

# Avaliação do efeito de diferentes cimentos endodônticos na resistência de união de pinos de fibra de vidro cimentados por dois cimentos resinosos.

Camila Cristina Cauduro, Odontologia, UFRGS  
Fábio Herrmann Coelho de Souza

CS - Ciências da Saúde

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos houve um crescente interesse pelo ramo da odontologia estética, bem como pela biocompatibilidade de materiais restauradores com os tecidos dentais, o que levou ao desenvolvimento dos pinos reforçados por fibras envoltas em matriz resinosa (FREEDMAN, 2001; NARVA; LASSILA; VALLITTU, 2004; WANG et al., 2008). Através da Odontologia adesiva restauradora tornou-se possível restabelecer dentes fragilizados de modo mais conservador e utilizar materiais cuja dureza é mais próxima a do remanescente dental. Os pinos de fibra de vidro apresentam como vantagem propriedades físico-mecânicas próximas às da estrutura dental, restauração homogênea/formação de corpo único entre a porção intrarradicular e a coronária, bem como facilidade de manipulação e boa relação custo-benefício (CONCEIÇÃO; CONCEIÇÃO, 2012). A etapa de cimentação pode ser realizada através da utilização de um cimento resinoso convencional, que depende da aplicação prévia de um sistema adesivo, ou de um cimento autoadesivo, que é capaz de se unir à dentina radicular sem a aplicação de nenhum outro agente prévio de união. Não há um consenso no meio acadêmico em relação aos fatores que podem influenciar na qualidade da adesão dos pinos de fibra de vidro à estrutura dentinária radicular. Em razão disso, é que o presente estudo tem por objetivo avaliar a influência de diferentes cimentos endodônticos na resistência de união de pinos de fibra de vidro proporcionada por dois cimentos resinosos (convencional e autoadesivo), através do teste de push-out.

## METODOLOGIA

Amostra: 80 dentes bovinos (incisivos inferiores), 4 grupos (20 dentes cada).

Solução irrigadora: digluconato de Clorexidina 0,12%.

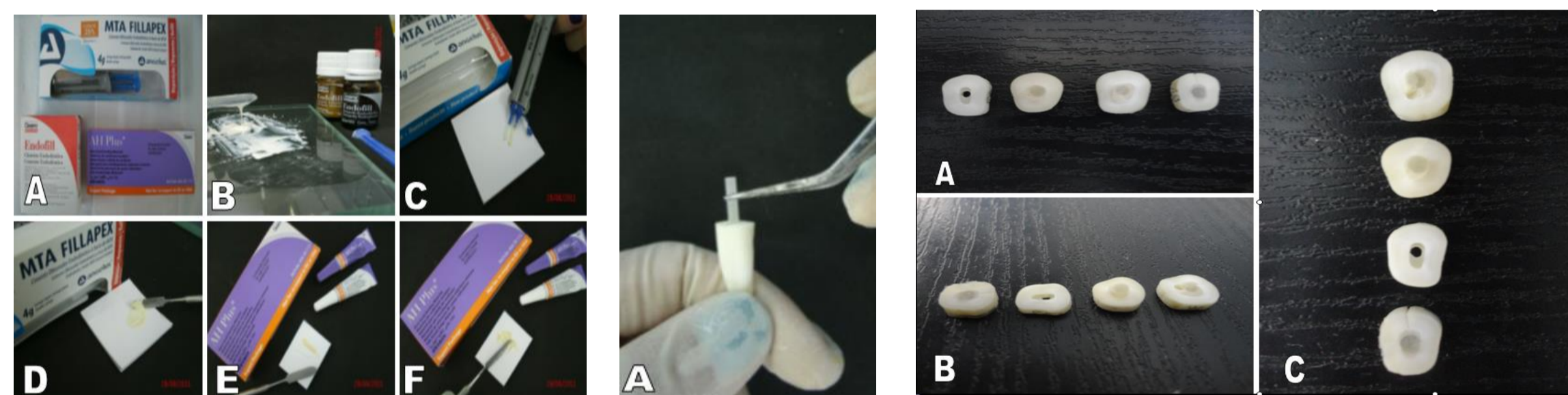
Grupo I: a base de óxido de zinco e eugenol (Endofill); Grupo II: de base resinosa (AH plus); Grupo III: a base de MTA (Fillapex) e Grupo IV: controle, apenas guta-percha.

Os condutos foram desobturados (4 mm).

Preparo dos pinos, 10 elementos de cada grupo foram submetidos à cimentação com cimento resinoso convencional (Relyx ARC) e os outros 10 ao cimento autoadesivo (Relyx U200).

Cortes transversais (2mm) - teste de push-out e análise de microscopia estereoscópica (fratura).

Os dados foram tabulados e submetidos à análise estatística através dos testes Kruskal – Wallis e Qui<sup>2</sup> (significância de 5%).



## RESULTADO

- ✓ Houve diferença estatisticamente significativa entre o grupo 1A (Relyx Endofill) em relação aos demais grupos ( $p = 0,043$ ).
- ✓ Cimento Relyx U200 = houve diferença significativa entre os grupos de cimentos endodônticos ( $p = 0,015$ )
- Todos os grupos concentraram suas fraturas no padrão adesiva cimento-dentina
- ✓ O grupo 2B (U200 AH Plus) demonstrou um número maior de fraturas do tipo coesiva da dentina.
- ✓ O cimento endodôntico Endofill interferiu na resistência de união dos pinos cimentados com cimento resinoso convencional (Relyx ARC).

Não se encontrou diferenças estatisticamente significativas para:

- ✓ resistência de união entre os diferentes terços radiculares para todos os cimentos empregados ( $p > 0,05$ );
- ✓ análise dos padrões de fratura para o cimento Relyx ARC não demonstrou diferenças entre os grupos de cimentos endodônticos ( $p = 0,619$ ), sendo que para todos eles as fraturas concentraram-se no padrão adesiva cimento-dentina.
- Os diferentes cimentos endodônticos empregados não influenciaram na resistência de união dos pinos cimentados com cimento resinoso autoadesivo (Relyx U200).
- Os dois cimentos resinosos demonstraram performances similares nas diferentes áreas de dentina radicular (1/3 cervical, médio e apical).

## CONCLUSÃO

A partir da análise dos resultados, é possível concluir que o cimento endodôntico Endofill interferiu na resistência de união dos pinos cimentados com cimento resinoso convencional (Relyx ARC); os diferentes cimentos endodônticos empregados não influenciaram na resistência de união dos pinos cimentados com cimento resinoso autoadesivo (U200) e os dois cimentos resinosos demonstraram performances similares nas diferentes zonas de dentina radicular (1/3 cervical, médio e apical).

## REFERÊNCIAS

- COELHO-DE-SOUZA FH, et al. Tratamentos clínicos integrados em odontologia. In: Adesividade em odontologia. Rio de Janeiro: Revinter, 2012. Cap. 8, p. 119-132.
- CONCEIÇÃO, E.M.; CONCEIÇÃO A.B. (Ed.). Emprego de pinos de fibra em odontologia. COELHO-DE-SOUZA, F.H. In: Tratamentos clínicos integrados em odontologia. Rio de Janeiro: Revinter, 2012. Cap. 16, p. 289-305.
- FREEDMAN, G.A. Esthetic post-and-core treatment. Dental Clinics of North America, v. 45, no. 1, p. 103-116, Jan. 2001.
- NARVA, K.K. LASSILA, L.V.; VALLITTU, P.K. Fatigue resistance and stiffness of glass fiber-reinforced urethane dimethacrylate composite. The Journal of Prosthetic Dentistry, Boston, v. 91, no. 2, p. 158-163, Feb. 2004.
- WANG, J.J., et al. Effect of two fiber post types and luting cements systems on regional post retention using the push-out test. Dental Materials, v. 24, no. 3, p. 372-377, Jul. 2008.