Scotchbond Universal modo etch-and-rinse, Adper Scotchbond 1 XT (3 M ESPE) e Solobond M (Voco)] e os três protocolos de aplicação (segundo indicações do fabricante; com três camadas de adesivo; com camada adicional de adesivo hidrófobo) estudados. Após o procedimento adesivo foi aplicada a resina composta Filtek Z250 (3 M ESPE). Os testes de resistência a tensões de corte foram realizados 24 horas depois, com o dispositivo de Watanabe, numa máquina de testes universal (1 KN; 5 mm/min). Os dados obtidos foram analisados com ANOVA, seguido comparações múltiplas segundo Student-Newman-Keuks (alfa = 0,05).

Resultados: Os adesivos Scotchbond 1 XT, Solobond M e Scotchbond Universal modo self-etch obtiveram valores de resistência adesiva estatisticamente mais elevados que o Easy Bond, o Clearfil S3 Bond Plus e o Scotchbond Universal modo etch-and-rinse ($p < 0,05$). Os grupos com três camadas de adesivo ou com camada hidrófoba suprajacente alcançaram valores de resistência adesiva mais elevados comparativamente aos grupos obtidos com as indicações do fabricante ($p < 0,05$). Comparando os diversos grupos experimentais com o Scothbond MP, apenas o Scotchbond 1 XT, Solobond M e Scotchbond Universal modo self-etch, todos com camada hidrófoba, obtiveram resultados estatisticamente mais elevados ($p < 0,05$).

Conclusões: Os sistemas adesivos etch-and-rinse apresentaram melhor desempenho laboratorial, em termos de resistência adesiva, do que os sistemas self-etch. Contudo, o sistema universal utilizado, obteve melhores resultados na sua manipulação como sistema autocondicionante. É possível aumentar os valores de resistência adesiva dos sistemas adesivos simplificados testados, modificando o protocolo de aplicação indicado pelo fabricante. (Trabalho desenvolvido no UICOB, unidade I&D n° 4062 da FCT).

http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.021

I-21. Interface de um adesivo autocondicioante com diferentes protocolos de aplicação – 24 h

Ana Filipa Chasqueira, Manuela Lopes, Luís Pires Lopes*, Jaime Portugal, Sofia Arantes-Oliveira

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL)

Objetivos: Caracterizar, com microscopia eletrónica de transmissão (TEM), a interface promovida por um sistema adesivo autocondicionante, aplicado com diferentes protocolos.

Materiais e métodos: Quinze discos de dentina foram obtidos de quinze molares íntegros e aleatoriamente distribuídos por três grupos experimentais (n = 5), de acordo com o protocolo de aplicação (indicação do fabricante; três camadas de adesivo; camada de adesivo hidrófobo) de um adesivo autocondicionante simplificado [Adper Easy Bond (3M-ESPE)]. Após a realização do procedimento de adesão, os espécimes foram restaurados com resina composta GrandioSO Flow (Voco) e seccionados numa máquina de corte [IsoMet 1000 precision saw (Buehler)], de forma a se obterem paralelípipedos com uma área de secção de 0.8 ± 0.2 mm^2. Após um período de 24 horas de armazenamento em água, os espécimes foram processados para análise da interface de adesão em TEM, e observados com uma corrente de 100KV (Hitachi H-8100).

Resultados: A análise em TEM revelou a obtenção de uma interface de adesão semelhante, com os três protocolos de aplicação estudados. No entanto, o grupo com três camadas de adesivo, apresentou uma camada híbrida mais homogénea. Cristais de hidroxiapatite e algumas fibras de colagénio foram observadas na camada híbrida.

Conclusões: O protocolo de aplicação do Adper Easy Bond não influenciou a morfologia e espessura da zona de interface adesiva, às 24 horas. (Trabalho desenvolvido no UICOB, unidade I&D n° 4062 da FCT).

http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.022

I-22. Nanoinfiltração na interface de adesão de um sistema adesivo universal à dentina – 24 h

Ana Filipa Chasqueira, Manuela Lopes*, Luís Pires Lopes, Jaime Portugal, Sofia Arantes-Oliveira

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL)

Objetivos: Avaliar a nanoinfiltração e caraterizar a interface de união de um sistema adesivo universal à dentina, com microscopia eletrónica de transmissão (TEM).

Materiais e métodos: Em dez discos de dentina, obtidos de dez molares humanos íntegros, foi aplicado o sistema adesivo Scotchbond Universal (3 M ESPE) no seu modo autocondicionante, de acordo com as instruções do fabricante. Após o procedimento adesivo, foi sobre ele aplicada a resina composta GrandioSO Flow resin (Voco). Os espécimes foram seccionados numa máquina de corte [IsoMet 1000 precision saw (Buehler)], de forma a obter paralelepípedos com área de secção de 0.8 ± 0.2 mm^2. Os espécimes foram divididos de forma aleatória em dois grupos (n = 5). Num dos grupos, os espécimes foram cobertos com duas camadas de verniz de unhas, aplicado até 1 mm da zona da interface de adesão e, de seguida, imersos numa solução de nitrato de prata amoniacal (50%wt; pH = 9.5), durante 24 h. Posteriormente, os espécimes foram colocados numa solução reveladora fotográfica durante 8 h, sob luz fluorescente. A penetração da prata na interface foi examinada com TEM (Hitachi H-8100), com uma voltagem de 100 KV. No outro grupo, os espécimes foram processados para análise em TEM a fim de se caraterizar a interface de união.

Resultados: A análise em TEM, revelou uma interface com cerca de 0,5 μm de espessura. Nesta região, observaram-se algumas fibras de colagénio e cristais de hidroxiapatite, com um aumento de densidade em profundidade. Pouca infiltração da prata foi detetada.

Conclusões: O modo autocondicionante do sistema adesivo Scotchbond Universal, revelou uma interface homogénea, sem nanoinfiltração da prata, às 24 h. (Trabalho desenvolvido no UICOB, unidade I&D n° 4062 da FCT).

http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2013.12.023