

FATORES QUE INFLUENCIAM O MANCHAMENTO MARGINAL E SUPERFICIAL DE RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA EM DENTES ANTERIORES

Ferdinan Luis Leida¹, Paula Barcellos da Silva², Fabio Garcia Lima², Rudimar Baldissera², Marcos Britto Correa², Maximiliano Sérgio Cenci³

¹Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFPel- ferdinan.lleida@gmail.com

²Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFPel- paulabarcellossilva@hotmail.com

²Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFPel- limafg@hotmail.com

²Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFPel- ebaldis@gmail.com

²Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFPel- marcosbrittocorrea@hotmail.com

³Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFPel- cencims@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Na odontologia estética, a cor, a forma e a textura superficial são fatores importantes na caracterização de uma restauração. O sucesso da estética em dentes anteriores depende das corretas escolhas das tonalidades, bem como da estabilidade de cor do material (ANFE; AGRA; VIEIRA, 2011, NAHSAN et al., 2012, JANDA et al., 2004). Uma meta-análise recente (HEINTZE, SD, ROUSSON, V, HICKEL, R, 2015), reportou altas taxas de sobrevivência em restaurações classe III e IV de 95% e 90%, respectivamente após 10 anos de acompanhamento. Contudo, fatores como hábitos comportamentais e dietéticos dos pacientes, a experiência do operador e o material restaurador utilizado influenciam na performance das restaurações estéticas em dentes anteriores, principalmente com relação aos manchamentos superficial e marginal (HEINTZE, SD, ROUSSON, V, HICKEL, R, 2015). Nesse sentido, a utilização de bisel na confecção dos preparos cavitários e a aplicação de um gel hidrossolúvel no último incremento de resina, antes da polimerização final (COELHO DE SOUZA et al, 2012) têm sido recomendados para aumentar a estabilidade de cor do material. Nesse sentido, o objetivo deste estudo clínico retrospectivo é avaliar se a realização ou não de bisel e a utilização de um gel inibidor de oxigênio irão influenciar nos desfechos de manchamentos marginal e superficial de restaurações em dentes anteriores.

2. METODOLOGIA

Este estudo retrospectivo obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da faculdade de medicina da Universidade Federal de Pelotas(UFPel) sob o número 947.638. As restaurações foram realizadas por alunos do último ano de graduação e por discentes do programa de Pós- Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, sobre a supervisão de dois dentistas experientes. O planejamento ocorreu de acordo com um protocolo , o qual incluiu dois tipos de resinas compostas(IPS Empress Direct- Ivoclar Vivadent, Alemanha ou Filtek Z-350- 3M ESPE, St.Paul, USA) e dois sistemas adesivos (Single Bond ou Single Bond Universal, ambos da 3M ESPE, St. Paul, USA). Adicionalmente, metade das restaurações foram realizadas com preparo em bisel e aplicação de gel hidrossolúvel na última camada e a outra metade não.

Todas as restaurações foram avaliadas após o polimento final (*baseline*) por um examinador que seguiu os critérios da FDI (*World Dental Federation*).

Somente restaurações classificadas como excelente em todos os critérios de avaliação, foram incluídas para acompanhamento longitudinal. Após 6 e 18 meses, as restaurações foram avaliadas pelo mesmo examinador seguindo os mesmos métodos de avaliação: brilho superficial, manchamento superficial e marginal, cor, forma anatômica, fratura do material, retenção, adaptação marginal, ponto de contato, satisfação dos pacientes e cárie secundária. A análise de sobrevivência foi realizada usando o método Kaplan-Meier para obter as curvas de sobrevivência, seguidos do teste Log-Rank para comparação entre os grupos, com o programa Stata 11.0. Em adição, o teste exato de Fisher foi usado para comparar as variáveis: tipo de resina composta, tipo de restauração, presença ou ausência de bisel, aplicação ou não de gel hidrossolúvel.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo, 53 pacientes receberam restaurações em resina composta em dentes anteriores. Contudo, somente 33 pacientes com 69 restaurações realizadas entre 2013 e 2014 foram avaliados. Destes, 23 eram do sexo feminino e 10 do sexo masculino, com média de idade de 42 anos. Houve perda de 36,5 % da amostra sendo mudança de telefone ou cidade e recusa os principais motivos registrados. Não houve diferenças significativas para o manchamento superficial para a maioria das variáveis ($p > 0,05$) (tabela 1). Houve somente diferença na presença ou ausência de bisel ($p = 0,003$). Para avaliação do manchamento marginal, a diferença na análise estatística foi observada para o tipo de restauração ($p = 0,024$) e utilização ou não de bisel ($p = 0,002$) (tabela 2). Com relação à curva de sobrevivência Kaplan-Meier para a presença ou não de bisel e o tipo de restaurações é possível observar que as cavidades sem bisel tiveram pior performance clínica ao longo do tempo ($p = 0,01$). O tipo de restauração influenciou a sobrevivência das restaurações sendo que as do tipo classe IV tiveram a pior performance clínica ($p = 0,05$).

Tabela 1. Scores das restaurações para manchamento superficial para variáveis independentes

Variáveis	Critérios [n (%)]					Valor de p*
	1	2	3	4	5	
Tipo de restauração						0.425
Classe III	17 (73.9)	6 (26.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Classe IV	22 (75.9)	5 (17.2)	1 (3.5)	1 (3.5)	0 (0.0)	
Faceta	10 (58.8)	7 (41.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Adesivo						0.099
Single Bond	37 (71.1)	15 (28.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Universal	12 (70.6)	3 (17.7)	1 (5.9)	1 (5.9)	0 (0.0)	
Resina Compsta						0.458
Empress	19 (76)	5 (20)	1 (4)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Z-350	30 (60.2)	13 (29.6)	0 (0.0)	1 (2.3)	0 (0.0)	

Bisel						0.003
Presença	25 (89.3)	3 (10.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Ausência	7 (38.9)	9 (50)	1 (5.6)	1 (5.6)	0 (0.0)	
Faceta	17 (73.9)	6 (29.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	

Gel						0.072
Presença	22 (59.5)	13 (35.1)	1 (2.7)	1 (2.7)	0 (0.0)	
Ausência	25 (83.3)	5 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	

*Teste exato de Fisher

Tabela 2. Scores das restaurações para manchamento marginal para variáveis independentes

Variáveis	Critérios [n (%)]					Valor p*
	1	2	3	4	5	
Tipo de restauração						0.024
Classe III	11 (47.8)	11 (47.8)	1 (4.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Classe IV	13 (44.8)	7 (24.1)	3 (10.3)	5 (17.2)	1 (3.5)	
Faceta	4 (23.5)	8 (47.1)	5 (29.41)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Adesivo						0.476
Single Bond	22 (42.3)	20 (38.5)	7 (13.5)	2 (3.9)	1 (1.9)	
Universal	6 (35.3)	6 (35.3)	2 (11.8)	3 (17.7)	0 (0.0)	
Resina Composta						0.050
Empress	10 (40)	12 (48)	0 (0.0)	2 (8)	1 (4)	
Z-350	18 (40.9)	14 (31.8)	9 (20.5)	3 (6.8)	0 (0.0)	
Bisel						0.002
Presença	14 (50)	10 (35.7)	3 (10.7)	0 (0.0)	1 (3.6)	
Ausência	3 (16.67)	5 (27.8)	5 (27.8)	5 (27.8)	0 (0.0)	
Faceta	11 (47.8)	11 (47.8)	1 (4.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Gel						0.651
Presença	15 (40.5)	12 (32.4)	5 (13.5)	4 (10.8)	1 (2.7)	
Ausência	11 (36.7)	14 (46.7)	4 (13.3)	1 (3.3)	0 (0.0)	

* Teste exato de Fisher

Este estudo demonstrou que a maioria das restaurações em dentes anteriores foram satisfatórias após 18 meses de acompanhamento. Contudo, as que receberam previamente a confecção de bisel no preparo cavitário, apresentaram melhores resultados quanto ao manchamento marginal quando comparadas àquelas que não o receberam. Estes resultados estão de acordo com um estudo recente(COELHO-DE-SOUZA et al., 2008), o qual reportou que o

bisel favorece o condicionamento ácido aumentando a adesão do material restaurador, promovendo maior selamento marginal e reduzindo a microinfiltração, favorecendo a estabilidade de cor dessas restaurações.

Outra preocupação está relacionada à aplicação de um gel hidrossolúvel com o intuito de prevenir o manchamento das restaurações. Contudo, a maioria dos estudos são *in vitro*, com baixas evidências acerca dos resultados (BOING et al, 2011). De acordo com o presente estudo, esta etapa clínica não foi relevante, pois não houve diferenças significativas para os manchamentos marginal e superficial quando esta sub-análise foi feita. Adicionalmente, as restaurações classe IV demonstraram a pior performance clínica estando de acordo com outros estudos que reportam que maiores interfaces envolvidas aumentam a maior taxa de falha das restaurações (DA ROSA RODOLPHO et al, 2011).

4. CONCLUSÕES

Dentro das limitações do presente estudo, pode-se inferir que fatores como presença de bisel e número de faces dentárias envolvidas restauradas afetam as características estéticas das restaurações, devendo ser observadas pelos cirurgiões-dentistas a fim de otimizar a longevidade de tratamentos restauradores em dentes anteriores.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANFE, T. E.; AGRA, C. M. ; VIEIRA, G. F. Evaluation of the possibility of removing staining by repolishing composite resins submitted to artificial aging. **J Esthet Restor Dent**, v.23, n.4, p.260-7, 2011.

COELHO-DE-SOUZA, F.H.; CAMARGO, J.C; BESKOW, T.; DEMARCO, F.F. A randomized double-blind clinical trial of posterior composite restorations with or without bevel: 1-year follow-up. **J Appl Oral Sci**, 20(2):174-9, 2012.

DA ROSA RODOLPHO P.A; DONASSOLO, T.A; CENCI, M.S; LOGUÉRCIO, A.D; MORAES, R.R; BRONKHORST, E.M; OPDAM, N.J; DEMARCO, F.F. 22 year clinical evaluation of the performance of two posterior composites with different filler characteristics. **Dent Mater**, 27(10), p.955-63, 2011.

HEINTZE, S.D; ROUSSON, V; HICKEL, R. Clinical effectiveness of direct anterior restorations- a meta-analysis. **Dental Materials**, v.31. p.481-495, 2012.

NAHSAN, F. P.; MONDELLI, R. F.; FRANCO, E. B.; NAUFEL, F. S.; UEDA, J. K.; SCHMITT, V. L. ; BASEGGIO, W. Clinical strategies for esthetic excellence in anterior tooth restorations: understanding color and composite resin selection. **J Appl Oral Sci**, v.20, n.2, p.151-6, 2012.