



## RESUMO

### Resistência de união de pinos de fibra reembasados e não reembasados à dentina radicular utilizando dois cimentos.

**AUTOR PRINCIPAL:**

Henrique Walendorff Chiela

**E-MAIL:**

[h.chiela@hotmail.com](mailto:h.chiela@hotmail.com)

**TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::**

Não

**CO-AUTORES:**

Mateus Giacomini, Douglas Cecchin, Marcelo Ferraz Mesquita

**ORIENTADOR:**

Ana Paula Farina

**ÁREA:**

Ciências Biológicas e da Saúde

**ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:**

4.02.06.00-9

**UNIVERSIDADE:**

Universidade de Passo Fundo

**INTRODUÇÃO:**

Dentes tratados endodonticamente muitas vezes necessitam de restaurações indiretas devido à grande perda de estrutura dental sadia por lesão cáriosa e/ou traumas. Nesses casos, a utilização de pinos de fibra de vidro é recomendada para promover retenção à restauração final.

A retenção desses pinos de fibra de vidro é de vital importância para o adequado desempenho biomecânico da restauração. No entanto, sua perda é um tipo de falha frequentemente observada (Ferrari et al., 2000). Em canais amplos, onde não existe adequada adaptação do pino, a linha de cimentação torna-se muito espessa, o que pode levar a formação de bolhas que predispõem a falha de união (Macedo et al., 2010). Por isso, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do reembasamento do pino com resina composta na resistência de união à dentina radicular de dois cimentos resinosos após a ciclagem mecânica das amostras.

**METODOLOGIA:**

Foram utilizadas 40 raízes bovinas semelhantes. O canal radicular foi preparado com broca Largo e as raízes foram divididas aleatoriamente em quatro grupos de acordo com o cimento e pino utilizado: G1, Rely X Unicem e pino de fibra reembasado com resina composta (PR); G2, Rely X Unicem e pino de fibra (PF); G3, Rely X ARC e PR; e, G4, Rely X ARC e PF. Em metade das amostras de cada grupo foi confeccionado coroas metálicas sobre os pinos e estes submetidos à ciclagem mecânica. Todas as raízes foram seccionadas transversalmente em forma de fatias. Essas, foram submetidas ao teste push-out para avaliar a resistência de união à dentina radicular. Os dados de resistência de união foram tabulados e a submetidos ao teste estatístico ANOVA seguido pelo teste complementar de Tukey ( $\alpha = 0.05$ ).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES:

PR resultaram em maiores valores de resistência de união à dentina radicular do que os PF ( $P < 0.05$ ), independente do tipo de cimento utilizado. O reembasamento dos pinos aumenta a sua adaptação às paredes do canal e reduz a espessura da linha de cimento. O contato mais próximo entre o pino-dentina também é importante para melhorar a retenção friccional. A retenção por atrito é diretamente proporcional à área de contato, ou seja, quanto maior a quantidade de superfícies em contato maior a retenção. Além disso, uma melhor adaptação do pino à dentina aumenta a pressão durante a cimentação reduzindo a formação de bolhas no cimento. Dessa forma, o reembasamento do pino de fibra de vidro aumenta a retenção, melhorando a adaptação do pino às paredes dentinárias (Macedo et al., 2010). Além disso, os resultados deste estudo mostraram que os pinos cimentados com Rely X Unicem apresentaram maiores valores de resistência de união que os cimentados com Rely X ARC ( $P < 0.05$ ), independente do tipo de pino usado. Este fato pode ser explicado em decorrência da menor quantidade de etapas necessárias para realização da cimentação, o que reduz a possibilidade de erro em alguma dessas etapas. Outra justificativa está fundamentada na composição e na reação de presa do cimento auto-adesivo. O cimento Rely X Unicem apresenta duas formas de reação de presa: a polimerização via radicais livres que é iniciada a partir da fotoativação e também uma reação ácido-base entre íons metálicos das partículas vítreas e o radical fosfato do metacrilato apresentado no cimento (Gerth et al., 2006). Por outro lado, o Rely X ARC necessita de condicionamento ácido prévio da dentina para sua adesão, sendo que a formação de bolhas durante a aplicação do condicionamento ácido, pode gerar áreas em que não há o correto condicionamento, resultando em ausência de camada híbrida para esta região (Farina et al., 2011). Pode-se também verificar que a ciclagem mecânica não interferiu nos valores de resistência de união.

## CONCLUSÃO:

A partir dos resultados deste estudo, pode-se concluir que pinos de fibra de vidro reembasados com resina composta apresentam maiores valores de resistência de união do que os não reembasados. Pinos cimentados com RelyX Unicem apresentaram maiores valores que os cimentados com RelyX ARC. A ciclagem mecânica não interferiu nos valores de resistência

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Farina et al. Bond strength of fiber posts in different root thirds using resin cement. J Adhes Dent 2011.  
Ferrari et al. Clinical evaluation of fiber reinforced epoxy resin posts and cast post and cores. American J Dent 2010.  
Gerth et al. Chemical analysis and bonding reaction of RelyX Unicem and Bifix composites - a comparative study. Dent Mater 2006.  
Macedo et al. Effect of cement type, relining procedure, and length of cementation on pull-out bond strength of fiber posts. J Endod 2010.

---

Assinatura do aluno

---

Assinatura do orientador