

# 47. Resistência adesiva de um cimento de resina a zircónias com diferentes pigmentações

Isabel Gomes\*, Jaime Portugal, Luís Pires Lopes

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa; UICOB (unidade ID n°4062 da FCT)

**Objetivos:** Avaliar a influência do tipo de zircónia e da sua pigmentação na resistência adesiva de um cimento de resina fotopolimerizado através da cerâmica.

**Materiais e métodos:** A partir dos blocos de 3 tipos de zirconia (Lava Frame, 3M ESPE; ICE Zirkon Transluzent e Zirkon Prettau, Zirkonzahn) foram preparados 90 discos de espessura padronizada ( $0,6 \pm 0,03$  mm). Estes foram posteriormente distribuídos, para cada uma das 3 zircónias estudadas, em 3 sub-grupos experimentais ( $n = 10$ ) com diferentes pigmentações: não pigmentada, pigmentada em A1 e em A4. Estes últimos foram obtidos por imersão nos respectivos líquidos pigmentantes. Após a sinterização dos espécimes procedeu-se ao jateamento da sua superfície (óxido de alumínio, 50 µm) e lavagem em ultrassons. Numa área com o diâmetro de 3 mm foram aplicadas 2 gotas de Z-Prime Plus (Bisco). Após secagem e fotopolimerização (Bluephase 20i, Ivoclar Vivadent) foi aplicado o cimento de resina (Variolink base II, Ivoclar Vivadent) e colocado um cilindro de compósito (Herculite XRV, Kerr) o qual foi mantido sob pressão durante 1 min. Foi realizada a fotopolimerização da resina através do disco de zircónia (30 seg, 1400 mW/ cm<sup>2</sup>). Os espécimes foram armazenados em água destilada (37°C/24H) e testada a resistência adesiva a forças de corte (SBS) numa máquina de testes universal Instron (1 mm/min). A falha foi classificada em adesiva ou mista (Estereomicroscópio, 20x). Os dados de resistência adesiva formam analisados com ANOVA seguida de testes post-hoc HSD de Tukey. O tipo de falha foi analisado com testes não paramétricos (Kruskal-Wallis). O nível de confiança foi de 95%.

**Resultados:** A média da SBS variou entre 20,4 MPa (Lava Frame) e 13,3 MPa (Ice Zirkon A4). De uma forma geral, não se verificou uma influência estatisticamente significativa do tipo de zircónia ( $p = 0,124$ ) e da pigmentação ( $p = 0,065$ ) sobre a SBS. No entanto, foi observada uma interação estatisticamente significativa entre estes dois fatores ( $p = 0,043$ ). Para a cerâmica Lava Frame a pigmentação A1 obteve uma menor SBS, relativamente aos espécimes não pigmentados ( $p = 0,029$ ). A maioria dos espécimes apresentou um tipo de falha adesiva à zircónia, não existindo diferenças entre as 3 zircónias estudadas ( $p = 0,163$ ) e nas pigmentações avaliadas ( $p = 0,163$ ).

**Conclusões:** Os sistemas de zircónia estudados não apresentaram diferenças estatisticamente significativas para a SBS nem para o tipo de falha. Na zircónia Lava Frame a pigmentação A1 diminuiu a SBS.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemed.2014.11.157>



# 48. Avaliação da resistência adesiva do bis-acrílico reparado após 30 dias com bis-acrílico.

Rafael Andrade, Bruno Seabra\*, Jaime Portugal, Sampaio Fernandes, José Mário Rocha

Mestrado de Reabilitação Oral da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto; Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa; UICOB (unidade ID n°4062 da FCT)

**Objetivos:** Estudar a influência do tratamento de superfície, da aplicação de adesivo e do tempo de envelhecimento na resistência adesiva entre resina bis-acrílica pré-polimerizada e um novo incremento do mesmo material.

**Materiais e métodos:** Foram confeccionadas 160 espécimes cilíndricos de resina bis-acrílica Structur3®, com dimensões padronizadas (7 mm de diâmetro e 4 mm de altura). Os espécimes foram armazenados em água destilada a 37°C, durante 30 dias, e divididos aleatoriamente em 16 grupos experimentais, de acordo com as combinações possíveis entre tratamentos de superfície [1] sem condicionamento; 2) condicionamento com ácido fosfórico Vococid; 3) jateamento com partículas de Al2O3 com 50 µm; 4) asperização com broca diamantada], a utilização adesivo Futurabond U [1] sem adesivo; 2) com adesivo] e o método de envelhecimento após a adesão [1] 24 horas em água a 37°C; 2) 2500 ciclos térmicos (5-55°C)]. Foram realizados testes de resistência adesiva a tensões de corte (SBS - Instron, 1 KN, 1 mm/minuto) e o tipo de falha de união foi classificado em adesivo, coesivo ou mista. Os dados foram analisados com testes não paramétricos segundo os métodos de Kruskal-Wallis e Man-Whitney (alfa = 0,05).

**Resultados:** Os valores médios de SBS variam entre 2,4 MPa e 17,2 MPa. O método de envelhecimento não influenciou o SBS ( $p = 0,870$ ) nem o tipo de falha ( $p = 0,925$ ). A utilização do Futurabond U permitiu obter valores de SBS estatisticamente mais elevados ( $p < 0,001$ ) aos obtidos sem adesivo. No grupo de espécimes fabricados sem adesivo, o condicionamento com Al2O3 ou com broca permitiu obter valores mais elevados ( $p < 0,01$ ) que os obtidos sem condicionamento ou com ácido fosfórico. No grupo de espécimes fabricados com Futurabond U, a utilização de ácido fosfórico conduziu a valores estatisticamente inferiores ( $p < 0,01$ ) aos obtidos com as restantes três condições experimentais. O tipo de falha foi influenciado tanto pela utilização de adesivo como pelo método de condicionamento da superfície do bis-acrílico envelhecido ( $p < 0,05$ ).

**Conclusões:** A utilização do adesivo universal permitiu aumentar, de uma forma estável, os valores de resistência adesiva do bis-acrílico reparado. O condicionamento mecânico da superfície do bis-acrílico a reparar apenas se revelou importante no grupo de espécimes fabricados sem adesivo.



<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemed.2014.11.158>