

Impacto do pH e Tempo de Aplicação do Ácido Meta-Fosfórico na Longevidade da Interface Resina-Dentina

Cardenas AFM, Siqueira FSF, Reis A, Bandeca MC, Hass V, Gomes JC, Feitosa VP, Loguercio AD.

Universidade Ceuma, Departamento de Pós-Graduação em Odontologia. MA, Brasil.

Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Dentística Restauradora. PR, Brasil.

Universidade Federal do Ceará, Departamento de Dentística Restauradora. CE, Brasil.

E-mail: andresfelipemillancardenas@hotmail.com

Resumo

Avaliar o efeito de diferentes pHs do ácido meta-fosfórico 40% (MPA) em comparação com o ácido ortofosfórico convencional 37% (OPA) em diferentes tempos de aplicação na longevidade da resistência da união (μ TBS), nanoinfiltração (NL) e alterações químicas (ATR-FTIR) da superfície dentinária. Molares humanos (n84) foram distribuídos aleatoriamente em 12 condições experimentais de acordo com a combinação de variáveis: Ácido [ácido ortofosfórico 37% (OPA), ácido metafosfórico 40% (MPA) em pH 0,5, 1 e 2] e Tempo de Aplicação [7, 15 e 30s]. Os dentes foram restaurados e seccionados para se obter palitos de resina-dentina para μ TBS e NL testados imediatamente ou após 6 meses de armazenamento em água. Para NL, 3 palitos de cada dente/período foram analisados. 21 dentes foram utilizados para as análises químicas (ATR-FTIR) de acordo com o tempo de aplicação vs. tempo de armazenamento. Os dados foram submetidos a ANOVA de três fatores e teste de Tukey (α 0,05). MPA pH 0,5 mostrou μ TBS semelhante ao OPA, independentemente do tempo de aplicação ($p > 0,05$). Foram observadas diminuições significativas na μ TBS e aumentos de NL somente para OPA após 6 meses (p 0,001). OPA proporcionou valores de NL estatisticamente mais elevados do que MPA (p 0,003). Em ATR-FTIR, dentina desmineralizada representou picos de brushite e fosfato octacálcico. Contudo, os resultados de MPA foram dependentes do pH/tempo de aplicação. O uso de MPA preservou a interface resina-dentina em um período de 6 meses apresentado a presença de brushite e fosfato octacálcico

Palavras-chave: Adesivos Dentinário. Resistência à Tração. Ácidos Fosfóricos.