



**André CB\***, Aguiar TR, Ambrosano G, Giannini M\*\*

\*[carolinabosso@fop.unicamp.br](mailto:carolinabosso@fop.unicamp.br) \*\*[giannini@fop.unicamp.br](mailto:giannini@fop.unicamp.br)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA RESTAURADORA: Área de Dentística

## Introdução e Objetivo

A capacidade de sorção de água e solubilidade interfere diretamente nas propriedades químicas e físicas dos materiais, uma vez que componentes mais hidrofílicos permitem a movimentação, difusão da água e dissolução do material (Tay et al, 2002). Estudos que avaliem o desempenho dos novos cimentos resinosos autoadesivos ainda são escassos na literatura científica. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a influência do modo de polimerização na sorção de água e solubilidade de 6 cimentos resinosos autoadesivos após 24 horas ou 7 dias de armazenamento em água destilada.

## Materiais e Métodos

### 1 Preparo das amostras:

Cimentos resinosos foram manipulados segundo as orientações dos respectivos fabricantes e aplicados em uma matriz de silicone com dimensão padronizada (6,0 mm de diâmetro x 1,0 mm de espessura). Metade das amostras (n=5) foi fotoativada com aparelho de lâmpada halógena (XL 3000, 3M ESPE, ST. Paul, MN, USA), e na outra metade foi apenas realizada a ativação química.

### 2



### Grupos Experimentais:



G1 – Panavia F 2.0



G2 – RelyX Unicem (3M ESPE)



G3 – Maxcem (Kerr Corp.)



G4 – BisCem (Bisco)



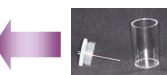
G5 – Set (SDI)



G6 – G-Cem (GC Corp.)



M3: massa em µg da amostra, após o dessecação



M2: massa em µg da amostra, após a imersão em água

Armazenamento (água destilada: 24h ou 7 dias)

### 3

### Obtenção dos dados:

Os valores foram calculados e analisados pela ANOVA (2 fatores) e teste de Tukey (5%) para sorção de água e testes de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney para solubilidade.

## Resultados

Tabela 1. Valores médios de sorção de água (µg/mm<sup>3</sup>).

Cimentos resinosos	Tempo de armazenamento	Modo de polimerização (µg/mm <sup>3</sup> )	
		Fotoativação	Autoativação
Panavia F 2.0	24 horas	60.69 (1.37)Aa	58.70 (3.69)Aab
RelyX Unicem	24 horas	*53.88 (3.05)Abc	*57.70 (2.61)Ab
Maxcem	24 horas	*50.33 (0.83)Ac	54.14 (1.29)Abc
BisCem	24 horas	*49.56 (4.16)Ac	*48.46 (2.65)Ac
Set	24 horas	*57.48 (2.55)Aab	55.69 (2.40)Ab
G-Cem	24 horas	61.20 (2.49)Aa	64.35 (2.72)Aa
Panavia F 2.0	7 dias	60.83 (2.80)Aa	56,1 (2,22)Abc
RelyX Unicem	7 dias	58.65 (2.95)Aa	63.41 (1.64)Aa
Maxcem	7 dias	58.60 (3.07)Aa	54.10 (1.67)Ac
BisCem	7 dias	57.77 (1.29)Aa	53.52 (5.68)Ac
Set	7 dias	60.92 (1.06)Aa	57.69 (1.63)Aabc
G-Cem	7 dias	61.71 (3.11)Aa	60.87 (2.38)Aab

Letras maiúsculas comparam linhas e minúsculas comparam colunas  
\* Difere de 7 dias pela ANOVA (p≤0,05)

Tabela 2: Valores médios de solubilidade (µg/mm<sup>3</sup>).

Cimentos resinosos	Tempo de armazenamento	Modo de polimerização (µg/mm <sup>3</sup> )	
		Fotoativação	Autoativação
Panavia F 2.0	24 horas	*0,003 (0; 0,006)Bab	0,028 (0,006; 0,061)Aa
RelyX Unicem	24 horas	0,003 (-0,003; 0,014)Aab	*0,003 (0; 0,007)Aab
Maxcem	24 horas	0,010 (0,003; 0,011)Aab	*0,003 (0; 0,006)Bab
BisCem	24 horas	*0,026 (0,006; 0,033)Aa	*-0,170 (-0,392; -0,091)Bb
Set	24 horas	*-0,003 (-0,006; 0)Ab	-0,003 (-0,007; 0,003)Ab
G-Cem	24 horas	*0,009 (-0,003; 0,016)Aab	0,006 (0; 0,006)Aab
Panavia F 2.0	7 dias	0,009 (0,006; 0,016)Ba	0,032 (0,021; 0,079)Aa
RelyX Unicem	7 dias	0 (0; 0,0139)Aab	0,032 (0,009; 0,041)Aa
Maxcem	7 dias	0,013 (0,003; 0,042)Aa	0,031 (0,020; 0,041)Aa
BisCem	7 dias	-0,003 (-0,016; 0,026)Bab	0,040 (0,003; 0,110)Aa
Set	7 dias	-0,009 (-0,011; -0,006)Bb	-0,003 (-0,006; -0,003)Ab
G-Cem	7 dias	-0,006 (-0,009; -0,003)Bab	0 (0; 0,016)Aab

Letras maiúsculas comparam linhas e minúsculas comparam colunas  
\* Difere de 7 dias (p≤0,05)

## Conclusões

- ➡ Para o teste de sorção de água não foi observado diferença entre os modos de ativação para o mesmo cimento. Os cimentos RelyX Unicem, Maxcem, BisCem e Set (fotopolimerizados), e apenas os cimentos RelyX Unicem e BisCem (quimicamente ativados) tiveram aumento da sorção de água após 7 dias de armazenamento em água.
- ➡ A fotoativação reduziu a solubilidade em ambos os tempos de armazenamento somente para o cimento Panavia F 2.0. Pelo menos em um modo de ativação os cimentos aumentaram a solubilidade após 7 dias de armazenamento em água, exceto o Set e o G-Cem.
- ➡ As duas propriedades analisadas (sorção de água e solubilidade) foram influenciadas pelo tipo de cimento testado.