



## RESUMO

### **Influência do tempo de aplicação da clorexidina na resistência de união à dentina radicular de pinos de fibra de vidro reembasados com resina composta**

**AUTOR PRINCIPAL:**

Mateus Giacomini

**E-MAIL:**

[mateus.giacomini@hotmail.com](mailto:mateus.giacomini@hotmail.com)

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

Não

**CO-AUTORES:**

Ana Paula Farina, Henrique Chiela, Caio Cezar Randi Ferraz

**ORIENTADOR:**

Douglas Cecchin

**ÁREA:**

Ciências Biológicas e da Saúde

**ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:**

4.02.01.00-7

**UNIVERSIDADE:**

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO - UPF

**INTRODUÇÃO:**

Pinos de fibra são cimentados no interior do canal radicular. A efetividade da adesão imediata tem se mostrada satisfatória. Entretanto, a longo prazo os valores de resistência de união sofrem uma drástica diminuição, demonstraram que a adesão ao substrato dentinário é passível de degradação. Alguns estudos tem relatado que a degradação das fibrilas colágenas pode ser acelerada pela presença de enzimas endógenas denominadas metaloproteinases (MMPs). A clorexidina como pré-tratamento da dentina inibe a degradação das fibrilas colágenas pela inibição das MMPs. Assim o emprego dessa solução, previamente à aplicação dos sistemas adesivos retarda a degradação das interfaces adesivas aumentando a durabilidade da camada híbrida (Carrilho et al., 2007; Cecchin et al., 2011). Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência do tempo de aplicação da CHX 2% na resistência de união à dentina radicular de pinos de fibra de vidro reembasados com resina composta.

**METODOLOGIA:**

Foram utilizadas 40 raízes bovinas semelhantes. O canal radicular foi preparado com broca Largo e após o condicionamento ácido da dentina as raízes foram divididas aleatoriamente em quatro grupos, de acordo com o tempo de pré-tratamento da dentina radicular: G1, soro fisiológico (controle); G2, CHX por 30 segundos; G3, CHX por 60 segundos; e, G4, CHX por 120 segundos. Após a hibridização da dentina com Scotch Bond Multipurpose os pinos foram reembasados com resina composta e cimentados com Rely X ARC. Em metade das amostras, os testes de push out foram realizados 1 semana após a cimentação dos pinos (grupos imediatos); na outra metade, os testes foram realizados após 1 ano de estocagem (grupos mediatos). Assim, as raízes foram seccionadas transversalmente e submetidas ao teste push-out para avaliar a resistência de união dos pinos à dentina radicular. Os dados foram submetidos ao teste estatístico ANOVA seguido pelo teste complementar de Tukey ( $\alpha = 0.05$ ).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES:**

As médias e seus respectivos desvios-padrão foram: grupos imediatos G1, 5.92 (1.79); G2, 5.89 (1.37); G3, 6.39 (1.44); e, G4, 6.29 (1.42). Grupos mediatos G1, 4.38 (1.34); G2, 5.76 (1.31); G3, 6.02 (1.38); e, G4, 6.06 (1.55). A análise estatística revelou diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $P < 0.05$ ). O pré-tratamento da dentina radicular não influenciou nos valores de resistência de união imediatos, independente do tempo de utilização da CHX. No entanto, uma significativa redução nos valores de resistência de união foi observado no G1 mediato (grupo controle), onde não foi realizado o pré-tratamento da dentina radicular ( $P > 0.05$ ), demonstrando a ocorrência de degradação da interface adesiva ao longo do tempo. Por outro lado, nos grupos mediatos a incorporação da CHX nos protocolos de adesão (G2, G3 e G4), independente do tempo de sua utilização, resultou em valores de resistência de união significativamente superiores ao grupo onde não foi realizado pré-tratamento da dentina radicular ( $P > 0.05$ ). Tem sido demonstrado que a CHX é um efetivo inibidor de MMPs da matriz dentinária e que interfaces produzidas na presença deste agente são menos susceptíveis a degradação proteolítica (Pashley et al., 2004). O mecanismo de ação da CHX ainda permanece inexplicado. Sugere-se que esse agente, por ser catiônico, poderia competir com receptores das MMPs que deveriam ser ocupadas por íons como cálcio e zinco para sua ativação. Como resultado, a ação colagenolítica sobre as fibras colágenas seria reduzida (Pashley et al., 2004). Apesar deste estudo in vitro mostrar bons resultados a partir do pré-tratamento da dentina radicular com CHX, estudos clínicos devem ser realizados para comprovar a eficácia da utilização dessas técnicas.

## **CONCLUSÃO:**

Os resultados deste estudo mostraram que independente do tempo de utilização da CHX o pré-tratamento da dentina radicular preservou os valores de resistência de união à dentina radicular após 1 ano de armazenamento das amostras.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- Carrilho MR, et al. In vivo preservation of the hybrid layer by chlorhexidine. J Dent Res 2007;86:529-33.
- Cecchin D, de Almeida JF, Gomes BP, Zaia AA, Ferraz CC. Effect of chlorhexidine and ethanol on the durability of the adhesion of the fiber post relined with resin. J Endod 2011;37:678-683.
- Pashley DH, Tay FR, Yiu C, Hashimoto M, Carvalho RM, Ito S. Collagen degradation by host-derived enzymes during aging. J Dent Res 2004;83:216-221.

---

Assinatura do aluno

---

Assinatura do orientador