

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

ELENA BASSO

AVALIAÇÃO CLÍNICA RETROSPECTIVA DE RESTAURAÇÕES CERVICAIS DE
RESINA COMPOSTA

Porto Alegre
2016

ELENA BASSO

AVALIAÇÃO CLÍNICA RETROSPECTIVA DE RESTAURAÇÕES CERVICAIS DE
RESINA COMPOSTA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade
de Odontologia da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, como requisito parcial para
obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof^o Fábio Herrmann Coelho-de-
Souza

Porto Alegre
2016

CIP - Catalogação na Publicação

Basso, Elena
Avaliação Clínica Retrospectiva de Restaurações
Cervicais de Resina Composta / Elena Basso. -- 2016.
35 f.

Orientador: Fábio Herrmann Coelho-de-Souza.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Odontologia, Curso de Odontologia, Porto Alegre,
BR-RS, 2016.

1. Resinas compostas. 2. Restaurações cervicais.
3. Restauração dentária permanente. 4. Estudos
retrospectivos. I. Herrmann Coelho-de-Souza, Fábio,
orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

A todas as pessoas que acreditaram e investiram em mim, de todas as maneiras possíveis.

As minhas fiéis amigas Deise Kwiatkowski e Samara Lourenço, que estiveram ao meu lado dos dias mais ensolarados aos dias mais nebulosos. Todos os RU's, os mc's, os cafés, os chocolates, os resumos, os momentos de tensão pré-provas, as fotos no meu celular, as roupas emprestadas, as gargalhadas compartilhadas, as angustias superadas, o "nosso" TCC, o armário da comunidade, o "banquinho da conversa", as selfies, o dinheiro emprestado que nunca voltou, e outros mil momentos que passamos juntas ficarão sempre gravados na nossa memória e nos farão chorar de saudades daqui uns anos. Obrigada por tudo minhas amigas "Samarinha" e "Deisoka".

Ao meu professor orientador, Fábio Herrmann Coelho-de-Souza, que desde o início confiou em mim e não hesitou esforços para o desenvolvimento deste trabalho, sempre sereno, calmo e paciente, mesmo quando os dias não estavam assim para mim.

A cordial banca examinadora, Prof^a Dra. Thaís Thomé Feldens e Prof^o Dr. Leandro Azambuja Reichert, por terem aceitado o convite e estarem proporcionando-me a honra de compartilhar seus conhecimentos neste trabalho.

Aos queridos pacientes, que dispensaram seu tempo, confiaram e contribuíram para a elaboração desta pesquisa.

“Sou feliz porque faço o que gosto. Amo o que faço. E faria tudo outra vez se preciso fosse. Com os mesmos erros, pois deles sou o melhor produto. Fazer o que se gosta proporciona uma sensação tão plena, que na maioria das vezes é impossível descrevê-la. É como se estivéssemos em constante leveza, em sintonia com a alma, vivendo no Nirvana.”

Ucho Haddad

RESUMO

BASSO, Elena. **Avaliação clínica retrospectiva de restaurações cervicais de resina composta**. 2016. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

Objetivo: Realizar uma avaliação clínica retrospectiva de restaurações diretas de resinas compostas de classe V realizadas na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Métodos:** Foram incluídos no estudo pacientes adultos de ambos os sexos que receberam tratamento com restaurações de classe V de resina composta na região anterior da arcada superior ou inferior ou no terço gengival de qualquer dente, realizadas com resinas compostas dos tipos: microparticuladas, microhíbridas, nanoparticuladas e nanohíbridas, e que possuíssem um período mínimo em boca de 6 meses, não havendo limite máximo de existência. Aqueles pacientes que possuíam mordida em topo ou hábitos parafuncionais severos, higiene oral precária ou com necessidades especiais não foram incluídos no estudo. O método de avaliação utilizado por um examinador calibrado e cego foi o FDI. A análise dos dados foi realizada através da estimativa Kaplan-Meier e Regressão de Cox. **Resultados:** Foram avaliadas 210 restaurações cervicais, com um intervalo de tempo em boca de 6 meses até 13 anos (média 2,76 anos). Foram encontradas 47 (22,38%) restaurações consideradas clinicamente inadequadas segundo o método, sendo a maior causa de falha a perda da restauração; a taxa de falha anual (AFR) foi de 8,78%. **Conclusão:** Conclui-se que as restaurações de resina composta de classe V demonstraram um desempenho clínico satisfatório de 77,62% de sobrevida em 2,76 anos e o tipo de resina exerceu influência significativa no desempenho clínico.

Palavras-chave: Resinas compostas. Restaurações cervicais. Restauração dentária permanente. Estudos retrospectivos.

ABSTRACT

BASSO, Elena. **Retrospective clinical evaluation of cervical restorations of composite resin.** 2016. 35 p. Final Paper (Graduation in Dentistry) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

Objective: To evaluate direct Class V composite resin restorations performed at the school of dentistry, Federal University of Rio Grande do Sul. **Methods:** The study included adult patients of both sexes who received restorative treatment class V composite resin restorations in anterior teeth or on the gingival third of any tooth, with composite resin types: microfills, microhybrids, nanoparticulate and nanohybrids; and restorations that had a minimum of 6 months in service, with no maximum limit of follow-up. Those patients who had severe parafunctional habits, poor oral hygiene or with special needs were not included in the study. The evaluation criteria used in this study was the modified FDI. Data analysis was performed using the Kaplan-Meier estimates and Cox regression. **Results:** 210 cervical restorations were evaluated with a time interval from 6 months up to 13 years (mean 2,76 years). 47 (22.38%) restorations were considered clinically inadequate by the method, being the major cause of failure the loss of restoration and the annual failure rate (AFR) was 8.78%. **Conclusion:** It was concluded that the cervical composite restoration demonstrated a satisfactory clinical performance of 77.62% survival rate in 2.76 years and the type composite significantly influenced the clinical performance.

Keywords: Composite resins. Cervical restorations. Permanent dental restoration. Retrospective studies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Curva de sobrevivência de Kaplan-Meier para as restaurações cervicais de resina composta.....	22
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Classe V - Número de restaurações em relação ao tempo de acompanhamento.....	23
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Lista dos critérios de inclusão.....	14
Quadro 2 – Lista dos critérios de exclusão.....	15

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Propriedades estéticas – Critérios de avaliação do método FDI.....	15
Tabela 2 -	Propriedades funcionais – Critérios de avaliação do método FDI.....	17
Tabela 3 -	Propriedades biológicas – Critérios de avaliação do método FDI.....	17
Tabela 4 -	Características dos compostos avaliados.....	18
Tabela 5 -	Distribution of restorations according to the independent variables...	20
Tabela 6 -	Clinical evaluation of composite restorations, according to the FDI criteria.....	21
Tabela 7 -	Cox regression analysis with adjusted Hazard Ratio (HR) for independent variables and failures of cervical composite restorations.....	23

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	13
3	MATERIAIS E MÉTODOS	14
3.1	TIPO DE ESTUDO E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	14
3.2	CÁLCULO AMOSTRAL	14
3.3	SELEÇÃO DE PACIENTES E AVALIAÇÃO DAS RESTAURAÇÕES ...	14
3.4	ANÁLISE DOS DADOS	19
4	RESULTADOS	20
5	DISCUSSÃO	24
6	CONCLUSÃO	29
	REFERÊNCIAS	30
	ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO	34
	ANEXO B - CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	35

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos anos, as resinas compostas estão sendo utilizadas com maior frequência, tanto para as restaurações de dentes anteriores como posteriores, pois além de restabelecer a estética, devido à gama de cores, também são capazes de estabelecer uma ligação com esmalte e dentina, evitando preparos que exigem retenção mecânica e assim um maior desgaste da estrutura dentária. Com a evolução dos sistemas adesivos, a dentina passou a agir como substrato (NAKABAYASHI; KOJIMA; MASUHARA, 1982), garantindo a retenção e a adesividade, proporcionado assim, resultados clínicos satisfatórios e maior longevidade devido às suas vantagens sobre os materiais já existentes. Estes fatos fizeram com que a resina composta se tornasse o material restaurador mais utilizado hoje em dia (MANHAR; HICKEL, 1999; DEMARCO et al., 2013; BALDISSERA et al., 2013; DA ROSA RODOLHPO et al., 2011; MOURA et al., 2011; GARCIA et al., 2006; MALHOTRA; MALA; ACHARYA, 2011; GEITEL et al., 2004).

Com o aumento da sobrevida dos dentes em boca, estes passaram a apresentar um aumento de lesões cervicais de origem não cariosa, no entanto ainda é considerável lesões de origem cariosa nessa área. Então, baseando-se na etiologia, uma lesão cervical pode ser classificada em cariosa, quando a origem for bacteriana, e não cariosa, quando a causa não for da metabolização de açúcares refinados pelas bactérias. Independente da etiologia, essas lesões têm como característica a perda irreversível de tecido dental mineralizado, que num estágio mais inicial, não são tão evidentes, mas em um estágio mais avançado, além de comprometer o esmalte, comprometem a dentina a ponto da sensibilidade dentinária interferir na harmonia da vida do paciente (CARDOSO, 2007).

As lesões cervicais não cariosas, são classificadas dependendo do seu fator etiológico, em abrasão, erosão e abfração, sendo esses os fatores mais comuns das lesões cervicais. Em muitos casos, a etiologia multifatorial é evidente nesse tipo de lesão, ocasionando assim a associação de um ou mais fatores etiológicos, que devem ser diagnosticados a fim de promover a correta abordagem e tratamento, não se restringindo somente às restaurações, com a finalidade de evitar o insucesso do tratamento e que o ciclo restaurador se repita constantemente. O terço cervical é uma zona preceptora de forças extra-alveolares, sendo o sítio de maior agressividade de uma escovação traumática (CARDOSO, 2007; LEVITCH et al., 1994; ROBERSON; HEYMANN; SWIFT, 2002; MARAVANKIN et al., 2004).

As restaurações cervicais, desde as minimamente invasivas, devem ser realizadas após a análise de vários critérios clínicos, como por exemplo; insucesso na interrupção e inativação

das lesões não cariosas e cariosas, respectivamente; quando uma lesão cariiosa estiver presente e não for passível de inativação pelo próprio paciente; quando a integridade estrutural do dente estiver ameaçada, como acontece em casos de grande perda de esmalte e dentina; quando a chance de risco de exposição pulpar é iminente; quando esteticamente é queixa do paciente; casos de sensibilidade que não desaparecem com os tratamentos conservadores; a localização da lesão, comprometer uma reabilitação protética (BARATIERI et al., 2001).

Após a decisão restauradora ser tomada, a resina composta se apresenta como uma ótima opção de restauração cervical, porque como a prevalência dessas lesões é maior em dentes anteriores e pré-molares, o compósito oferece uma gama de cores e translucidez, tornando possível que critérios como naturalidade, sejam conquistados. Vale mencionar também, que frente a todos os materiais restauradores disponíveis no mercado odontológico, a resina composta é um material de fácil inserção, com um bom tempo de manuseio clínico, excelente tempo de longevidade e que principalmente, pode ser escolhida pelo preparo conservador, que é tão buscado pela ciência odontológica atualmente, numa Odontologia minimamente invasiva (BARBOSA; PRADO; MENDES, 2009).

A literatura apresenta carência de trabalhos *in vivo* avaliando restaurações cervicais de resina composta, de maneira longitudinal, retrospectiva ou prospectiva e com longo tempo de acompanhamento, que são importantes de maneira geral, por gerarem a partir dos seus resultados, evidências clínicas mais confiáveis e compatíveis com a prática, quando comparados aos estudos laboratoriais, que por sua vez, são mais distantes da realidade clínica. Frente a essa percepção, justifica-se a elaboração deste estudo, principalmente devido aos trabalhos já realizados apresentarem um curto tempo de avaliação. Assim os resultados obtidos contribuirão para que se tenha um melhor entendimento de como as restaurações cervicais se comportam no decorrer do tempo resultando na ampliação do conhecimento dessa área clínica.

2 OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo foi realizar uma avaliação clínica retrospectiva de restaurações cervicais diretas de resinas compostas, através do método FDI.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O presente estudo consistiu em uma avaliação clínica retrospectiva e cega de restaurações cervicais diretas de resina composta em dentes anteriores e posteriores. Este estudo foi realizado na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Essa pesquisa foi avaliada e aprovada pela Comissão de Pesquisa da Faculdade de Odontologia (COMPESQ) e do Comitê de Ética da UFRGS (Protocolo de nº 21736, conforme mostrado no Anexo B). Todos os pacientes assinaram um consentimento informado antes de entrarem para o estudo, conforme descrito no Anexo A.

3.2 CÁLCULO AMOSTRAL

O tamanho da amostra mínimo necessária para o estudo foi calculado com base em um intervalo de confiança de 90%, erro presumido de 10% e um percentual de desfecho para cárie secundária de 22,4% (DA ROSA RODOLPHO et al., 2006), através da fórmula: $n = \frac{o^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$, sendo o = número de desvios-padrão, p = percentual de ocorrência do desfecho, $q = 100 - p$, e = erro permitido. O valor de n encontrado foi de 47 pacientes (TRIOLA, 1999).

3.3 SELEÇÃO DOS PACIENTES E AVALIAÇÃO DAS RESTAURAÇÕES

Para seleção da população estudada foram considerados os critérios no quadro 1 (inclusão) e no quadro 2 (exclusão) abaixo:

Quadro 1 – Lista dos critérios de inclusão (continua)

Pacientes que receberam tratamento com restaurações diretas de classe V de resina composta na região anterior e posterior da arcada superior ou inferior
Restaurações realizadas com resinas compostas dos tipos: microparticuladas, microhíbridas, nanoparticuladas e nanohíbridas. (Tabela 4)
Restaurações realizadas com sistema adesivo convencional
Restaurações que possuíssem um período mínimo em boca de 06 meses, não havendo limite máximo de existência

Quadro 1 – Lista dos critérios de inclusão (conclusão)

Pacientes adultos de ambos os sexos
Restaurações com ou sem forramento de cimento de hidróxido de cálcio ou cimento de ionômero de vidro
Restaurações em dentes vitais ou não vitais (tratamento endodôntico) e/ou, com pino intracanal

Fonte: da autora, 2016.

Quadro 2 – Lista dos critérios de exclusão.

Pacientes com hábitos parafuncionais severos
Pacientes com higiene oral precária
Pacientes com necessidades especiais

Fonte: da autora, 2016.

Os pacientes foram selecionados através da pesquisa de prontuários presentes no Setor de Triagem (acolhimento) da Faculdade de Odontologia da UFRGS, e foram contatados por telefone por um dos pesquisadores. Aqueles pacientes que concordaram em participar, foram avaliados clinicamente em um dos ambulatórios da Faculdade de Odontologia, em uma sessão pré-determinada, por um examinador previamente calibrado pelo coeficiente Kappa ($Kappa > 0,8$). O avaliador estava cego para os objetivos do estudo. Em relação as restaurações perdidas, as informações foram coletadas no prontuário.

O avaliador realizou uma profilaxia prévia da arcada que continha a restauração a ser avaliada, através de micromotor, taça de borracha e pasta profilática e então prosseguiu a avaliação visual auxiliado por sonda exploradora, espelho bucal e luz do refletor, segundo os critérios do método FDI. (Tabela 1)

Tabela 1 - Propriedades estéticas – Critérios de avaliação do método FDI (continua)

PROPRIEDADES ESTÉTICAS	1. Brilho superficial	2. Manchamento a.superficial/ b.marginal	3. Estabilidade de cor e translucidez	4. Forma anatômica
1) CLINICAMENTE EXCELENTE	1.1 Brilho semelhante ao esmalte.	2.1 Sem manchamento superficial e marginal.	3.1 Boa coloração e translucidez em relação aos dentes vizinhos.	4.1 Forma ideal.

Tabela 1 - Propriedades estéticas – Critérios de avaliação do método FDI (conclusão)

PROPRIEDADES ESTÉTICAS	1. Brilho superficial	2. Manchamento a.superficial/ b.marginal	3. Estabilidade de cor e translucidez	4. Forma anatômica
2) CLINICAMENTE BOM	1.2.1 Levemente opaco. 1.2.2 Alguns poros isolados.	2.2 Mínimo manchamento, facilmente removível.	3.2 Desvio mínimo de cor e/ou translucidez.	4.2 Forma desvia levemente do normal.
3) CLINICAMENTE SATISFATORIO	1.3.1 Superfície opaca mas aceitável se coberta por saliva. 1.3.2 Múltiplos poros em mais de 1/3 da superfície.	2.3 Manchamento moderado, presente também em outros dentes e esteticamente aceitável.	3.3 Desvio claro, porém sem afetar a estética. 3.3.1 mais opaco. 3.3.2 mais translúcido. 3.3.3 mais escuro. 3.3.4 mais claro.	4.3 A forma difere do normal, porém não compromete a estética.
4) CLINICAMENTE INSATISFATORIO (MAS REPARÁVEL)	1.4 Superfície rugosa onde polimento não é suficiente.	2.4 Manchamento inaceitável na restauração, intervenção necessária.	3.4 Desvio clínico localizado que pode ser corrigido por reparo.	4.4 Forma é afetada e esteticamente inaceitável. Intervenção/correção é necessário.
5) CLINICAMENTE RUIM (SUBSTITUIÇÃO NECESSÁRIA)	1.5 Superfície muito rugosa, inaceitável.	2.5 Severo manchamento generalizado ou localizado, sem acesso para intervenção.	3.5 Inaceitável. Necessidade de substituição.	4.5 Forma inaceitável ou perdida. Necessita substituição.
SCORE GERAL	(n e %)			

Tabela 2 - Propriedades funcionais – Critérios de avaliação do método FDI.

PROPRIEDADES FUNCIONAIS	5. Fraturas e retenção	6. Adaptação marginal	7. Opinião do paciente
1) CLINICAMENTE EXCELENTE	5.1 Sem fraturas ou trincas.	6.1 Linha harmoniosa sem lacunas ou descoloração.	7.1 Inteiramente satisfeito.
2) CLINICAMENTE BOM	5.2 Pequena trinca.	6.2.1 Lacuna marginal. 6.2.2 Pequena fratura marginal removível com polimento.	7.2 Satisfeito.
3) CLINICAMENTE SATISFATÓRIO	5.3 Trincas que não afetam a adaptação marginal.	6.3.1 Lacuna menor que 150micrometros, não removível. 6.3.2 Várias fraturas pequenas em esmalte e dentina.	7.3 Mínima crítica mas sem efeitos clínicos adversos.
4) CLINICAMENTE INSATISFATÓRIO (MAS REPARÁVEL)	5.4 Lascas que danificam a adaptação marginal ou o ponto de contato.	6.4.1 Lacuna maior do que 250 micrometros ou dentina exposta. 6.4.2 Lascas danificando margens. 6.4.3 Fratura notável em esmalte ou dentina.	7.4 Paciente tem desejo de melhora.
5) CLINICAMENTE RUIM (SUBSTITUIÇÃO NECESSÁRIA)	5.5 Perda parcial ou total da restauração.	6.5 Grandes lacunas ou irregularidades generalizadas.	7.5 Completamente insatisfeito e/ou efeitos adversos, inclusive dor.
SCORE GERAL	(n e %)		

Fonte: Hickel et al., 2010.

Tabela 3 – Propriedades biológicas – Critérios de avaliação do método FDI (continua)

PROPRIEDADES BIOLÓGICAS	9. Sensibilidade pós – operatória	10. Recorrência de cáries, erosão, abfração
1) CLINICAMENTE EXCELENTE	9.1 Sem hipersensibilidade; vitalidade normal.	10.1 Sem cáries secundárias ou primárias.
2) CLINICAMENTE BOM	9.2 Baixa hipersensibilidade por um curto período de tempo; vitalidade normal.	10.2 Muito pequena e localizada.
3) CLINICAMENTE SATISFATÓRIO	9.3.1 Moderada Hipersensibilidade. 9.3.2 Fraca sensibilidade que não necessita tratamento.	10.3 Áreas maiores de lesão.

Tabela 3 – Propriedades biológicas – Critérios de avaliação do método FDI (conclusão)

PROPRIEDADES BIOLÓGICAS	9. Sensibilidade pós-operatória	10. Recorrência de cáries, erosão, abfração
4) CLINICAMENTE INSATISFATÓRIO (MAS REPARÁVEL)	9.4.1 Intensa Hipersensibilidade. 9.4.2 Sensibilidade negativa; intervenção necessária mas não substituição.	10.4.1 Cáries com cavitação. 10.4.2 Erosão em dentina. 10.4.3. Abrasão ou abfração em dentina facilmente reparada.
5) CLINICAMENTE RUIM (SUBSTITUIÇÃO NECESSÁRIA)	9.5 Muito intensa, pulpite ou não vital. Endodontia necessária e substituição da restauração.	10.5 Cáries secundárias profundas ou dentina exposta, não acessível para reparo ou restauração.
SCORE GERAL	(n e %)	

Fonte: Hickel et al., 2010.

Tabela 4 – Características dos compostos avaliados. (continua)

Com-pósito	Fabri-cante	Tipo de Partícula	Módulo de Elasticidade (GPa)	% partículas inorgânicas	Tama-nho médio de partícula	Indicação Clínica
Charisma	Heraeus Kulzer	Micrihíbrida	14,06	59.4 vl	0.7 µm	Anteriores e Posteriores
Z350 XT/ Filtek Supreme	3M/ESP E	Nanoparticulada	13.3	63.3vl	20-75 nm	Anteriores e Posteriores
Opallis	FGM	Nanohíbrida	9.1	58 vl	0.5 µm	Anteriores e Posteriores
Esthetic X	Dentsply	Nanohíbrida	12.3	77 wt	0.6-0.8 µm	Anteriores e Posteriores
Fillmagic	Vigodent	Microhíbrida	3,9	57 vl	0.5 µm	Anteriores e Posteriores
Durafil VS	Heraeus Kulzer	Microparticulada	6.15	37.5 vl	0.04 µm	Dentes Anteriores
Ame-logen	Ultradent	Microhíbrida	16,43	61 vl	0.7 µm	Anteriores e Posteriores

Tabela 4 – Características dos compostos avaliados. (conclusão)

Com- pósito	Fabri- cante	Tipo de Partícula	Módulo de Elas- ticidade (GPa)	% partículas inorgâni- cas	Tama- nho médio de partícu- la	Indicação Clínica
DFL Natural Flow	DFL	Microhíbrida	2,64	53 vl	0.5 µm	Anteriores e Posteriores

Fonte; Bicalho et al (2014); Baldissera et al (2013); Loomans et al (2008); Willems et al (1992); Melo Junior et al (2011); Kim et al (2002); Quiles (2013);

Os pacientes que apresentaram necessidades de tratamento constatadas no processo de avaliação clínica, foram encaminhados para as clínicas de graduação da Faculdade de Odontologia para atendimento clínico.

Conforme necessidade, exames radiográficos foram ser realizados para confirmação de diagnóstico.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados da avaliação clínica foram tabulados e submetidos à estimativa Kaplan-Meier e Regressão de Cox foram utilizadas para avaliar a associação das variáveis independentes com o desfecho clínico, determinando assim, a sobrevida das restaurações cervicais.

4 RESULTADOS

A distribuição das restaurações de acordo com a variável independente é mostrada na tabela 5. Num total, 210 restaurações foram avaliadas em 82 pacientes adultos, média 58,2 anos idade (50 homens e 32 mulheres), com uma taxa de sobrevida global de 77,62% (47 falhas (22,38%); taxa de falha anual - 8,78% AFR). O tempo de acompanhamento variou de 6 meses a 13 anos, com um tempo médio de observação de 2,76 anos.

Na Tabela 6, encontra-se a avaliação qualitativa utilizando o critério FDI para as restaurações presentes em boca.

Na Figure 1, a curva de sobrevivência de Kaplan-Meier mostra o comportamento clínico de restaurações de resina composta cervicais ao longo do tempo.

Na Tabela 7, a análise ajustada da Regressão de Cox apresentou associação entre as marcas de materiais e a vitalidade do dente com o desfecho (falha da restauração).

A razão mais comum para a falha foi a perda da restauração ocorrendo em 45 das 47 falhas presentes.

Tabela 5 – Distribution of restorations according to the independent variables. (continua)

Independent variables	n (%)	n Failure (%)
<i>Sex</i>		
Male (50)	146 (69,5%)	29 (61,7%)
Female (32)	64 (30,5%)	18 (39,3%)
Total (82)	210 (100%)	47 (100%)
<i>Teeth</i>		
Central incisor	22 (10,5%)	5 (10,7%)
Lateral incisor	21 (10%)	3 (6,4%)
Canine	40 (19%)	9 (19,2%)
Premolar	113 (53,8%)	28 (59,5%)
Molar	14 (6,6%)	2 (4,2%)
Total	210 (100%)	47 (100%)
<i>Follow-up (years)</i>		
0.5 - 2	112 (53,3%)	12 (25,5%)
2 - 4	57 (27,2%)	19 (40,5%)
4 - 6	27 (12,8%)	12 (25,5%)
6 - 8	09 (4,3%)	4 (8,5%)
8 - 10	2 (0,9%)	0 (0%)
10-13	3 (1,5%)	0 (0%)
Total	210 (100%)	47 (100%)

Tabela 5 – Distribution of restorations according to the independent variables. (conclusão)

Independent variables	n (%)	n Failure (%)
<i>Composite resin</i>		
Charisma	11 (5,2%)	4 (8,5%)
Z350 XT/ Filtek Supreme	116 (55,2%)	20 (42,6%)
Opallis	52 (24,7%)	17 (36,2%)
Esthet-X HD	16 (7,6%)	4 (8,5%)
Fill magic	03 (1,4%)	1 (2,1%)
Durafill VS	08 (3,8%)	1 (2,1%)
Amelogen	3 (1,4%)	0 (0%)
DFL Natural Flow	1 (0,5%)	0 (0%)
Total	210 (100%)	47 (100%)
<i>Bruxism</i>		
Yes	19 (9,1%)	4 (8,5%)
No	191 (90,9%)	43 (91,5%)
Total	210 (100%)	47 (100%)
<i>Vitality</i>		
Vital	207 (98,5%)	45 (95,7%)
Not vital	3 (1,5%)	2 (4,3%)
Total	210 (100%)	47 (100%)

Fonte: da autora, 2016.

Nota: O percentual deve ser lido na própria coluna.

Tabela 6 – Clinical evaluation of composite restorations, according to the FDI criteria.
(continua)

		Score n (1/2/3/4/5)	Restorations Clinically Acceptable %
<i>Aesthetics properties</i>	Surface luster	165 (62/95/8/0/0)	100%
	Surface staining	165 (93/64/8/0/0)	100%
	Marginal staining	165 (33/91/41/0/0)	100%
	Color match	165 (87/73/5/0/0)	100%
	Anatomic form	165 (72/85/8/0/0)	100%

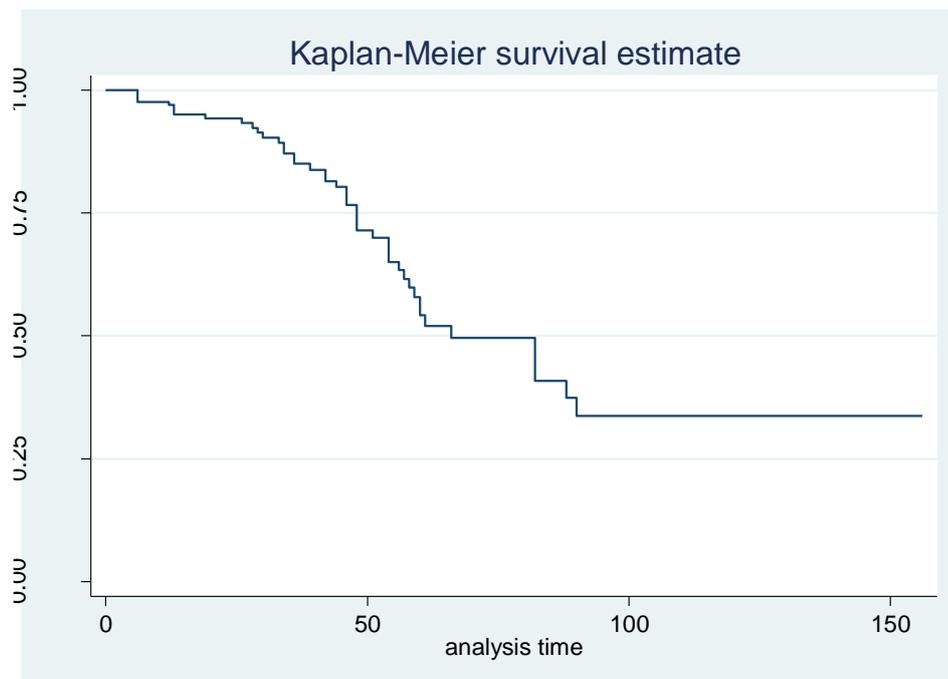
Tabela 6 – Clinical evaluation of composite restorations, according to the FDI criteria. (conclusão)

		Score n (1/2/3/4/5)	Restorations Clinically Acceptable %
Functional properties	Fracture and retention	210 (149/8/7/1/45)	78,1%
	Marginal adaptation	210 (37/109/19/0/0)	100%
	Patient's view	210 (144/14/7/0/0)	100%
Biological properties	Recurrence of caries, erosion and abfraction	165 (133/18/13/1/0)	99,4%
	Postoperative sensitivity	165 (160/2/3/0/0)	100%

Fonte: da autora, 2016.

Nota: For each evaluation criterion a score from 1 to 5 is given: 1-3 when the restoration is clinically acceptable, while 4 and 5 designate failure. Kappa 0.87

Figure 1 – Curva de sobrevivência de Kaplan-Meier para as restaurações cervicais de resina composta.



Fonte: da autora, 2016.

Tabela 7 - Cox regression analysis with adjusted Hazard Ratio (HR) for independent variables and failures of cervical composite restorations.

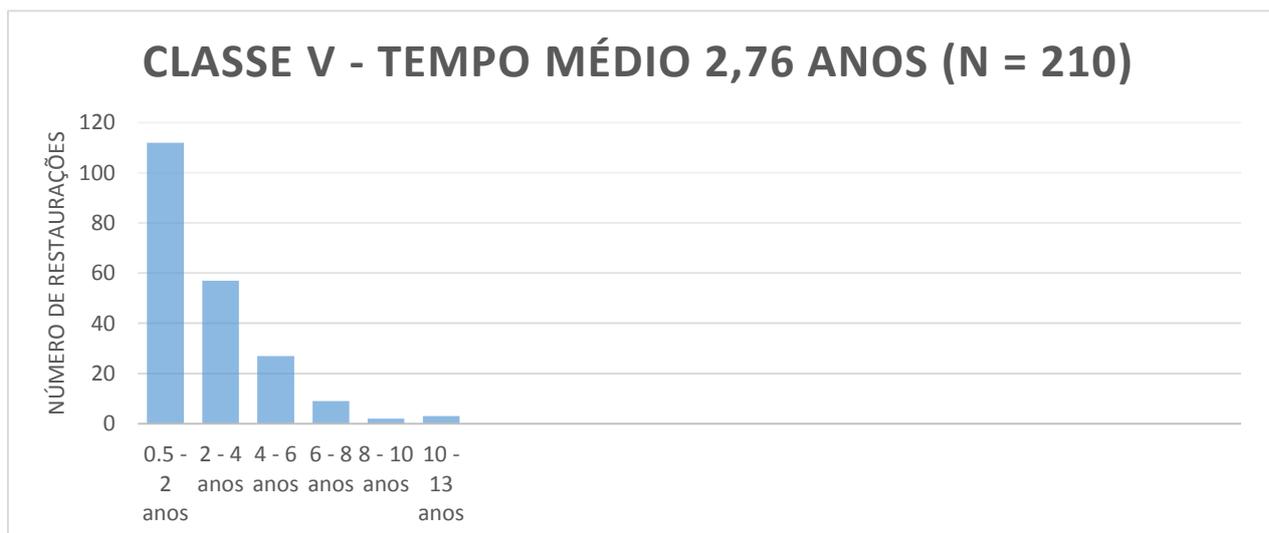
Independent variables	HR	95% conf. interval	p-valor
Sex	0.75	0.40 – 1.39	0.364
Tooth type	1.35	0.99 – 1.85	0.057
Material	0.79	0.68 – 0.91	0.002
Tooth vitality	5.37	1.06 – 27.18	0.042
Bruxism	0.55	0.19 – 1.62	0.281

Fonte: da autora, 2016.

A avaliação foi feita de modo intraexaminador por um profissional calibrado pelo coeficiente Kappa (Kappa > 0,75 para critérios de fratura e retenção, brilho e manchamento; e Kappa > 1,0 para os critérios de forma anatômica, cárie secundária e adaptação marginal). Os dados foram tabulados conforme a tabela abaixo:

O número de restaurações em relação ao tempo de acompanhamento está representado no gráfico abaixo:

Gráfico 1 – Classe V - Número de restaurações em relação ao tempo de acompanhamento



Fonte: da autora, 2016.

5 DISCUSSÃO

A ocorrência das lesões cervicais não cariosas cresce continuamente, devido à mudança no estilo de vida das pessoas, que hoje vivenciam um aumento do nível de stress e o consumo de uma alimentação mais ácida, fatores esses, que associados com uma escovação dental traumática, acabam por culminar em lesões cervicais não cariosas (KLIENMANN, 2002; WILSON; SILVA, 2008). Essas lesões são caracterizadas pela perda de tecido dental duro no colo do dente, com maior frequência na região vestibular, não associada à ação de microrganismos, ocasionando vários sintomas desagradáveis e problemas mais sérios de repercussão no sistema estomatognático, sendo um achado clínico importante na rotina odontológica atual (BORCIC et al., 2004; BLUNCK, 2001). Segundo Owens (2006) a etiologia deste tipo de lesão é variada e multifatorial e engloba desde fatores oclusais, dieta alimentar, manifestações psicológicas e hábitos de escovação. Conforme Chan et al. (2006) e Borcic et al. (2004) estas lesões possuem uma progressão e severidade diretamente proporcional à medida que a idade do paciente aumenta, sendo abrasão a causa mais comum da lesão não cariada na cervical. Mesmo acometendo diferentes classes de elementos dentários é comumente evidenciada, nos elementos mais proeminentes como os caninos e pré-molares, dada a convexidade acentuada (NEVILLE et al., 2004; SHAFER; HINE; LEVY, 1987). Já outros autores relatam que as restaurações cervicais são as mais presentes entre dentes anteriores nos estudos da atualidade (NAMGUNG et al., 2013; QIN et al., 2013; PEUMANS et al., 2012) divergindo dos encontrados neste estudo, aonde está presente em maior quantidade nos dentes posteriores, principalmente nos pré-molares (113 - 53,8%- dentes). Caninos e pré-molares somam 153 dentes neste estudo. Em relação a idade, os resultados deste estudo entram de acordo com os relatos dos autores, visto que a idade média dos pacientes avaliados era de 58,2 anos. Segundo Guerra et al. (1998), essas lesões são mais comuns em mulheres, divergindo embora este estudo tenha tido 69,5% dos pacientes avaliados homens.

Por sua cavidade expansiva, combinada com uma grande área de dentina e pouco ou nenhum esmalte cervical, as restaurações cervicais são consideradas um grande desafio para a adesividade. Em geral, a resina composta tem sido o material de escolha para lesões cervicais devido à estética, ótimo polimento, resistência de união e versatilidade (FOLWACZNY et al., 2001). As cavidades de classe V podem ser consideradas as mais críticas quanto à adaptação marginal, devido primordialmente a dois fatores que dificultam restaurá-las com sucesso: localização, pois uma das margens está geralmente estabelecida em dentina radicular; e a deflexão, devido aos esforços mastigatórios e também a pequenos desajustes oclusais, capazes

de provocar, com o passar do tempo, a expulsão do material restaurador (RUSSO; NETTO, 1998; GRIPO, 1991). A característica principal do substrato dentinário em lesões não cariosas é a esclerose intertubular que dificulta a ação do ácido fosfórico para criar as retenções micromecânicas e os depósitos minerais intertubulares ácido resistentes que diminuem a área de hibridização diminuindo a incidência de tags. Este comportamento tem influência decisiva no sucesso clínico restaurador quando se trabalha exclusivamente na dependência do sistema adesivo (ALVES, 2009).

Entretanto, restaurar estas lesões com resina composta apresenta uma série de dificuldades técnicas que podem afetar os resultados clínicos. Dificuldades no isolamento, na adesão com a margem da dentina e o estresse de contração de polimerização fazem com que realizar estes trabalhos seja considerado uma técnica extremamente sensível (CHANG et al., 2010; CHO et al., 2002). Entretanto, embora o resultado estético de imediato seja excelente, a localização cervical destas cavidades conduz à susceptibilidade de falhas e infiltração marginal. O esmalte, quando presente na margem cervical, é normalmente fino, aprismático e sem as características adequadas ao perfeito condicionamento ácido. Nos casos em que não há esmalte na margem cervical, a retenção da resina composta será ainda mais debilitada, pois, com a polimerização, a contração é superior à retenção da região cervical, e, como a região oclusal está bem retida devido à presença do esmalte, haverá um afastamento da restauração na região cervical, dando origem a fendas que permitirão a penetração de fluidos e bactérias, com possibilidade de ocorrência de inflamação pulpar, manchamento, cáries recorrentes e falhas da restauração (ARAUJO; MELLO; MENDES, 1993).

O cimento de ionômero de vidro tem sido bem usado devido a sua adesão química com a estrutura dentária e liberação de flúor (MOUNT et al., 2009; MITRA, 2011), além de ser uma técnica relativamente simples comparando com a da resina. No entanto, os resultados estéticos e as propriedades mecânicas das restaurações de ionômero são inferiores às das de resina composta (MOUNT et al., 2009; MOUSAVINASAB, 2011), principalmente quando a área restauradora é anterior, requerendo maior estética que é obtida com a utilização das resinas compostas. No presente estudo, foram consideradas somente as restaurações de resina composta.

Com o aumento atual na qualidade dos materiais restauradores, se fez necessário um método mais sensível, com um aprimorado poder discriminativo comparado com o proposto por Ryge em 1980. O modelo FDI, proposto por Hickel et al. (2007), vem sendo cada vez mais

frequente em estudos clínicos desde 2007, e a experiência resultante da sua aplicação levou à necessidade de modificação de alguns critérios. As duas maiores alterações envolveram a questão do manchamento e do contato proximal. O manchamento foi dividido entre marginal e superficial devido ao fato de serem de origens diferentes e não aparecerem simultaneamente, como pode ser notado no presente estudo. O contato proximal, por sua vez, deixou de fazer parte dos critérios de estética, sendo considerado como contorno proximal e assim usado mais para avaliar dentes posteriores (HICKEL et al., 2010). Um estudo comparou os critérios FDI e os tradicionais critérios do Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos (USPHS), para a avaliação de restaurações em dentes decíduos, os autores concluíram que o novo método de FDI foi mais sensível para identificar diferenças em restaurações de resina composta em dentes decíduos (PIVA; COELHO-SOUZA, 2009). Os critérios clínicos de método FDI são critérios bem estruturados e flexíveis que podem ser selecionados e ajustados às necessidades do investigador. Após o treinamento e calibração, eles poderiam ser aplicados não apenas por pesquisadores, mas também por estudantes de odontologia e clínicos gerais na garantia de qualidade, por exemplo, para evitar a substituição prematura de restaurações (HICKEL et al., 2010).

Este estudo retrospectivo avaliou clinicamente restaurações cervicais de resina composta, utilizando os critérios do método FDI, com resultados de sobrevida, clinicamente satisfatórios, similares a outros trabalhos. Estudos clínicos, avaliando longevidade de classes III e V mostraram que 63-82% das restaurações de resina composta continuaram aceitáveis depois de um período de 5 anos (MILLAR; ROBINSON; INGLIS, 1997). Demarco et al. (2015) em uma revisão de literatura, buscaram avaliar a longevidade clínica de restaurações de resina composta em dentes anteriores, com no mínimo 3 anos de acompanhamento, e as principais razões associadas com a falha das restaurações. Os autores encontraram uma taxa média 24,1% de falha, sendo que a taxa de falha anual variou de 0 a 4,1% e as taxas de sobrevida variaram de 53,4 a 100%, compatível com os resultados encontrados neste estudo, onde a taxa de falha foi de 22,4%, taxa de falha anual de 8,78%, taxa de sobrevida de 77,6%.

Com a Odontologia minimamente invasiva dos tempos de hoje, associada com uma sociedade, principalmente a brasileira, que busca extremamente por estética corporal, os avanços nos sistemas adesivos foram necessários para suprir essa necessidade, fazendo com que os pesquisadores desenvolvessem mais estudos sobre o desempenho das resinas compostas na região anterior. Conforme Nahsan et al. (2012), as restaurações diretas de resina composta deixaram de ser uma alternativa e passaram a ser a primeira escolha para restaurações diretas

em dentes anteriores, especialmente devido aos resultados estéticos satisfatórios e mínima necessidade de desgaste da estrutura dental, assim como mostram os resultados encontrados neste estudo, onde todas as restaurações presentes apresentaram-se 100% clinicamente favoráveis em relação as propriedades estéticas e também, não deixando de mencionar, que a satisfação dos pacientes com as restaurações foi de 100%.

Uma meta-análise que buscou avaliar a eficácia de restaurações de resina composta em dentes anteriores, verificando como o tipo de material, o método de condicionamento e procedimentos operacionais influenciam no resultado das restaurações classe III e IV. Os autores concluíram que a taxa média de sucesso global estimada (sem substituição) depois de 10 anos para as restaurações de resina composta classe III foi de 95% e para a classe IV de 90%. Cárie adjacentes às restaurações foi pouco frequente nos estudos e foi responsável por apenas 2,5% das substituições das restaurações após 10 anos. A principal razão para a substituição de restaurações classe IV foi fratura, o que ocorreu significativamente com maior frequência nos compósitos de micropartículas do que nos compósitos macroparticulados e híbridos (HEINTZE; ROUSSON; HICKEL, 2015). Em relação a taxa de sobrevida, os resultados deste estudo, (77,62%), divergem da média apresentada pelo estudo acima. Em relação a cárie adjacente às restaurações, os dois estudos apresentam resultados semelhantes, com uma recorrência de 2% para cárie, similarmente ao resultados encontrados na meta-análise. Em relação aos compósito utilizados, os resultados do presente estudo divergem do citado anteriormente, pois a a resina microparticulada e nanoparticulada foram as que apresentaram menores taxa de falha.

Namgung et al. (2013), através de um estudo clínico retrospectivo, objetivou comparar a longevidade das restaurações cervicais entre resina composta e ionômero de vidro e analisar as variáveis preditoras do seu resultado. A longevidade e variáveis de prognóstico foram analisadas com a análise de sobrevivência de Kaplan-Meier e regressão multivariada Cox, semelhante a este estudo. Os autores, concluíram que em termos de longevidade não houve diferença estatística entre os dois materiais avaliados, e as principais razões para o fracasso foram perda de retenção (82,2%) e cárie secundária (17,8%). Porém em performance clínica o compósito foi superior nos critérios de retenção, descoloração marginal e adaptação marginal. Estes resultados citados são compatíveis com os resultados deste estudo, que apresentaram restaurações com um sucesso (cl clinicamente aceitáveis) de 78.1% para o critério de fratura e retenção e 100% de restaurações clinicamente aceitáveis para o critério de adaptação marginal. As principais razões para falha se assemelham dos resultados de Namgung et al., (2013), visto

que a principal razão para a falha foi perda de restauração (critério de fratura e retenção), de 97,9% e apenas 2,1% (1 dente com score 4) no critério recorrência de cárie.

Vieira et al. (2013), através de um estudo clínico retrospectivo de restaurações diretas de resinas compostas de classe V, avaliaram 47 restaurações, através dos métodos FDI e USPHS. Foram encontradas 12 (26%) restaurações consideradas inadequadas segundo os métodos. As maiores causas de falha foram fratura e perda de retenção (11%) pelo método USPHS e recorrência de cáries, erosão, abrasão ou abfração (12%) pelo método FDI, visto que este avalia estes critérios e conseqüentemente, não omite essas informações essenciais na prática clínica atual. Os autores concluíram que estas restaurações demonstraram um desempenho clínico satisfatório ao longo do tempo, apresentando uma baixa taxa de falha no período avaliado, contrariando os dados do presente estudo, visto que a maior taxa de falha segundo o método FDI foi de perda da restauração (21,42%), ao mesmo tempo que os dados convergem em relação ao desempenho clínico satisfatório já que as restaurações tiveram um sucesso de 77,62%.

A relevância clínica deste estudo é que as restaurações cervicais utilizando resina composta podem ser a primeira escolha de material restaurador na prática clínica, pois é um material que apresenta-se clinicamente de maneira satisfatória, tanto para os critérios estéticos, funcionais e biológicos. Mesmo com as falhas apresentadas no estudo, sendo a grande maioria de perda da restauração, restaurar lesões cervicais com resina composta, mostra-se com um bom desempenho clínico, podendo o profissional também basear-se na escolha do tipo de resina que usará, pois esse estudo conclui que as resinas nanoparticuladas e microparticuladas representaram o grupo que menor teve percentual de falha.

6 CONCLUSÃO

Dentro das limitações do presente estudo, é possível concluir que:

1. Restaurações cervicais obtiveram desempenho clínico satisfatório após 2,76 anos, apresentando 77,62% de sobrevida.
2. O tipo de resina composta empregado exerceu influência significativa no desempenho clínico das restaurações cervicais, sendo as resina microparticuladas e nanoparticuladas a que apresentaram menos falhas.
3. A grande maioria das falhas de restaurações cervicais estão relacionadas à perda da restauração.

REFERÊNCIAS

- ALVES, M. R. **Uso combinado de ionômero de vidro e resina composta em restaurações classe V. Tratamento restaurador cervical utilizando como base o ionômero de vidro fotopolimerizável em cápsula e posterior realização das técnicas adesiva e aplicação de resina composta.** [S. l. : s. n.], 2009. p. 14-16. Disponível em: <<http://www.mcpremiere.com.br/img/9.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2016.
- ARAÚJO, M. A. M. de; MELLO, J. B. de; MENDES, A. J. D. Restauração de classe v: avaliação da infiltração marginal com diferentes procedimentos e materiais. **Rev. Odontol. UNESP**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 239-247, Mar. 1993
- BALDISSERA, R. A. et al. Are there universal restorative composites for anterior and posterior teeth? **J. Dent.**, Bristol, v. 41, no. 11, p. 1027-1035, Nov. 2013.
- BARATIERI, L. N. et al. **Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades.** São Paulo: Quintessence, 2001, 739p.
- BARBOSA, L. P. B.; PRADO, R. R.; MENDES, R. F. Lesões cervicais não-cariosas: Etiologia e opções de tratamento restaurador. **Revista Dentística on line**, Santa Maria, ano 8, n. 18, jan./mar. 2009.
- BICALHO, A. A. et al. Incremental filling technique and composite material – part I: cuspal deformation, bond strength, and physical properties. **Open. Dent.**, Seattle, v. 39, no. 2, p. E71-E72, Mar./Abr. 2014.
- BLUNCK, U. Improving cervical restorations: a review of materials and techniques. **J. Adhes. Dent.**, New Malden, v. 3, n. 1, p. 33-44, Spring 2001.
- BORCIC, J. et al. The prevalence of non-carious cervical lesions in permanent dentition. **J. Oral Rehabil.**, Oxford, v. 31, no. 2, p. 117–123, Feb. 2004.
- CARDOSO, J. L. L. **Tratamento das lesões cervicais não-cariosas.** 2007. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Dentística) - Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
- CHAN, D. C. et al. Predictors of non-carious loss of cervical tooth tissues. **Oper Dent.**, Seattle, v. 31, n. 1, p. 84-88, Jan./Feb. 2006.
- CHANG, S. W. et al. Effects of blood contamination on microtensile bond strength to dentin of three self-etch adhesives. **Oper. Dent.**, Seattle, v. 35, no. 3, p. 330-336, May/June 2010.
- CHO, B. H. et al. Effect of interfacial bond quality on the direction of polymerization shrinkage flow in resin composite restorations. **Oper. Dent.**, Seattle, v. 27, no. 3, p. 297-304, May/June 2002.
- DA ROSA RODOLPHO, P. A. da et al. A clinical evaluation of posterior composite restorations: 17-year findings. **J. Dent.**, Bristol, v. 34, no. 7, p. 427-435, Aug. 2006.
- DA ROSA RODOLPHO, P. A. da et al. 22-Year clinical evaluation of the performance of two posterior composites with different filler. **Dent. Mater.**, Kidlington, v. 27, no. 10, p. 955-963, Oct. 2011.

- DEMARCO, F. F. et al. Anterior composite restorations in clinical practice: findings from a survey with general dental practitioners. **J. Appl. Oral Sci.**, Bauru, v. 21, no. 6, p. 497-504, Nov/Dec. 2013.
- DEMARCO, F. F. et al. Anterior composite restorations: A systematic review on long-term survival and reasons for failure. **Dent. Mater.**, Kidlington, v. 31, no. 10, p. 1214-1224, Oct. 2015.
- FOLWACZNY, M. et al. Clinical performance of a resin-modified glass-ionomer and a compomer in restoring non-cariou cervical lesions. 5-year results. **Am. J. Dent.**, San Antonio, TX, v. 14, no. 3, p. 153-156, June 2001.
- GARCÍA, A. D. et al. Composite resins. A review of the materials and clinical indications. **Med. Oral. Patol. Oral. Cir. Bucal.**, Valência, v. 11, no. 2, p. 215-220, Mar. 2006.
- GEITEL, B. et al. Clinically Controlled Study on the Quality of Class III, IV and V Composite Restorations after Two Years. **J. Adhes. Dent.**, New Malden, v. 6, no. 3, p. 247-253, Autumn 2004.
- GRIPO, J. O. Abfraction: a new classification of hard lesions of teeth. **J. Esthet. Dent.**, Philadelphia, v. 3, n. 1, p. 14-19, Jan./Feb. 1991
- GUERRA, C. M. F. et al. Contribuição ao estudo diagnóstico das lesões cervicais não cariosas: estudo “in vivo”. **Rev. Cons. Reg. Odontol. Pernamb.**, Pernambuco, v. 1, n. 1, p. 17-20, Abr. 1998.
- HEINTZE, S. D.; ROUSSON, V.; HICKEL, R. Clinical effectiveness of direct anterior restorations - A meta-analysis. **Dent. Mater.**, Kidlington, v. 31, no. 5, p. 481-495, May 2015.
- HICKEL, R. et al. FDI World Dental Federation – Clinical Criteria for the Evaluation of Direct and Indirect Restoration. Update and Clinical Examples. **J Adhes. Dent.**, New Malden, v. 12, n.4, p. 259-272, Jun. 2010.
- HICKEL, R. et al. Recommendations for conducting controlled clinical studies of dental restorative materials. **Clin. Oral. Investig.**, Berlin, v. 11, no. 1, p. 5-33, Mar. 2007.
- KIM, K. H.; ONG, J.; OKUNO, O. The effect of filler loading and morphology on the mechanical properties of contemporary composites. **J. Prosthet. Dent.**, St. Louis, v. 87, no. 6, p. 642-649, June 2002.
- KLIEMANN, C. Lesões cervicais não cariosas por abrasão (escovação traumática). **J. Bras. Clin. Odontol. Integr.**, Curitiba, v. 6, n. 33, p. 204-209, maio/jun 2002.
- LEVITCH, L. C. et al. Non-Cariou cervical lesions. **J. Dent.**, Kidlington, v. 22, no. 4, p. 195-207, Aug. 1994.
- LOOMANS, B. A. et al. The effect of proximal contour on marginal ridge fracture of Class II composite resin restorations. **J. Dent.**, Bristol, v. 36, no. 10, p. 828-832, Oct. 2008.
- MALHOTRA, N.; MALA, K.; ACHARYA, S. Resin-based composite as a direct esthetic restorative material. **Compend. Contin. Educ. Dent.**, Jamesburg, v. 32, no. 5, p 14-23, June 2011.
- MANHART, J.; HICKEL R. Esthetic compomer restorations in posterior teeth using a new all in one adhesive: case presentation. **J. Esthet. Dent.**, Philadelphia, v. 11, no. 5, p. 250-258, Sept. 1999.

- MILLAR, B. J.; ROBINSON, P. B.; INGLIS, A. T. Clinical evaluation of an anterior hybrid composite resin over 8 years. **Br. Dent. J.**, London, v. 182, no. 1, p. 26-30, Jan. 1997.
- MITRA, S.B. et al. Fluoride release and recharge behavior of nano-filled resin-modified glass ionomer compared with that of other fluoride releasing materials. **Am. J. Dent.**, San Antonio, TX, v. 24, no. 6, p. 372-378, Dec. 2011.
- MOUNT, G.J. et al. A revised classification for direct tooth-colored restorative materials. **Quintessence Int.**, Berlin, v. 40, no. 8, p. 691-697, Sep. 2009
- MOURA, F. R. et al. Three-year clinical performance of composite restorations placed by undergraduate dental students. **Braz. Dent. J.**, Ribeirão Preto, v. 22, no. 2, p. 111-116, Jan. 2011.
- MOUSAVINASAB, S. M. et al. Flexural strength and morphological characteristics of resin-modified glass-ionomer containing bioactive glass. **J. Contemp. Dent. Pract.**, New Delhi, v. 12, no. 1, p. 41-46, Jan. 2011
- NAHSAN, F. P. et al. Clinical strategies for esthetic excellence in anterior tooth restorations: understanding color and composite resin. **J. Appl. Oral Sci.**, Bauru, v. 16, no. 2, p. 151-156, Mar./Apr. 2012.
- NAMGUNG, C. et al. A retrospective clinical study of cervical restorations: longevity and failure-prognostic variables. **Oper. Dent.**, Seattle, v. 38, no. 4, p. 376-385, Jun./Aug. 2013.
- NAKABAYASHI, N.; KOJIMA, K.; MASUHARA, E. The promotion of adhesion by the infiltration of monomers into tooth substrates. **J. Biomed. Mater. Res.**, Haboken, v. 16, no. 3, p. 265-273, May 1982.
- NEVILLE, B. W. et al. **Patologia oral e maxilofacial**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004, 972 p.
- OWENS, B. M. Alternative rubber dam isolation technique for the restoration of class V cervical lesions. **Oper. Dent.**, Seattle, v. 31, n. 2, p. 277-80, Mar./Apr. 2006.
- PEUMANS, M. et al. A 13-year clinical evaluation of two three-step etch-and-rinse adhesives in non-cariou class-V lesions. **Clin. Oral Investig.**, Berlin, v. 16, no.1, p. 129-137, Feb. 2012.
- PIVA, F.; COELHO-SOUZA, F.H. A deciduous teeth composite restoration clinica trial using two methods. **J. Dent. Res.**, Chicago, v. 88, Special issue A, 2009.
- QIN, W. et al. Two-year clinical evaluation of composite resins in non-cariou cervical lesions. **Clin. Oral Investig.**, Berlin, v. 17, no. 3, p. 799-804, Jul. 2013.
- QUILES, H. K. **Avaliação de propriedades mecânicas de compósitos resinosos comerciais**. 2013. 24 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2013.
- RUSSO, E. M. A.; GARONE NETTO, N. Avaliação clínica de restaurações cervicais com cimento de ionômero de vidro. **Rev. Pos-Grad.**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 75-80, Jan./Mar. 1998.
- SHAFER, W. G.; HINE, M. K.; LEVY, B.M. **Tratado de patologia bucal**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987.

TRIOLA, M. **Introdução à estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

VIEIRA, R. M. et al. Retrospective clinical assessment of composite resin cervical restorations. **RFO**, Passo Fundo, v. 18, no. 3, p. 335-344, Sept./Dec. 2013

WILLEMS, G. et al. A classification of dental composites according to their morphological and mechanical characteristics. **Dent. Mater.**, Oxford, v. 8, no. 5, p. 310-319, Sep. 1992.

WILSON, G. F.; SILVA, V. A e. **Lesões não cariosas**: o novo desafio da odontologia. São Paulo: Santos, 2008.

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Odontologia

Termo de consentimento livre e esclarecido para participação de pesquisa científica

Título da pesquisa: Avaliação clínica retrospectiva de restaurações de resina composta de Classe III, IV e V realizadas na Faculdade de Odontologia da UFRGS.

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa odontológica, relacionada à análise clínica do desempenho de restaurações (procedimento estético de cobertura da parte da frente de seu dente). Você foi selecionado para a pesquisa por ter realizado em um de seus dentes pelo menos uma restauração em dente anterior.

Nosso interesse é o de acompanhar a durabilidade dessas restaurações e de identificar possíveis falhas, as quais, quando identificadas, serão corrigidas pelos acadêmicos das disciplinas de Clínica Odontológica.

Os conhecimentos adquiridos com o presente estudo serão importantes e contribuirão para esta área da Odontologia.

É importante ressaltar que toda e qualquer dúvida será esclarecida pelo pesquisador responsável, Prof. Dr. Fábio Herrmann Coelho-de-Souza, inscrito no CRO/RS sob número 11490, Professor do Departamento de Odontologia Conservadora da UFRGS. Esse esclarecimento poderá ser requisitado a qualquer momento, pessoalmente ou pelo telefone (51) 33085005. Fica, ainda, assegurada a liberdade do participante de recusar-se a participar, sendo que se aceitar, também estará consciente de que vão ser necessárias consultas para avaliação. Salientamos, ainda, que qualquer alteração nos seus dentes provenientes da avaliação dessa pesquisa será corrigida. Você pode, a qualquer momento e por qualquer motivo, retirar-se do estudo, sendo que isso não trará nenhuma consequência aos seus dentes ou a você. Todos os dados pessoais coletados serão mantidos em sigilo. (Comitê de Ética – UFRGS, Telefone – 51 33083738).

Eu _____ CPF _____

declaro que fui informado dos objetivos e procedimentos que serão realizados na presente pesquisa, bem como sei dos meus direitos de que posso abandonar a pesquisa a qualquer momento. Declaro ainda que recebi uma cópia do presente termo.

_____, ____/____ de _____
(Local) (Data)

Paciente

Prof. Dr. Fábio Herrmann Coelho-de-Souza

Pesquisador responsável CRO/RS-11490

ANEXO B – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

UFRGS
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

Comitê De Ética Em Pesquisa Da Ufrgs

**CARTA DE APROVAÇÃO**

Comitê De Ética Em Pesquisa Da Ufrgs analisou o projeto:

Número: 21736

Título: AVALIAÇÃO CLÍNICA RETROSPECTIVA DE RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA DE CLASSE III, IV E V E FACETAS DIRETAS REALIZADAS NA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFRGS

Pesquisadores:

Equipe UFRGS:

FABIO HERRMANN COELHO DE SOUZA - coordenador desde 15/03/2012
RODRIGO MONTEIRO VIEIRA - pesquisador desde 15/03/2012
LAURA IRGANG - pesquisador desde 15/03/2012

Comitê De Ética Em Pesquisa Da Ufrgs aprovou o mesmo, em reunião realizada em 15/03/2012 - Sala 01 de Reuniões do Gabinete do Reitor, 6º andar do prédio da Reitoria, por estar adequado ética e metodologicamente e de acordo com a Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Porto Alegre, Quarta-Feira, 4 de Abril de 2012

JOSE ARTUR BOGO CHIES
Coordenador da comissão de ética