



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - FACULDADE DE ODONTOLOGIA

EFEITO DA ATIVAÇÃO ULTRASSÔNICA DE CIMENTOS BIOCERÂMICOS NA RESISTÊNCIA ADESIVA E ADAPTAÇÃO INTERFACIAL AO CANAL RADICULAR

Taiane Corrêa Furtado | Orientador: Ricardo Abreu da Rosa

Introdução: A ativação ultrassônica do cimento endodôntico tem melhorado de maneira significativa a adaptação do cimento e da guta percha às irregularidades do canal radicular. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da ativação ultrassônica de cimentos endodônticos biocerâmicos na resistência de união e na adaptação interfacial à dentina radicular.

Materiais e Método: Os canais de 100 dentes monorradiculares foram preparados e divididos aleatoriamente de acordo com o cimento utilizado para a obturação (n = 20): MTA Fillapex, Sealer Plus BC, Endosequence, AH Plus e Sealer Plus. Estes grupos foram subdivididos de acordo com o uso ou não do ultrassom (n = 10). A ativação ultrassônica foi de 20 segundos utilizando um inserto liso de ponta 0,25 mm e conicidade .01. Todas as amostras foram obturadas pela técnica de condensação lateral. Após uma semana, foi feita a secção transversal dos espécimes e cada uma das fatias foi submetida à análise em MCL e posterior teste de push-out para análise da resistência de união.

Resultados:

Tabela 1 – Valores de penetração intratubular (% ± desvio padrão) dos cimentos endodônticos de acordo com a porção do canal radicular.

	MTA Fillapex	Sealer P. BC	Endosequence	AH Plus	Sealer Plus
Médio	19.96 ± 7.93 Ba	12.13 ± 4.40 Ab	10.57 ± 2.12 Bb	18.54 ± 4.91 Aa	20.57 ± 7.75 Aa
Apical	19.63 ± 7.43 Ba	10.83 ± 3.39 Abc	10.04 ± 2.51 Bbc	12.15 ± 5.17 Abc	7.51 ± 3.66 Ac
Média	19.79 ± 7.63 Ba	11.48 ± 3.70 Ab	10.38 ± 2.45 Bb	15.34 ± 5.26 Aab	15.56 ± 5.41 Aab
	MTA Fillapex Ultrassom	Sealer P. BC Ultrassom	Endosequence Ultrassom	AH Plus Ultrassom	Sealer Plus Ultrassom
Médio	48.64 ± 8.10 Aa	19.84 ± 7.57 Ab	20.61 ± 8.70 Ab	26.57 ± 8.37 Ab	23.88 ± 10.98 Ab
Apical	44.23 ± 10.23 Aa	11.47 ± 4.30 Ac	21.20 ± 8.45 Ab	15.20 ± 5.98 Abc	15.13 ± 7.44 Abc
Média	42.55 ± 9.71 Aa	15.65 ± 6.96 Ab	25.20 ± 8.06 Ab	20.88 ± 7.44 Ab	19.50 ± 8.61 Ab

Letras maiúsculas indicam diferença estatística dentro de cada coluna através do Teste T (P < 0,05). Letras minúsculas indicam diferença estatística na linha após teste de ANOVA e post hoc de Bonferroni (P < 0,05).

Tabela 2 – Resistência de união [(mediana (P25-P75)] em Mpa, apresentada pelos cimentos endodônticos analisados, sem e com a interferência do ultrassom.

A	MTA Fillapex	Sealer Plus BC	Endosequence	AH Plus	Sealer Plus
Cervical	1.28 Ab (1.03 – 1.50)	1.84 Bab (1.22 – 4.08)	0.74 Ac (0.38 – 1.06)	2.47 Aa (1.59 – 3.48)	1.09 Ab (0.78 – 2.31)
Médio	1.52 Aab (1.17 – 1.63)	2.57 Ba (1.57 – 3.84)	0.92 Ab (0.53 – 1.22)	3.68 Aa (3.05 – 4.54)	2.25 Aa (1.20 – 3.04)
Apical	2.05 Ab (1.37 – 2.66)	3.87 Ba (2.87 – 5.25)	1.19 Ab (0.37 – 1.97)	4.76 Ba (1.91 – 7.09)	6.53 Aa (2.61 – 16.33)
Média	1.60 Ab (1.40 – 2.23)	2.93 Ba (1.78 – 3.88)	1.11 Ab (0.71 – 1.24)	4.11 Ba (2.71 – 5.06)	3.62 Aa (2.04 – 4.06)
	MTA Fillapex Ultrassom	Sealer Plus BC Ultrassom	Endosequence Ultrassom	AH Plus Ultrassom	Sealer Plus Ultrassom
Cervical	0.57 Ac (0.30 – 1.42)	3.68 Aa (2.42 – 4.99)	0.53 Ac (0.27 – 0.80)	3.38 Aa (3.13 – 3.89)	1.93 Ab (0.86 – 2.74)
Médio	0.28 Bc (0.21 – 0.83)	4.22 Aa (3.97 – 4.74)	0.88 Ac (0.54 – 1.16)	4.98 Aa (3.61 – 5.75)	2.33 Ab (0.75 – 4.52)
Apical	0.72 Bb (0.24 – 1.30)	7.49 Aa (4.63 – 11.85)	1.28 Ab (0.93 – 1.73)	9.26 Aa (5.50 – 15.84)	9.06 Aa (5.78 – 11.57)
Média	0.67 Bb (0.36 – 1.30)	4.81 Aa (3.72 – 4.14)	0.91 Ab (0.79 – 1.15)	7.19 Aa (4.50 – 7.75)	3.76 Aa (2.45 – 5.68)

Letras maiúsculas indicam diferença estatística dentro de cada coluna através do Teste T (P < 0,05). Letras Minúsculas indicam diferença estatística na linha após teste de Kruskal Wallis e post hoc de Dunn (P < 0,05).

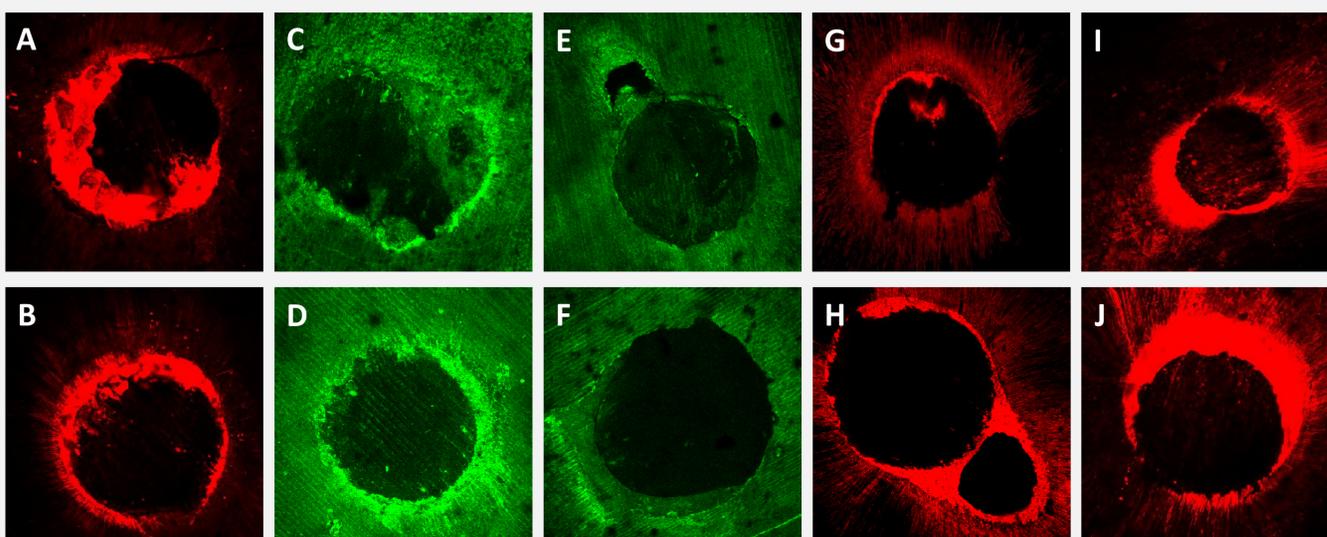


Figura 1 – Penetração intratubular dos cimentos testado. A) MTA Fillapex, B) MTA Fillapex/US, C) Sealer Plus BC, D) Sealer Plus BC/US, E) Endosequence, F) Endosequence/US, G) AH Plus, H) AH Plus/US, I) Sealer Plus e J) Sealer Plus/US

Conclusão:

- Ativação ultrassônica aumentou a penetração tubular para os cimentos MTA Fillapex e Endosequence e os valores de resistência de união para os cimentos Sealer Plus BC e AH Plus
- O terço radicular não influenciou a penetração tubular e tampouco a resistência de união dos cimentos endodônticos testados.