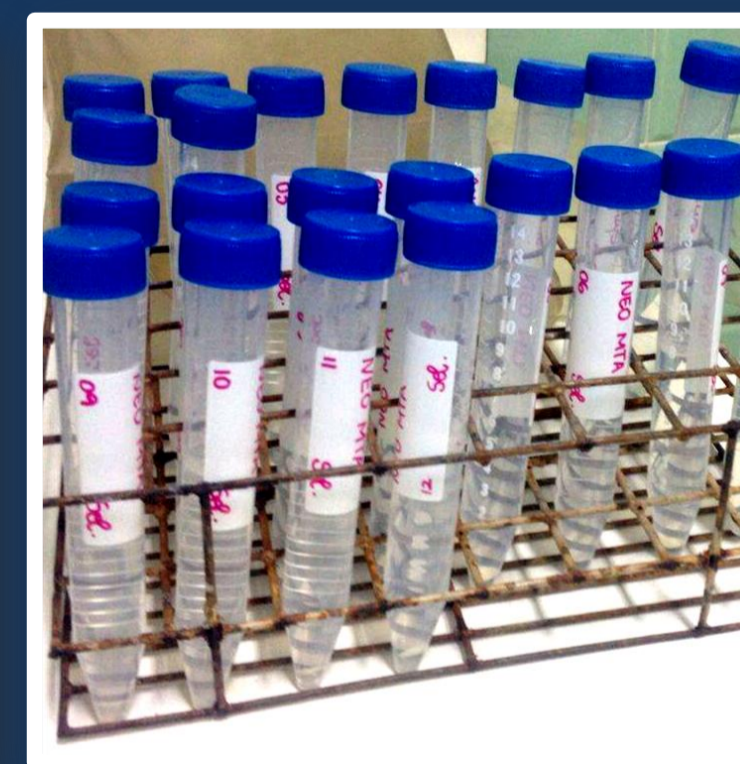
pH

- ✓ 10 amostras
- ✓ Períodos experimentais: 1, 3, 12 e 24h e 7, 14, 21 e 28 dias.
- ✓ Para a análise dos resultados, será calculada a média aritmética de cada grupo em cada período experimental.



Solubilidade

- ✓ 11 amostras
- ✓ Cada amostra terá sua massa medida em 8 momentos, com o auxílio de uma balança de precisão.
- ✓ Cada medição é intercalada por imersão da amostra em água deionizada por 24h, seguida por secagem em estufa a 37°C por 48h.
- ✓ Os resultados serão expressos em percentual de perda de massa e o tempo de presa inicial e final de cada cimento será determinado pela média aritmética das sete amostras de cada um dos cimentos testados.



Tempo de Presa

- ✓ 7 amostras
- ✓ O tempo de presa inicial e final dos cimentos serão determinados através do auxílio de uma agulha de Gilmore que será verticalmente posicionada na superfície do cimento após 150 segundos da sua espatulação, repetindo o procedimento em intervalos de 60 segundos, até que não cause mais endentações na sua superfície.
- ✓ Os resultados serão determinados pela média aritmética das 7 amostras de cada cimento testado.

Liberação de Íons Cálcio

- ✓ 10 amostras
- ✓ Períodos experimentais: 1, 3, 12 e 24h e 7, 14, 21 e 28 dias.
- ✓ A análise será realizada a partir da submersão das amostras em soluções de água destilada e mantidas em estufa a 37°C durante todo o período experimental.
- ✓ Será utilizado um espectrofotômetro de absorção atômica para mensurar a presença de íons cálcio.
- ✓ A liberação de íons cálcio será quantificada em cada amostra e comparada com uma curva padrão, obtida a partir de múltiplas diluições de cálcio em água ultra-pura.

➤ Os testes estatísticos adequados serão aplicados aos resultados, considerando a normalidade ou não dos dados e o grau de dependência das variáveis.