

mas CAD/CAM, sobretudo devido aos elevados custos (49,5%). Contudo, 61,1% estaria interessado em incluir esta tecnologia na sua atividade clínica. Das respostas obtidas, 36,6% indicam que são utilizadores desta tecnologia, principalmente nas vertentes de CAD (22,86%), CAM (22,86%), e digitalização de impressões e/ou modelos em laboratório (21,2%). As razões mais frequentes para utilização desta tecnologia foram: melhorar a qualidade (30,00%) e uso de novos materiais dentários (27,5%). Relativamente aos aspectos menos satisfatórios das restaurações obtidas por CAD/CAM foram referidos: estética (30,19%); adaptação marginal (15,1%) e oclusão (13,2%). Os materiais dentários mais utilizados são as cerâmicas policristalinas (42,0%) e as cerâmicas reforçadas (31,0%). Relativamente à formação sobre sistemas CAD/CAM, a maioria dos utilizadores são autodidatas (33,3%) e/ou recebeu formação das empresas; e cursos privados (31,8%). 64,1% considera que a formação recebida não foi suficiente. Clinicamente, 71,8% dos utilizadores sente que a presença de um sistema CAD/CAM no local onde exerce influencia as suas decisões clínicas. Por último, 94,7% dos médicos dentistas que responderam aos inquéritos acham que o CAD/CAM terá um papel importante no futuro da Medicina Dentária.

**Conclusões:** Dentro das limitações deste estudo, particularmente relacionadas com o tamanho da amostra, verificou-se que apesar do interesse demonstrado, os custos elevados de aquisição da tecnologia CAD/CAM parece ser a principal barreira à sua utilização. De destacar a referência à falta de formação específica relevante nesta área.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2017.12.122>

#### #100 Adesão a dois cimentos de silicato de cálcio usados em tratamentos pulpares regenerativos

Joana Marques \*, Rui Isidro Falacho, João Carlos Ramos, Francisco Caramelo, Alexandra Vinagre, Paulo Palma

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

**Objetivos:** Determinar as forças de adesão a dois cimentos de silicato de cálcio em dois tempos restauradores diferentes.

**Materiais e métodos:** 75 blocos de acrílico com cavidades foram preparados e distribuídos aleatoriamente por 5 grupos em função do cimento de silicato de cálcio, do timing da restauração e do material restaurador adesivo usado (n=15). Grupos 1 e 2: as cavidades foram preenchidas com MTA (grupo 1) ou Biodentine™ (grupo 2) e somente após 7 dias de armazenamento em estufa a 37°C se procedeu à restauração adesiva através da aplicação de um sistema adesivo universal (Prime & Bond active™) sobre o cimento de silicato de cálcio seguido de resina composta fluida (SDRTM). Grupos 3, 4 e 5: as cavidades foram preenchidas com MTA (grupos 3 e 4) ou Biodentine™ (grupo 5) e 12 minutos após a colocação do cimento de silicato de cálcio foram imediatamente efetuados os procedimentos restauradores adesivos (no grupo 3 com cimento de ionómero de vidro, GC Fugi IX GP, sem aplicação de qualquer sistema adesivo; nos grupos 4 e 5 o protocolo restaurador aplicado foi o mesmo descrito para os grupos 1 e 2). Os testes de adesão, em tensão de cisalhamen-

to, foram realizados numa máquina de testes universal (Shimadzu) com uma velocidade de 0,5mm/min e os valores obtidos foram submetidos a tratamento estatístico utilizando o teste Dunn-Sidak como teste post-hoc, para um intervalo de confiança de 95% (<0,05). Foi efetuada avaliação dos padrões de fratura obtidos.

**Resultados:** O grupo 5 apresentou um valor médio de forças de adesão (4,44MPa) estatisticamente superior (<0,05) aos obtidos nos grupos 3 (1,14MPa) e 4 (1,33MPa), não se verificando diferenças na comparação com os grupos 3 e 4 entre si. Considerando a média dos valores de força de adesão obtidos nos grupos 1 (3,86MPa) e 2 (3,09MPa), não se verificaram diferenças entre os dois biomateriais. Considerando os dois intervalos temporais testados, o grupo 1 apresentou diferenças estatisticamente significativas (<0,05) em relação ao grupo 4, sem diferenças relativamente aos grupos 2 e 5.

**Conclusões:** Considerando as limitações associadas ao presente estudo in vitro, os resultados obtidos sugerem que a aplicação de Biodentine™ poderá tornar viável a realização de procedimentos restauradores adesivos numa única sessão após o tratamento pulpar regenerativo.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2017.12.123>

#### #101 Avaliação da espessura de interfaces adesivas na colagem de fragmentos coronários

Sofia Gaspar\*, João Carlos Ramos, Rui Isidro Falacho, Ana Chambino, Ana Messias, Alexandra Vinagre

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

**Objetivos:** Avaliar a espessura de interfaces adesivas na colagem de fragmentos coronários, com recurso a uma resina composta aplicada de três formas diferentes: convencional, termo-modificada, e associada a vibração ultrassónica (estudo piloto).

**Materiais e métodos:** Quinze terceiros molares humanos foram divididos, aleatoriamente, por três grupos (n=5). Cada dente foi seccionado, transversalmente, ao nível da coroa, de modo a obter um 'fragmento' coronal destacado. Os grupos foram definidos em função do método de colagem adesiva: grupo 1 – resina composta, à temperatura ambiente; grupo 2 – resina composta, à temperatura ambiente, com vibração ultrassónica; e grupo 3 – resina composta, aquecida a 50°C. Os fragmentos foram colados utilizando um protótipo de controlo e medição da força, um sistema adesivo universal (Prime & Bond™ Active, Dentsply DeTrey; LOT: 1702000441; VAL: 01-2019) e uma resina composta (Ceram X® duo, D3, Dentsply DeTrey; LOT: 0080; VAL: 06-2018). Após a colagem dos fragmentos, os espécimes foram seccionados e as interfaces adesivas foram observadas por microscopia eletrónica de varrimento e, posteriormente, medidas com recurso ao programa ImageJ (Image Processing and Analysis in Java). As comparações entre grupos foram efetuadas com recurso ao teste de Kruskal-Wallis, para um nível de significância de 5%.

**Resultados:** A espessura média das interfaces adesivas para os 3 grupos foram (média±dp, em µm): grupo 1 (194.7 ± 88.3); grupo 2 (103.0 ± 37.7); grupo 3 (136.5 ± 70.3). Apesar de

as médias de espessura das interfaces de colagem serem consideravelmente diferentes entre os 3 grupos, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre eles ( $p=0.179$ ).

**Conclusões:** A técnica de colagem de fragmentos, no que respeita ao modo de ‘ativação/aplicação’ da resina composta, não parece influenciar significativamente a espessura da interface adesiva.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2017.12.124>

#### #102 Caracterização ultramorfológica do esmalte decíduo condicionado para adesão: estudo piloto

Daniela Santos Soares\*, Manuela Garcia Fontoura Carneiro, Bárbara Soares da Cunha, Alexandra Vinagre, Ana Luisa Costa, João Carlos Ramos

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

**Objetivos:** Este trabalho teve como objetivo efetuar um estudo piloto para avaliar o padrão de condicionamento do esmalte decíduo promovido por diferentes estratégias adesivas.

**Materiais e métodos:** Foram utilizados 4 cortes coronais mesio-distais de molares decíduos de forma a obter uma ampla superfície de esmalte disponível. Em dois dos cortes a superfície do esmalte foi preparada com uma broca diamantada montada em turbina. Nos outros dois cortes as superfícies de esmalte foram deixadas integras. Posteriormente as superfícies de esmalte foram aleatoriamente divididas em 7 sectores para aplicação e avaliação de 7 procedimentos de condicionamento superficial: 6 adesivos aplicados de acordo, com as normas dos fabricantes no modo autocondicionante (One Coat 7.0 Universal, Futurabond U, ScotchBond™ Universal, Prime% 26BondActive™, Clearfil™ S3Plus Bond, Clearfil™ Protect Bond) e ácido ortofosfórico. Depois de processadas, as amostras foram desidratadas, montadas em suportes com cola de carbono, revestidas por Au/Pd e observadas por microscopia eletrónica de varrimento a diversas ampliações.

**Resultados:** A avaliação das imagens obtidas permitiu observar que: após a passagem da broca foi formada à superfície de esmalte uma camada de smear layer de esmalte que pode dificultar mais o condicionamento dos adesivos autocondicionantes que a própria camada de esmalte aprismático superficial; na maioria dos adesivos não foi possível observar um padrão de desmineralização definido e regular; o padrão de condicionamento obtido pelo ácido ortofosfórico foi o mais acentuado e regular (predominantemente dos tipos II e III).

**Conclusões:** Após a realização deste estudo piloto, e sublinhando as limitações inerentes ao mesmo, foi possível constatar que nenhum dos sistemas adesivos autocondicionantes testados evidenciou um padrão de condicionamento semelhante ao do ácido ortofosfórico (mesmo quando existiu a remoção prévia do esmalte aprismático). Embora não seja possível relacionar a ultramorfologia de uma forma direta com os valores de adesão, o condicionamento do esmalte decíduo com ácido ortofosfórico parece ser ainda opção de primeira linha para efetuar os procedimentos adesivos neste substrato.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2017.12.125>

#### #103 Caracterização da interface adesiva em dentina após o jateamento com Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – Estudo piloto

Liliana Cruz\*, Rui Isidro Falacho, Alexandra Vinagre, João Carlos Ramos

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

**Objetivos:** Realizar um estudo piloto que analise ultramorfologicamente os efeitos do jateamento com partículas de óxido de alumínio (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) na dentina, bem como na interface adesiva produzida.

**Materiais e métodos:** Obtiveram-se 2 discos de dentina através de cortes perpendiculares ao longo eixo do dente de dois molares humanos extraídos. Estes discos foram polidos utilizando lixas de água de diferentes granulometrias tendo em vista a criação de smear layer. Cada disco foi posteriormente dividido em 3 secções. A distribuição das amostras (1/3 de disco) foi efetuada aleatoriamente por 6 grupos com 1 amostra por grupo: grupo 1: dentina com smear layer intacta, grupo 2: dentina com smear layer jateada com partículas de 50 µm de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; grupo 3: dentina com smear layer jateada com partículas de 50 µm de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> sistema adesivo Clearfil SE Bond; grupo 4: dentina com smear layer jateada com partículas de 50 µm de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> sistema adesivo Optibond FL; grupo 5: dentina com smear layer sistema adesivo Clearfil SE Bond; grupo 6: dentina com smear layer sistema adesivo Optibond FL. Após a terminação do protocolo experimental, as amostras foram fracturadas em duas e desidratadas. Posteriormente cada espécimen foi incluído num suporte para microscopia, revestido por um banho de ouro paládio e observado por microscopia eletrónica de varrimento em várias ampliações (500x, 1000x e 2000x).

**Resultados:** Nos grupos com dentina ‘normal’, não jateada (grupo 1, 5 e 6) foi possível observar a morfologia típica da dentina, da smear layer e das interfaces adesivas. Contudo, nos grupos em que a dentina foi jateada com partículas de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (grupos 2, 3 e 4), detectou-se a presença de uma camada de dentina “amorfa”, compactada e densa, produzindo interfaces adesivas menos definidas e mais irregulares em ambos os sistemas adesivos testados.

**Conclusões:** Tendo em consideração as limitações do presente estudo, verificou-se que o jateamento da dentina com óxido de alumínio promove a formação de uma camada de dentina com aspeto atípico, mais denso e compacto que pode dificultar a ação dos sistemas adesivos avaliados.

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2017.12.126>

#### #104 Microinfiltração de restaurações provisórias em dentes endodunciados: Avaliação in vitro

M. Xavier\*, A.M. Abrantes, S. Paulo, M.M. Ferreira

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

**Objetivos:** Sendo a microinfiltração uma das maiores preocupações do tratamento endodôntico, o objetivo deste estudo in vitro consistiu na comparação da prevenção da infiltração de diferentes materiais provisórios, às duas e às quatro semanas, após restauração das cavidades de acesso efetuadas.