

## Introdução

Os sistemas adesivos simplificados, tais como *etch-and-rinse* de dois passos e *self-etch* de um passo promovem uma camada híbrida semi-permeável que compromete a qualidade da adesão ao longo do tempo.<sup>1</sup>

Têm sido propostos alguns protocolos alternativos para a aplicação destes sistemas, no sentido de aumentar a impregnação dos monómeros e reduzir a permeabilidade da rede de colagénio, melhorando a integridade e durabilidade da interface de adesão.<sup>2-4</sup>

## Objetivos

Avaliar a influência de três protocolos de aplicação de vários sistemas adesivos simplificados, incluindo um novo sistema adesivo universal, na resistência adesiva à dentina, às 24h, com as seguintes hipóteses nulas:

H0a: o sistema adesivo não influencia a resistência adesiva

H0b: o protocolo de aplicação não influencia a resistência adesiva

## Materiais e Métodos

Duzentas e oitenta e cinco fatias de dentina foram aleatoriamente distribuídas por um grupo controlo [MP- Scotchbond Multipurpose (3M-ESPE), de acordo com as indicações do fabricante] e 18 grupos experimentais (n=15), de acordo com as combinações possíveis entre:

- Sistema adesivo [SB1- Adper Scotchbond 1XT (3M-ESPE); SBM- Solobond M (Voco); SBU- Scotchbond Universal (3M-ESPE) como modo *etch-and-rinse* (SBU-ER) e *self-etch* (SBU-SE); AEB- Adper Easy Bond (3M-ESPE); ou CS3- Clearfil S3 Bond Plus (Kuraray)] e
- Protocolo de aplicação [segundo indicações do fabricante; com três camadas de adesivo; ou com camada adicional de adesivo hidrófobo] (Figura 1).

A resistência adesiva a forças de corte foi testada numa máquina de testes universal (1 KN - 5 mm/min) (Figuras 2 e 3).

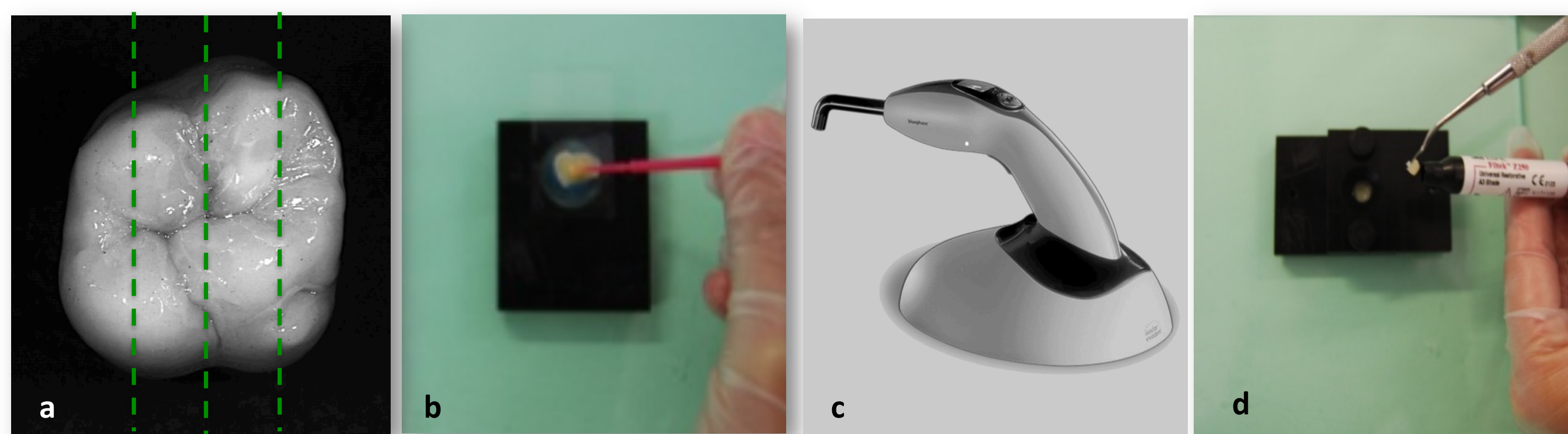


Figura 1 – Procedimento experimental [a- duas fatias de dentina por dente; b- aplicação do adesivo; c- fotopolimerizador (1250 mW/cm<sup>2</sup>); d- resina composta restauradora].



Figura 2 – Dispositivo de Watanabe



Figura 3 – INSTRON 4502

Os valores de resistência adesiva obtidos foram analisados estatisticamente com ANOVA, seguido do teste de Tukey (p<0,05).

## Resultados

Os valores de resistência adesiva obtidos foram significativamente influenciados pelo sistema adesivo e pelo protocolo de aplicação (p<0.001). Não foi detetada interação entre estas duas variáveis (p=0.553).

Os valores de resistência adesiva obtidos com SB1, SBM e SBU-SE foram estatisticamente superiores (p<0.05) aos obtidos com AEB, CS3 e SBU-ER (Figura 4).

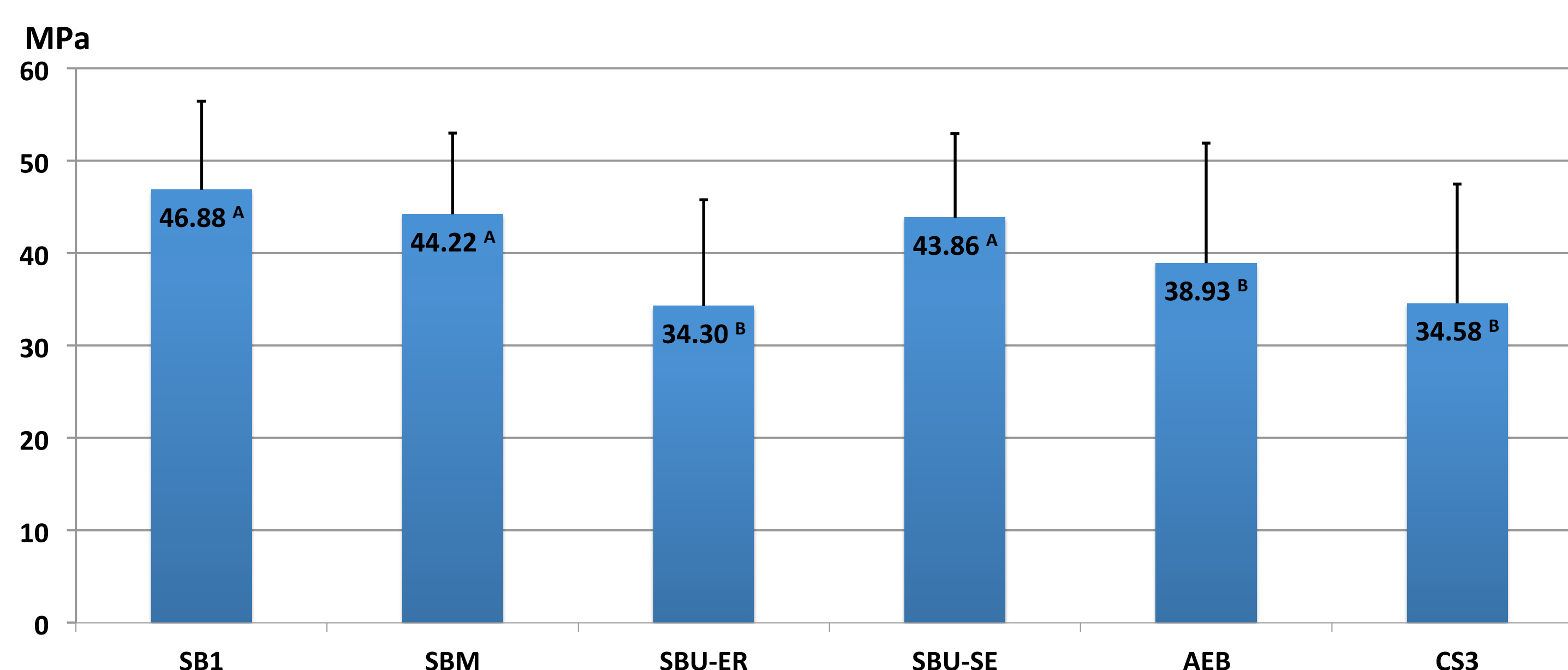


Figura 4 – Resistência adesiva (MPa) por sistema adesivo.

[Valores médios com a mesma letra são estatisticamente semelhantes (p≥0,05)].

Os grupos com três camadas de adesivo ou com uma camada adicional de adesivo hidrófobo revelaram valores de resistência adesiva significativamente superiores (p<0,05) que os espécimes produzidos de acordo com as indicações do fabricante (Figura 5).

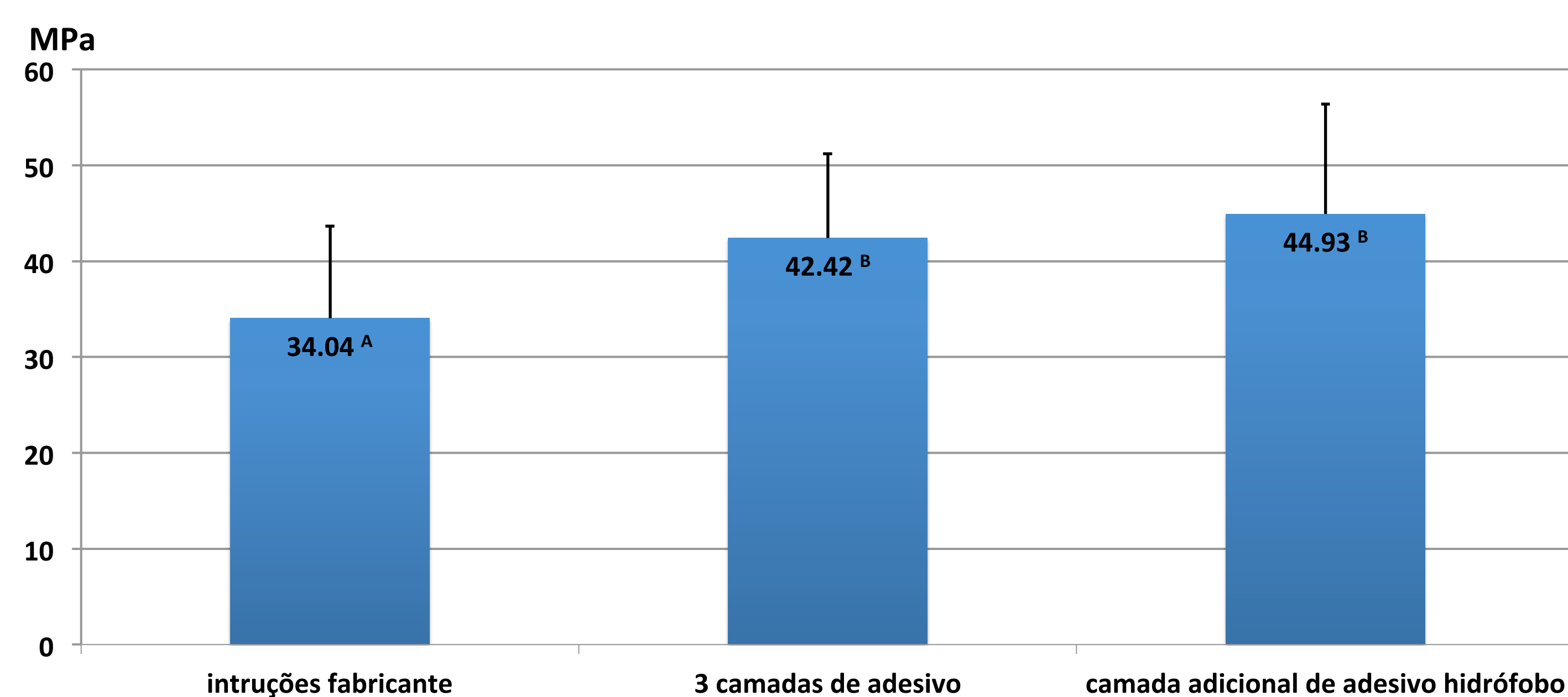


Figura 5 – Resistência adesiva (MPa) por protocolo de aplicação.

[Valores médios com a mesma letra são estatisticamente semelhantes (p≥0,05)].

Comparando todos os grupos experimentais com o controlo MP, apenas alcançaram valores estatisticamente superiores U1H, SH and 1XTH superiores (p<0,05). Os restantes grupos foram estatisticamente semelhantes (p≥0,05) ao MP.

## Conclusões

- Os sistemas adesivos *etch-and-rinse* obtiveram valores de resistência adesiva superiores aos sistemas *self-etch*.
- O sistema adesivo universal testado, apresentou melhores resultados quando usado no modo *self-etch*.
- Os protocolos de aplicação alternativos testados permitiram alcançar melhores resultados em termos de resistência adesiva.

## Bibliografia

- 1- Tay F, Pashley D, Suh B, Carvalho R, Itthagarun A. Single-step adhesives are permeable membranes. J Dent 2002; 30: 371-82.
- 2- Frankenberger R, Perdigão J, Rosa BT, Lopes M. "No-bottle" vs "multi-bottle" dentin adhesives: a microtensile bond strength and morphological study. Dent Mater 2001; 17: 373-80.
- 3- Van Landuyt KL, Peumans M, De Munck J, Lambrechts P, Van Meerbeek B. Extension of a one-step self-etch adhesive into a multi-step adhesive. Dent Mater 2006; 22: 533-544.

**Agradecimentos:** Os autores agradecem à 3M-ESPE e à VOCO pelo material fornecido para o estudo. Os autores declaram não existir conflitos de interesse.