

O BISEL NAS MARGENS DA CAVIDADE RESULTA EM MELHORES PARÂMETROS CLÍNICOS DE RESTAURAÇÕES EM RESINA COMPOSTA DE LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

DOES BISEL IN THE MARGINS OF CAVITY RESULT IN BETTER CLINICAL PARAMETERS OF RESTORATIONS IN COMPOSITE RESIN OF NON-CARIOUS CERVICAL INJURIES? A SYSTEMATIC REVIEW

Luciana Torres-Homem Souza*
Andrea Araújo de Nóbrega Cavalcanti**

Unitermos:

Revisão sistemática;
Lesões cervicais;
Ensaio Clínico
Randomizados.

RESUMO

O bisel nas margens da cavidade tem mostrado vantagens sobre o desempenho clínico de restaurações com compósitos. Porém, ainda existem controvérsias no meio científico sobre essas vantagens em lesões cervicais não cariosas (LCNC). **Objetivo:** identificar se o biselamento do esmalte resulta em melhores parâmetros clínicos de restaurações compostas em LCNCs, utilizando compósito de consistência regular ou fluida. **Materiais e métodos:** o termo “enamel margin configuration” foi pesquisado nas bases de dados PUBMED, LILACS, MEDLINE, GOOGLE ACADÊMICO, COCHRANE LIBRARY, BIBLIOTECA BBO, no período de junho à julho de 2020. Ensaio clínico randomizado ou estudos laboratoriais deveriam estar publicados em periódicos de 2000 à 2020, avaliando taxas de retenção e níveis de microinfiltração em restaurações realizadas com compósitos em consistência regular ou fluida em LCNCs, confeccionadas com e sem bisel na margem da cavidade, com pelo menos 6 meses de acompanhamento e sem restrição ao local dos estudos. **Resultados:** a busca identificou 13.148 artigos, sendo selecionados 4 artigos com estudos laboratoriais e 2 do tipo clínicos, que foram submetidos à análise de qualidade pela ferramenta de risco de viés da Colaboração Cochrane. Dentre os estudos selecionados não houve uma padronização entre as técnicas da confecção do bisel, nem dos materiais e instrumentos utilizados. **Conclusão:** o bisel nas margens não acarretou em melhores níveis de microinfiltração marginal e retenção das restaurações com resina composta em consistência convencional ou fluida em LCNC.

* Especialista em Periodontia pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. ORCID: 0000-0003-0633-651X

** Mestre e Doutora em Clínica Odontológica com área de concentração em Dentística pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba-Universidade Estadual de Campinas. ORCID:0000-0002-5321-8551

Systematic Review;
Cervical Lesions;
Randomized Clinical
Trials.

The cavity bevel has advantages over the clinical performance of composite restorations. However, there are still controversies in the scientific community about these advantages in non-carious cervical lesions (LCNC). **Objective:** identify whether the bevel of the enamel results in better clinical parameters of composite restorations in LCNCs, using a composite of regular or fluid consistency. **Methods:** the term “enamel margin configuration” was searched in the databases PUBMED, LILACS, MEDLINE, GOOGLE ACADÊMICO, COCHRANE LIBRARY, BIBLIOTECA BBO, from June to July 2020. Randomized clinical trials or laboratory studies should be published in journals from 2000 to 2020, evaluating rates retention levels and microleakage in restorations made with composites in regular or fluid consistency in LCNCs, made with and without bevel on the margin of the cavity, with at least 6 months of follow-up and without restriction to the site of the studies. **Results:** The search identified 13,148 articles, being selected 4 articles with laboratory studies and 2 of the clinical type, which were evaluated for quality analysis by the Cochrane Collaboration risk tool. Among the selected studies, there was no standardization between the techniques of the bevel configuration, nor of the materials and instruments used. **Conclusion:** the bevel at the margins did not result in better levels of marginal microleakage and retention of restorations with composite resin in conventional or fluid consistency in LCNC.

INTRODUÇÃO

As lesões cervicais não cáries caracterizam-se pela perda de tecido dental na junção amelocementária, sem etiologia cáries e podem se manifestar desde uma leve depressão até uma lesão em forma de cunha ou disco mais profunda¹. O aumento da expectativa de vida da população nacional, associado ao aumento da exposição dos elementos dentais à agressões extrínsecas e intrínsecas, vem resultando na observação de um maior número de dentes com lesões cervicais não cáries (LCNC)². A prevalência dessas lesões é maior em pré-molares e caninos de adultos e idosos³.

A etiologia é multifatorial, podendo envolver biocorrosão, forças de carregamento biomecânicas, parafunções e processos de fricção excessiva. Dessa forma, essas lesões podem estar individualizadas ou em conjunto, tornando o diagnóstico complexo e de suma importância para escolha do tratamento mais indicado para cada lesão^{4,5}.

A utilização da resina composta como material de eleição para restaurar essas lesões, classificadas como classe V, segundo G.V. Black (1985), encontra-se respaldado nas propriedades químicas e mecânicas comprovadamente satisfatórias, como resistência de união, textura superficial e opções cromáticas diversas. Apesar disso, a dificuldade de adesividade nas regiões cervicais, visto à proximidade com os fluidos gengivais, e a contração de polimerização em materiais restauradores fotoativados ainda continua sendo um desafio⁶⁻⁸.

Achados na literatura indicam que o emprego do bisel nas margens de restaurações em resina composta é um artifício que tem mostrado inúmeras vantagens em cavidades Classes I, II e V, como maior retenção do material, redução dos níveis de microinfiltração marginal, menores alterações cromáticas, menor formação de fenda marginal, e maior resistência à fratura dental. Estes estudos sugerem que a confecção de bisel em esmalte pode ser uma alternativa viável para minimizar a dificuldade de adesão aos túbulos dentinários obliterados da dentina esclerótica formada nessas lesões, levando à um melhor desempenho clínico das restaurações, baseado no aumento da exposição dos prismas de esmalte ao condicionamento ácido e ao contato adesivo⁹⁻¹¹.

Por outro lado, achados divergentes demonstram uma limitação na relação entre a confecção do bisel em esmalte e os melhores parâmetros clínicos dessas restaurações. Schroeder et al.¹² (2015), em uma revisão sistemática, demonstraram que o aumento dos níveis de retenção das restaurações resinosas em LCNC pode não ser clinicamente relevante após 12 meses. Esses resultados controversos na literatura indicam a necessidade de mais evidências científicas para esclarecer essa relação.

Sendo assim, o objetivo dessa revisão sistemática é investigar se a confecção de bisel nas margens da cavidade de lesões cervicais não cáries resulta em melhores parâmetros clínicos de restaurações em resina composta de

consistência regular ou fluida.

A hipótese experimental é que o bisel nas margens acarretará em menores níveis de microinfiltração marginal e maior retenção das restaurações com resina composta de consistência regular ou fluida em LCNC.

METODOLOGIA

O estudo seguiu as diretrizes PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) e os critérios de elegibilidade para o termo pesquisado¹² (“enamel margin configuration”) foram norteados pela estratégia de busca PICOS:

- População (P): lesões cervicais não cariosas
- Intervenção (I): confecção de bisel em esmalte
- Controle (C): com bisel ou sem bisel
- Desfecho (O): retenção de restaurações com resina composta
- Estudos (S): estudos clínicos randomizados ou estudos laboratoriais

As bases de dados para pesquisa foram PUBMED, LILACS, MEDLINE, GOOGLE ACADÊMICO, COCHRANE LIBRARY, Biblioteca BBO (Bibliografia Brasileira de Odontologia) e a busca aconteceu de 1 de junho à 4 de julho de 2020.

Os critérios de seleção incluíram artigos publicados em periódicos, podendo ser estudos laboratoriais ou clínicos randomizados (paralelos ou boca dividida), que avaliaram taxas de retenção e níveis de microinfiltração em restaurações realizadas com resina composta em consistência regular ou fluida em lesões cervicais não cariosas

(LCNCs), confeccionadas com e sem bisel na margem da cavidade. Os estudos deveriam estar compreendidos no período entre 2000 e 2020, com pelo menos 6 meses de acompanhamento, sem restrição ao local dos estudos e, no caso de estudos clínicos, com pacientes participantes acima de 18 anos.

Os critérios de exclusão abrangeram ausência de clareza nas informações, revisões sistemáticas e casos clínicos, estudos que não tivessem como foco LCNCs, não tivessem realizado bisel nas margens da cavidade e não tivessem usado compósito como material restaurador, além do período do estudo menor que 6 meses de acompanhamento.

A busca identificou 13.148 artigos, sendo que após leitura do título e resumo, e remoção de artigos duplicados foram triados 8 artigos. Após leitura criteriosa do texto completo foram selecionados 6 estudos, e estes foram mantidos após análise da qualidade.

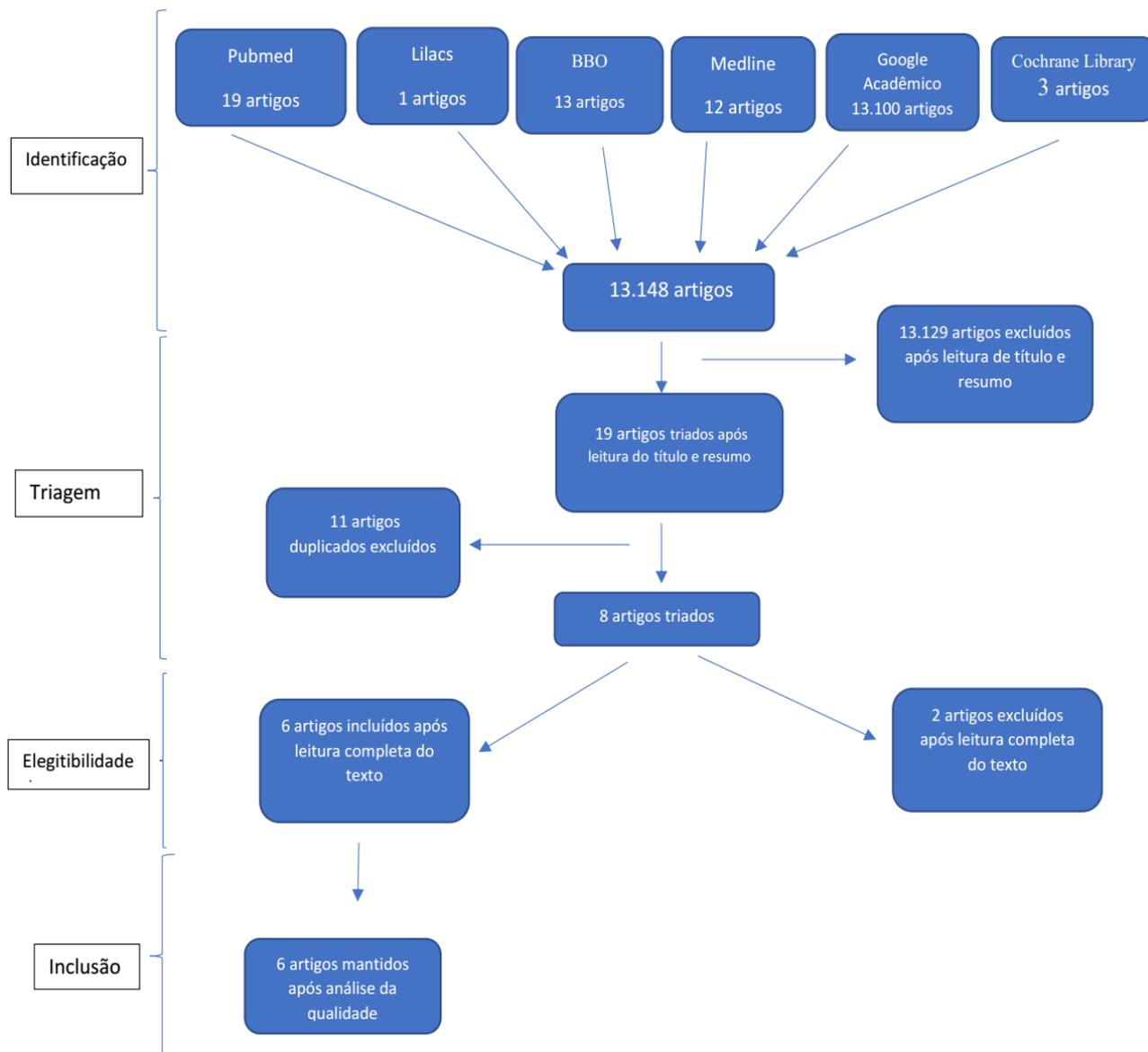
A ferramenta de risco de viés da Colaboração Cochrane foi usada para avaliação da qualidade, e incluiu os seguintes itens: geração de sequência, alocação oclusa, cegamento dos avaliadores, dados de resultados completos, relatório não seletivo. Se o item fosse classificado como SIM indicaria baixo risco, se o item fosse classificado como NÃO indicaria alto risco, e se o item fosse classificado como INDEFINIDO, indicaria risco potencial. O artigo seria classificado como baixo risco se obedecesse à mais de 50% dos critérios analisados tido como baixo risco. Os dados serão avaliados qualitativamente, sem metanálise.

A seguir, a descrição da busca nas bases de dados citadas (Tabela 1):

Tabela 1. Busca de dados

Base de dados	Termo	Período de publicação	Resultado da busca	Artigos triados
Pubmed	Enamel margin configuration	2000 à 2020	19 artigos	N= 3 Bagheri ¹³ (2008); Ameri ¹⁴ (2010); Baratieri ¹⁵ (2003)
Lilacs	Enamel margin configuration	2000 à 2020	1 artigo	N= 1 Franco ¹⁶ (2012)
Medline	Enamel margin configuration	2000 à 2020	12 artigos	N= 4 Aida ¹⁷ (2016); Ameri ¹⁴ (2010); Bagheri ¹³ (2008); Baratieri ¹⁵ (2003)
Google Acadêmico	Enamel margin configuration	2000 à 2020	13.100 artigos	N= 7 Aida ¹⁷ (2016); Bagheri ¹³ (2008); Ameri ¹⁴ (2010); Ameri ¹⁸ (2010); Costa ¹⁹ (2013); Nagy ²⁰ (2018); Baratieri ¹⁵ (2003)
Cochrane library	Enamel margin configuration	2000 à 2020	3 artigos	N= 1 Baratieri ¹⁵ (2003)
Biblioteca BBO	Enamel margin configuration	2000 à 2020	13 artigos	N= 5 Ameri ¹⁴ (2010); Bagheri ¹³ (2008); Baratieri ¹⁵ (2003); Aida ¹⁷ (2016); Franco ¹⁶ (2012)

Figura 1. Fluxograma



RESULTADOS

O fluxograma apresentado (Figura 1) descreve a sequência de triagem, seleção, elegibilidade e inclusão dos estudos. Após pesquisa nas quatro bases de dados descritas, foram identificados 13.148 estudos, onde após leitura do título e resumo, e remoção dos duplicados, foram triados 8 estudos. Os estudos foram lidos na íntegra e passaram por análise criteriosa de dados (Tabela 2), seguindo os critérios de inclusão e exclusão

citados.

Sendo assim, apenas 6 estudos, permaneceram incluídos nesta revisão sistemática e foram submetidos à avaliação da qualidade pela ferramenta de risco de viés da Colaboração Cochrane, constatando, portanto, que os estudos em questão foram classificados como baixo risco de viés, de acordo com a legenda descrita na metodologia. (Tabela 3)

Tabela 2. Análise de artigos, segundo critérios de inclusão e exclusão.

Título, autor e ano	Tipo de estudo	Objetivo	Metodologia				Resultados e Conclusão
			Características do bisel e broca	Tipos de compósito	Sistema Adesivo	Corante	
Effect of Resin Viscosity and Enamel Beveling on the Clinical Performance of Class V Composite Restorations: Three-Year Results Baratieri et al. ¹⁵ (2003)	Clínico	Avaliar o efeito do módulo de elasticidade e da configuração da margem no desempenho clínico de restaurações à base de resina compostas em cavidades não cariadas de classe V	-Sem características do bisel definidas -Broca: #860-014 (Brasseler)	Convencional regular e Convencional fluida	Adesivo convencional+ condicionament o ácido	Não utilizado	O bisel do esmalte e a viscosidade do compósito não afetaram significativamente o desempenho clínico de restaurações classe V após 3 anos. Apesar disso, é importante salientar a diferença percentual significativa em retenção nos primeiros 6 meses entre restaurações com margens biseladas ou não.
Effect of Enamel Bevel on the Clinical Performance of Resin Composite Restorations Placed in Non-carious Cervical Lesions Costa et al. ¹⁹ (2013)	Clínico	Avaliar o efeito do bisel de esmalte nas taxas de retenção (primeiramente) e descoloração e adaptação marginal, cáries em margens e sensibilidade (secundariamente) de restaurações compostas colocadas em LCNC.	-Bisel em 45° com extensão de 1-2 mm - Broca: #3118F(KG)	Convencional regular	Adesivo convencional+ condicionament o ácido	Não utilizado	O bisel do esmalte não foi clinicamente relevante para a retenção e demais parâmetros clínicos de restaurações compostas em LCNC após 12 meses.
Effect of Cavosurface Margin Configuration of Class V Cavity Preparations on Microleakage of Composite Resin Restorations Bagheri et al. ¹³ (2008)	Laboratorial	Comparar a microinfiltração marginal de resina composta híbrida e fluida em restaurações classe V com e sem revestimento de esmalte	- Bisel com extensão de 0.5 mm -Broca: #3118 (KG)	Convencional fluida e Convencional regular	Adesivo convencional+ condicionament o ácido	0,5% fucsina básica 24 h após termociclagem	O bisel de esmalte em cavidade de Classe V não teve efeito na redução de microinfiltração usando resina composta convencional de consistência regular ou fluida. Porém teve mais infiltração das margens cervicais.
Effects of Load Cycling on the Microleakage of Beveled and Nonbeveled Margins in Class V Resin-Based Composite Restorations Ameri et al. 14 (2010)	Laboratorial	Avaliar a influência de carga mecânica e termociclagem em microinfiltração de compósitos à base de restaurações de resina classe V com e sem bisel de esmalte	- Bisel com extensão de 0.5 mm - Broca: #318, KG	Convencional Fluida	Adesivo convencional+ condicionament o ácido	0,5% fucsina básica 24 h, após termociclagem ou sem termociclagem	O biselamento das margens de esmalte não causou efeitos estatisticamente significantes na microinfiltração em restaurações compostas de classe V, quando comparadas a margens não biseladas. Porém nas mesmas cavidades, margens cervicais tiveram níveis de infiltração mais representativas que margens oclusais.
Effect of load cycling on nanoleakage of butt joint and beveled occlusal enamel margins in Class V composite resin restorations Ameri et al. ¹⁸ (2010)	laboratorial	Avaliar a influência da ciclagem mecânica e térmica na nanoinfiltração de restaurações de resina composta classe V com e sem bisel de esmalte	- Bisel com extensão de 0.5 mm - Broca: #318, KG	Convencional Fluida	Adesivo convencional+ condicionament o ácido	0,5% fucsina básica 24 h, após termociclagem ou sem termociclagem	A configuração da margem do esmalte não afetou na nanoinfiltração, em preparos de cavidades Classe V em restaurações de compósitos. Nos espécimes termociclados a nanoinfiltração foi superior.
Evaluation of marginal seal of different composite restored class V cavity preparations with different cavosurface margins Nagy et al. ²⁰ (2018)	Laboratorial	Avaliar e comparar o selamento marginal do compósito de classe V restaurado com margens cavosuperficiais diferentes	- Ponta diamantada chama de vela	Bulk Fill regular, Bulk Fill fluida e Convencional regular	Adesivo universal autocondicionante	2% azul de metileno 24 h após termociclagem	Margens gengivais tiveram mais microinfiltração que margens oclusais. Restaurações com resinas Bulk Fill fluidas apresentaram menos microinfiltração. O autor conclui que o biselamento das margens cavosuperficiais não afetou os níveis de microinfiltração, sugerindo ser uma técnica desnecessária.

Tabela 3. Avaliação da qualidade dos estudos pela ferramenta de risco de viés da Colaboração Cochrane.

Autor e Ano	Geração de sequência	Alocação oculta	Cegamento dos avaliadores	Dados de resultados completos	Relatório não seletivo
Baratieri ¹⁵ (2003)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Costa ¹⁹ , (2013)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Bagheri ¹³ (2008)	Sim	Sim	Indefinido	Sim	Sim
Ameri ¹⁴ (2010)	Sim	Sim	Indefinido	Sim	Sim
Ameri ¹⁸ (2010)	Sim	Sim	Indefinido	Sim	Sim
Nagy ²⁰ (2018)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

DISCUSSÃO

A confecção de bisel nas margens das cavidades de LCNCs visando o sucesso e a longevidade das restaurações resinosas, apesar de amplamente difundida na prática clínica odontológica, e até em sequências descritas em estudos, como em Loguercio²¹ (2018) e Lawson²² (2015), parece não ter respaldo em uma robusta base de estudos científicos à longo prazo, e a carência de estudos clínicos e laboratoriais com essa especificidade impressiona.

Essa questão se mostra tão antiga que ainda em 1977, Oilo²³, realizou um estudo “in vitro” sugerindo vantagens do emprego do bisel em resina composta, como, o aumento da retenção e a diminuição da infiltração marginal. Mas os questionamentos nessa área não cessaram, e em 2016, Aida¹⁷, demonstrou por meio de outro estudo laboratorial que a configuração da margem do esmalte pode afetar na mudança de cor de restaurações de resina composta.

Por outro lado, Costa¹⁹ (2013) por meio de estudo clínico randomizado longitudinal demonstrou que o bisel do esmalte em margens pode não ser clinicamente relevante para retenção de restaurações resinosas nesse tipo de lesão após 12 meses. E Baratieri¹⁵ (2003) conclui que o bisel do esmalte parece não afetar significativamente o desempenho clínico de restaurações com resinas compostas classe V após três anos, porém é importante salientar que nos 6 primeiros meses a retenção das restaurações realizadas com bisel em margens foi superior.

Sobre o item selamento marginal, Nagy²⁰ (2018) afirma não haver necessidade de biselamento em margens de lesões cervicais, visto que o seu estudo laboratorial demonstrou não haver correlação positiva entre o biselamento das margens da cavidade e o menor nível de microinfiltração marginal. Corroborando essa

idéia, Bagheri¹³ (2008) e Ameri¹⁴⁻¹⁸ (2010) demonstraram “in vitro” que a configuração da margem da cavidade não causou nenhum efeito a longo prazo na diminuição da microinfiltração ou nanoinfiltração das restaurações compostas de classe V.

Schroeder et al.¹² (2015), em uma revisão sistemática que avaliou apenas o item “retenção”, concluiu não haver diferença clinicamente significativa entre técnica com bisel e sem bisel após 12 meses, porém justificou que essa conclusão tenha sido com base em apenas dois estudos clínicos randomizados de baixo risco de viés e sem evidência suficiente para apoiar esta conclusão em acompanhamentos de longo prazo. E sugeriu melhor padronização e comunicação de informações entre estudos que investigassem essa variação da técnica após períodos de acompanhamento a longo prazo.

O presente estudo, apesar de ter obtido uma amostra um pouco mais expressiva, reafirma a escassez de estudos exposta no início dessa discussão e confirmada pelo autor acima. Para obtenção dessa amostra foi necessário ampliar o espectro da busca, inicialmente restrita à: “estudos clínicos randomizados dos últimos 10 anos que avaliassem retenção diante biselamento de margens em restaurações em resina composta em LCNC” para: “estudos clínicos ou laboratoriais dos últimos 20 anos que avaliassem retenção ou microinfiltração, diante do biselamento de margens em restaurações em resina composta de consistência convencional ou fluida em LCNC”.

Além do que, ainda sobre a amostra encontrada, três dos estudos incluídos, tiveram o critério “cegamento dos avaliadores” classificado como indefinido, pois não apresentaram descrição dessa etapa no artigo, porém, de acordo com os critérios descritos na introdução, foram classificados como baixo risco de viés, e

puderam ser mantidos no presente trabalho, sem comprometer sua qualidade global.

Em relação à mecânica da confecção do bisel, a utilização de brocas de alta rotação em forma de chama, numa extensão de 0,5 mm, com angulação média de 45 graus, foi expressiva nos artigos apresentados, podendo ser apontada como uma opção de execução. Porém foi possível identificar outras técnicas, com a utilização de numeração de instrumentos rotatórios diversos e extensões variadas de biselamento de margens, demonstrando a indefinição na padronização da técnica.

CONCLUSÃO

O bisel nas margens não acarretou em melhores níveis de microinfiltração marginal e retenção das restaurações com resina composta em consistência convencional ou fluida em LCNC, segundo trabalhos incluídos nessa revisão sistemática.

É importante ressaltar que essa conclusão foi baseada em quatro estudos laboratoriais e apenas dois estudos clínicos randomizados de baixo risco de viés, demonstrando a escassez de resultados a longo prazo nessa linha de pesquisa, e portanto, a necessidade eminente de mais pesquisas nessa área.

REFERÊNCIAS

1. Levitch LC, Bader JD, Shugars DA, Heymann HO. Non-carious cervical lesions. *J. Dent.* 1994; 22: 195-207. doi: 10.1016 / 0300-5712 (94) 90107-4.
2. Wood I, Jawad Z, Paisley C, Brunton P. Non-carious cervical tooth surface loss: A literature review. *Journal of dentistry* 2008; 36:759–766. doi: 10.1016/j.jdent.2008.06.004.
3. Senna P, Cury ADB, Rösing C. Non-carious cervical lesions and occlusion: a systematic review of clinical studies. *Journal of Oral Rehabilitation*; 2012; doi: 10.1111/j.1365-2842.2012.02290.x.
4. Grippo JO, Simring M, Coleman T. Abrfraction, Abrasion, Biocorrosion, and the Enigma of Noncarious Cervical Lesions: A 20-Year Perspective. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry.* 2012; 24(1):10–23. doi: 10.1111 / j.1708-8240.2011.00487.x.
5. Teixeira DNR, Zeola LF, Machado AC, Gomes RR, Souza PG, Mendes DC, et al. Relationship between noncarious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: A crosssectional study; *Journal of Dentistry.* 2018;76: 93–97. doi: 10.1016 / j.jdent.2018.06.017.
6. Borges ALSI, Borges AB, Xavier TA, Bottino MC, Platt JA. Impact of Quantity of Resin, C-factor, and Geometry on Resin Composite Polymerization Shrinkage Stress in Class V Restorations . *Operative Dentistry,* 2014, 39-2, 144-151. doi: 10.2341 / 12-440-L
7. Nascimento AS, Lima EA, Durão MA, Sousa YC, Correia TC, Braz R. Marginal microleakage in Bulk Fill resins. *Rev Odontol UNESP.* 2016 Nov-Dec; 45(6): 327-331. doi: 10.1590/1807-2577.08316.
8. Shimazu K, Karibe H, Oguchi R, Ogata K. Influence of artificial saliva contamination on adhesion in class V restorations. *Dental Materials Journal.* 2020; 39 (3): 429-434. doi: 10.4012 / dmj.2019-032.
9. Swanson TK, Feigal RJ, Tantbirojn D, Hodges JS. Effect of Adhesive Systems and Bevel on Enamel Margin Integrity in Primary and Permanent Teeth. *Pediatric Dentistry.* 2008 mar / apr;30(2):134-40.
10. Coelho-de-Souza FH, Klein-Júnior CA, Camargo J, Beskow T, Balestrin MD, Demarco FF. Double-Blind Randomized Clinical Trial of Posterior Composite Restorations with and without Bevel: 6-Month Follow-up. *The Journal of Contemporary Dental Practice.* 2010 March 1;11(2):174-9. doi: 10.5005 / jcdp-11-2-1.
11. Antonson AS, Yazici AR, Okte Z, Villalta P. Effect of resealing on microleakage of resin composite restorations in relationship to margin design and composite type. *European Journal of Dentistry.* 2012 out; 6 (4): 389–395. doi: 10.1055 / s-0039-1698977
12. Schroeder M, Reis A, Luque-Martinez I, Loguercio AD, Masterson D, Maia LC. Effect of enamel bevel on retention of cervical composite resin restorations: A systematic review and meta-analysis. *Journal Dentistry.* Jul 2015; 43 (7): 777-88. doi: 10.1016 / j.jdent.2015.02.017.
13. Bagheri M, Ghavamnasiri M. Effect of Cavosurface Margin Configuration of Class V Cavity Preparations on Microleakage of Composite Resin Restorations. *The Journal of Contemporary Dental Practice.* 2008 February 1;9(2). doi: 10.5005 / jcdp-9-2-122.
14. Ameri, H, Ghavamnasiri M, Abdoli E. Effects of Load Cycling on the Microleakage of Beveled and Nonbeveled Margins in Class V Resin-Based Composite Restorations. *The Journal of Contemporary Dental Practice* 2010 October 15;11(5).
15. Baratieri LN, Canabarro S, Lopes GC, Ritter A. Effect of resin viscosity and enamel beveling on the clinical performance of Class V composite restorations: Three-year results. *Operative Operative Dentistry,* 2003; 28(5):484-489.

16. Franco MM, Silva AC, Costa EL, Alves CMC, Bauer J, Costa JF. Microinfiltração em restaurações classe V: análise da forma geométrica da cavidade e do tipo de adesivo. *Rev Odontol UNESP*. 2012 Jan-Feb; 41(1): 9-14.
17. Aida A, Nakajima M, Seki N, Kano Y, Foxton RM, Tagami J. Effect of enamel margin configuration on color change of resin composite restoration. *Dental Materials Journal* 2016; 35(4): 675–683. doi: 10.4012 / dmj.2016-039.
18. Ameri H, Chasteen JE, Ghavamnasiri M, Maghami A. Effect of load cycling on nanoleakage of butt joint and beveled occlusal enamel margins in Class V composite resin restorations. *Rev. Clín. Pesq. Odontol. Curitiba* 2010 set./dez;6(3):231-237.
19. Costa TRF, Loguercio AD, Reis A. Effect of Enamel Bevel on the Clinical Performance of Resin Composite Restorations Placed in Non-carious Cervical Lesions. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*; 2013;25(5):346-356. doi: 10.1111 / jerd.12042.
20. Nagy IO, El-Sayed HY, Shalaby ME. Evaluation of marginal seal of different composite restored class V cavity preparations with different cavosurface margins. *Tanta Dental Journal* 2018 July-September;15(3):140-147. doi: 10.4103 / tdj.tdj_47_17
21. Loguercio AD, Luque-Martinez IV, Fuentes S, Reis A, Muñoz MA. Effect of dentin roughness on the adhesive performance in non-carious cervical lesions: A double-blind randomized clinical trial. *Journal of Dentistry* 2018 feb;69:60–69. doi: 10.1016 / j.jdent.2017.09.011.
22. Lawson NC, Robles A, Fu CC, Lin CP, Sawlani K, Burgess JO. Two-year clinical trial of a universal adhesive in total-etch and self-etch mode in non-carious cervical lesions. *J Dent*. 2015 October; 43(10): 1229–1234. doi:10.1016/j.jdent.2015.07.009.
23. Oilo G, Jorgensen KD. Effect of bevelling on the occurrence of fractures in the enamel surrounding composite resin filling. *Journal of Oral Rehabilitation*, 1977;4:305-309. doi: 10.1111 / j.1365-2842.1977.tb00996.x.

Endereço para correspondência

Luciana Torres-Homem Souza

E-mail: lucianafth@gmail.com

