

analisaram-se utilizando os testes paramétricos ANOVA e de comparação múltipla de Tukey HSD e os tipos de fratura avaliados com o teste de  $\chi^2$  ( $p < 0,05$ ). Adicionalmente prepararam-se duas amostras por cada grupo para estudar a ultramorfologia da interface através de microscopia electrónica de varrimento (MEV).

**Resultados:** O sistema adesivo Clearfil S3 Bond Plus apresentou os valores mais elevados de força de adesão (47,28 MPa), seguido pelo Prime & Bond NT (43,11 MPa) e Clearfil Protect Bond (39,38 MPa), sem diferenças estatisticamente significativas entre eles. As forças de adesão obtidas com o sistema adesivo Futurabond U (35,16 MPa) foram estatisticamente semelhantes às obtidas pelo Clearfil Protect Bond, mas estatisticamente inferiores às obtidas pelo Prime&Bond NT e o Clearfil S3 Bond Plus.

**Conclusões:** Dentro das limitações inerentes aos estudos *in vitro* foi possível concluir que alguns adesivos autocondicionantes conseguem obter valores de adesão em dentina temporária similares aos adesivos do tipo “condicionar e lavar”. Os sistemas adesivos autocondicionantes podem constituir uma alternativa válida na prática clínica de Odontopediatria.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.030>

### I-30. Proteções pulpares diretas com MTA e sistemas adesivos: estudo clínico retrospectivo



Sara Malva\*, João Carlos Ramos, Alexandra Vinagre, Ana Messias, Ana Luísa Costa

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC-MD)

**Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo retrospectivo para avaliar o sucesso a longo prazo das proteções pulpares diretas realizadas com cimentos de agregado trióxido de minerais (MTA) ou sistemas adesivos nos dentes permanentes.

**Materiais e métodos:** Trinta e cinco proteções pulpares diretas foram selecionadas e observadas neste estudo, de um total de 104 casos clínicos, de acordo com os seguintes critérios de inclusão: proteções pulpares diretas realizadas com MTA ou sistemas adesivos por dois operadores, com mínimo de 12 meses, em dentes que não apresentavam sinais ou sintomas de patologia pulpar irreversível e que obtiveram uma hemostase adequada para se proceder à colocação do material de proteção pulpar e restaurador, cujos pacientes apresentavam um bom estado de saúde oral e sistémica, assinaram o consentimento informado, e sobre os quais se encontrava disponível informação sobre o tratamento efetuado. Os critérios de avaliação clínica das proteções pulpares foram executados com base nos critérios de avaliação da World Dental Federation, tendo sido complementados com alguns parâmetros considerados importantes na avaliação deste tipo de tratamentos.

**Resultados:** A taxa de sobrevivência global foi de 94,4%, 88,2% e 70,2% aos 12 meses, 60 meses e 120 meses, respetivamente. Os casos de insucesso registaram um tempo médio de sobrevivência de  $63,8 \pm 47,9$  meses. Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas respeitantes

ao material, sendo que o cimento de agregado trióxido de minerais mostrou um melhor desempenho em relação aos adesivos ( $p = 0,011$ ). Foram também analisados fatores relativos à etiologia da exposição, a idade do paciente, os sintomas pré-operatórios, contaminação durante o procedimento e a hemorragia pulpar. Nenhum destes fatores se mostrou determinante para o insucesso do tratamento ( $p > 0,05$  para todos os fatores).

**Conclusões:** Apesar das limitações inerentes ao estudo devido ao número de casos observados e ao número de variáveis, as proteções pulpares demonstraram ser um tratamento com resultados favoráveis a longo prazo. Os cimentos de agregado de trióxido de minerais parecem ter uma melhor eficácia em relação aos sistemas adesivos como material de proteção pulpar direta.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.031>

### I-31. Avaliação da microinfiltração marginal e da profundidade de polimerização



Rosalina de Assunção Jales\*, Rachel Rodrigues Ramos, Sara Patrícia Silva Carvalho, Vanessa Ribeiro Carneiro, Ana Isabel Portela, Mário Ramalho de Vasconcelos

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP)

**Objetivos:** Avaliação da microinfiltração marginal e da profundidade de polimerização do compómero Twinky Star Flow Voco em função da cor (rosa e azul), de forma a determinar a existência de relação entre as variáveis.

**Materiais e métodos:** Para a avaliação da microinfiltração marginal prepararam-se cavidades de classe I (dimensões 3X2X2 mm) em 50 dentes extraídos, distribuídos por 3 grupos: compómero cor de rosa ( $n = 20$ ), compómero cor azul ( $n = 20$ ) e grupo controlo Dentsply, cor do dente ( $n = 10$ ). Os dentes foram submetidos a termociclagem e posteriormente foram imersos em corante azul de metileno a 2%, durante 24 horas. Após o corte longitudinal dos dentes, as amostras foram observadas com lupa estereoscópica com ampliação de 10x, tendo em conta os seguintes graus de microinfiltração: 0 sem infiltração, 1 Infiltração antes da linha amelodentinária, 2 Infiltração até à linha amelodentinária, 3 Infiltração entre a linha amelodentinária e a parede axial, 4 Infiltração até ao ângulo axio-pulpar, 5 Infiltração na parede de fundo. A avaliação da profundidade de polimerização foi determinada de acordo com a norma ISO4049:2000, num provete com as dimensões 6x4 mm e polimerizadas com o aparelho fotopolimerizador LED (1200mW/cm<sup>2</sup>).

**Resultados:** No grupo de controlo, verificou-se que 20% da amostra apresentava microinfiltração marginal de grau I (ou seja, infiltrou apenas até antes da linha amelodentinária), e os restantes 80% sem infiltração. No grupo de TwinkyStar Flow de cor azul, a microinfiltração foi de 15% de grau I, sendo que não se observou penetração do corante na restante amostra. No grupo TwinkyStar Flow de cor rosa, também só foi observado microinfiltração de grau I, que se verificou ser de 20%. Relativamente à microinfiltração marginal, o resultado do teste foi de  $p = 0,905$  ( $p > 0,05$ ), pelo que se concluiu que não existem

diferenças estatisticamente significativas entre os materiais. Na análise da variável profundidade de polimerização obtivemos diferentes médias de polimerização, sendo elas 2,776 no grupo controlo, 2,984 no rosa e 3,000 no azul. O resultado do teste foi de  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), pelo que se concluiu que existem diferenças estatisticamente significativas entre os diferentes materiais.

**Conclusões:** A cor do compómero não interfere com a microinfiltração marginal das restaurações. No entanto, a profundidade de polimerização é condicionada por esta variável, muito provavelmente porque interferirá com a passagem da luz fotopolimerizadora através do compómero.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.032>

### I-32. Estudo da cinética de polimerização de sistemas adesivos com microespectroscopia de Raman



Ana Filipa Chasqueira\*, Stephane Longelin, Maria Luísa Carvalho, Sofia Arantes-Oliveira, Jaime Portugal

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL), Centro de Física Atómica da Universidade de Lisboa

**Objetivos:** Estudar a cinética da reação de polimerização de quatro sistemas adesivos.

**Materiais e métodos:** Foi utilizado um espectrofotómetro de Raman [Xplora, Horiba (Jobin-Yvon)], com laser de 638 nm. Os espectros foram obtidos no intervalo 350-2000  $\text{cm}^{-1}$ , com uma resolução de 1200 linhas/mm (resolução dada pelo software LabSpec V5.78:7  $\text{cm}^{-1}$ ). Uma gota de adesivo de cada sistema (OptiBond FL (Kerr), Adper Scotchbond Multi-Purpose (3M ESPE), Adper Scotchbond 1 XT (3M ESPE) e Adper Easy-Bond (3M ESPE)) foi colocada numa lâmina de vidro para microscopia e irradiada com uma unidade de polimerização LED (bluephase 20i (Ivoclar-vivadent)), fixa a 1 cm da gota. Os tempos de irradiação foram: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15 e 45 segundos. O espectro foi adquirido imediatamente após a irradiação e cada 2 segundos até aos 500 segundos. Um último espectro foi realizado 24 h após 45 segundos de irradiação, no sentido de se obter o máximo grau de conversão para cada sistema adesivo.

**Resultados:** Todos os sistemas adesivos estudados atingiram um grau máximo de conversão após 15 segundos de irradiação. Os sistemas adesivos OptiBond FL e Adper Scotchbond 1 XT apresentaram uma evolução de polimerização mais rápida, que terminou quando deixou de se aplicar a luz (sem polimerização residual). No sistema Adper Scotchbond Multi-Purpose, a polimerização continuou após a irradiação, de uma forma logarítmica até aos 500 segundos. O Adper Easy Bond apresentou dois tipos de comportamentos distintos; a polimerização continuou após irradiação, com um aumento exponencial durante cerca de 75 segundos (para todos os tempos de irradiação). Depois desse momento não foi verificada evolução da reação de polimerização. O sistema adesivo Adper Scotchbond 1XT foi o único a obter um grau de conversão muito baixo para tempos de irradiação inferiores a 5 segundos.

**Conclusões:** A cinética de polimerização revelou-se diferente para cada um dos adesivos estudados. Quando a extremidade da ponta condutora de luz do fotopolimerizador se encontra a uma distância de 1 cm do adesivo, os adesivos deverão ser fotopolimerizados durante 15 segundos. (Trabalho desenvolvido no UICOB, unidade I&D n° 4062 da FCT).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.033>

### I-33. Influência da solução irrigante na percentagem da penetração selante em túbulos dentinários -rodamina B



Sara Amorim França\*, Henrique Girão, Eunice Carrilho, Manuel Marques Ferreira

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC-MD)

**Objetivos:** Analisar e comparar a percentagem de penetração selante nos túbulos dentinários utilizando diferentes soluções irrigantes, em condições in vitro.

**Materiais e métodos:** 29 dentes monorradiculares humanos foram extraídos e divididos em três grupos de acordo com a solução de irrigação principal utilizada: (1) o grupo do Hipoclorito de Sódio: 3,0% Hipoclorito de Sódio + 17% Ácido Etilenodiaminotetracético; (2) o grupo da Clorohexidina: 2,0% Clorohexidina + 17% Ácido Etilenodiaminotetracético; e (3) o grupo Controlo: Soro + 17% Ácido Etilenodiaminotetracético. Todos os dentes foram obturados utilizando, para o efeito, a técnica de condensação lateral com gutta-percha e cimento MTA Fillapex marcado com rodamina B. Executaram-se secções a nível do 1/3 apical e do 1/3 médio na totalidade dos dentes. A percentagem de penetração selante foi medida através da utilização do microscópio confocal de varredura a laser.

**Resultados:** A análise dos resultados através do teste de Kruskal-Wallis demonstrou não haver diferenças estatisticamente significativas a nível de penetração selante entre os três grupos nas diversas secções. O grupo G1 e o grupo Controlo obtiveram uma maior percentagem média de penetração selante nas secções apicais. O grupo G2 obteve uma maior percentagem média de penetração selante na secções do 1/3 médio.

**Conclusões:** Os resultados deste estudo sugerem não haver diferenças estatisticamente significativas a nível de penetração selante entre as diferentes soluções irrigantes testadas, quando a smear layer era removida com 17% Ácido Etilenodiaminotetracético ( $p = 0,05$ ).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.034>

### I-34. Eficácia de três limas de retratamento endodôntico na remoção de material de obturação



Raquel Gonçalves\*, Diogo Ribeiro Castro Pereira, Irene Pina Vaz, Cláudia Rodrigues, Manuel Fontes Carvalho, José António Capelas