

**FACSETE - FACULDADE DE SETE LAGOAS**

**Gabriela Gonçalves da Silva**

**ELEVAÇÃO DA MARGEM GENGIVAL: uma revisão  
bibliográfica**

**ORIENTADOR: Leonardo Ubaldo**

**Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Dentística**

**Belo Horizonte  
2022**

**Gabriela Gonçalves da Silva**

**ELEVAÇÃO DA MARGEM GENGIVAL: uma revisão  
bibliográfica**

Monografia apresentada ao Curso de Dentística da Faculdade FACSETE - Faculdade de Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista em Dentística.

Orientador: Prof.: Leonardo Ubaldo

Área de concentração: Dentística

**Belo Horizonte  
2022**

Gabriela Gonçalves da Silva

**ELEVAÇÃO DA MARGEM GENGIVAL: uma revisão bibliográfica**

Monografia apresentada ao Curso de Endodontia da Faculdade FACSETE - Faculdade de Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista em Dentística.

Área de concentração: Dentística

Aprovada em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ pela banca constituída dos seguintes professores:

---

Prof. xxxxxxxxxxxxxxxx

---

Prof. xxxxxxxxxxxxxxxx

---

Prof. xxxxxxxxxxxxxxxx – FACSETE

Belo Horizonte, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_, de 2022.

Dedico esse trabalho a Deus, ao meu marido, filha, amigos e professores da FACSETE.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante esta caminhada.

Aos professores da Faculdade FACSETE, pela paciência e atenção dispensadas ao longo do curso, ensinando com competência e senso ético.

Aos meus amigos de classe que sempre estiveram juntos nos trabalhos, estudos e resenhas.

Eu não poderia deixar de agradecer a minha mãe, marido e filha por sempre me incentivarem e acreditarem que eu seria capaz de superar os obstáculos que a vida me apresentou.

“Senhor, fazei-me instrumento de vossa paz;  
Onde houver ódio, que eu leve o amor;  
Onde houver ofensa, que eu leve o perdão;  
Onde houver discórdia, que eu leve a união;  
Onde houver dúvida, que eu leve a fé”.

Oração de São Francisco

## RESUMO

A elevação da margem gengival é conhecida como um método considerado simples e eficaz que não demanda a realização de cirurgias para estabelecer a manutenção e preservação do periodonto. Pelo exposto, o objetivo deste trabalho é fazer uma revisão a respeito da elevação da margem gengival como uma possibilidade restauradora possível. É um tema importante de ser estudado, pois, em casos com preparo profundo intrasulcular ou a nível proximal essa técnica se mostra indicada por isolar a cavidade e, com isso, não permitir a contaminação. A elevação da margem gengival visa colocar um material restaurador com o objetivo de elevar a margem a zonas justa ou supra-gengivais quando passarem por restaurações. Para o alcance do objetivo proposto, a metodologia de pesquisa realizada foi a revisão bibliográfica, por permitir o uso de material já publicado sobre o tema e servir de fundamentação teórica ao estudo. Concluiu-se que a elevação de margem gengival torna mais simples a reabilitação e adaptação de elementos dentários às margens subgengivais, evitando a necessidade de realização de procedimentos cirúrgicos, aspectos esses que evidencia ser essa técnica uma possibilidade restauradora eficaz e possível.

**Palavras-Chave:** Dentística. Margem gengival. Restauração.

## ABSTRACT

Elevation of the gingival margin is known as a method considered simple and effective that does not require the performance of surgeries to establish the maintenance and preservation of the periodontium. Therefore, the objective of this work is to review the elevation of the gingival margin as a possible restorative possibility. It is an important topic to be studied, because, in cases with deep intrasulcular or proximal preparation, this technique is indicated for isolating the cavity and, therefore, not allowing contamination. Elevation of the gingival margin aims to place a restorative material with the aim of elevating the margin to just or supra-gingival zones when passing through restorations. In order to reach the proposed objective, the research methodology carried out was the bibliographic review, as it allows the use of material already published on the subject and serves as a theoretical basis for the study. It was concluded that the elevation of the gingival margin makes the rehabilitation and adaptation of dental elements to the subgingival margins simpler, avoiding the need for surgical procedures, aspects that show that this technique is a restorative possibility possible.

**Keywords:** dentistry Gingival margin. Restoration.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Antes da colocação de uma base de resina composta para selar a dentina e elevar a margem distal do primeiro molar inferior.....	19
Figura 2 -	Após a colocação de uma base de resina composta para selar a dentina e elevar a margem distal do primeiro molar inferior.....	19
Figura 3 -	Exemplo de matriz curva.....	20
Figura 4 -	Exemplo de aplicação do adesivo.....	22
Figura 5 -	Foto polimerização.....	24

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
2	<b>PROPOSIÇÃO</b> .....	12
3	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	13
3.1	Margens cervicais profundas X Lesões cariosas interproximais.....	13
3.2	Elevação de margem gengival.....	15
3.3	Critérios para a realização da elevação de margem gengival.....	19
3.4	Sucesso da elevação de margem gengival.....	23
3.4.1	Elementos fundamentais para uma elevação de margem gengival bem sucedida.....	24
3.5	Opções de restauração.....	25
3.6	Elevação da margem gengival como uma possibilidade restauradora Possível.....	26
5	<b>DISCUSSÃO</b> .....	29
6	<b>CONCLUSÃO</b> .....	32
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	33

## 1 INTRODUÇÃO

A cárie interproximal é um problema comum na prática odontológica. Neste caso, o comum é restaurar os dentes posteriores que estão afetados com a cárie, que podem atingir a junção cimento-esmalte. Em decorrência da ausência da estrutura do esmalte, existência de interferência do tecido gengival e concavidades radiculares, assim o profissional pode optar por restaurar caixas proximais profundas (FILHO, ARAÚJO e LESSA, 2021).

Para que a restauração seja possível, é importante observar e manter a integridade do periodonto que, por sua vez, embora indispensável, acaba causando dificuldade ao profissional em executar o método restaurador conforme os padrões ideais (LANGONI, et al., 2020).

Notadamente, tratar a cárie interproximal apresenta algumas dificuldades, dentre elas, o fator mais importante, a dificuldade do diagnóstico precoce, fato este difícil, devido à sua localização. Com o diagnóstico, é indicada a restauração, mas, é possível que em alguns casos, durante a sua realização com margens cervicais profundas, surjam problemas de cunho biológico e/ou decorrente do próprio procedimento operatório (LANGONI, et al., 2020).

Pelo exposto acima, torna-se necessário preservar as distâncias biológicas por meio de um espaço entre a crista óssea e a margem restauradora do dente com a finalidade de evitar o surgimento de invasão do espaço biológico. Contudo, se não for possível deixar esse espaço, ele poderá ser considerado por meio de cirurgia de aumento de coroa clínica ou por meio da ortodontia de modo a realizar a extrusão do elemento dentário (GRASSI, 2021).

Dentes que possuem margens restauradoras profundas têm a localização de difícil acesso e isto, por sua vez, pode tornar complicado a obtenção do sucesso de uma técnica restauradora. Neste caso, considera-se, ainda, o fato de comprometer o resultado estético-funcional e a saúde dos tecidos periodontais devido a possibilidade de invasão do espaço biológico (FILHO, ARAÚJO e LESSA, 2021).

Existe também a possibilidade de surgirem problemas de origem técnico-operacional enquanto se prepara a cavidade, seja nas cavidades próximas ou mesmo abaixo da margem gengival. Dentre tais problemas, pode-se apontar contaminação de fluidos, com base nisso, percebe-se uma significativa relevância em isolar completamente o elemento dentário durante o procedimento, mas, quando se trata da margem cervical da cavidade que se encontra logo abaixo da margem gengival onde ocorreu a invasão do espaço biológico, a alternativa indicada é fazer uma cirurgia de aumento de coroa clínica (LANGONI, et al., 2020).

Nesse sentido, nota-se a importância de aprimoração de técnicas existentes em restaurações de superfícies de dentes amplamente destruídos. A partir disso, com o objetivo de fazer com que o procedimento se torne mais simples e com baixa probabilidade de erros, tem-se a técnica denominada elevação da margem gengival (*deep margin elevation* - DME) (FILHO, ARAÚJO e LESSA, 2021).

A técnica da elevação da margem gengival versa a ideia de realizar o selamento dentinário imediato, uma vez que, em decorrência do desgaste da dentina, durante o procedimento restaurador, torna-se necessário o uso de uma camada de cimento resinoso, ou adesivo com alto peso molecular como forma de selar esta dentina que foi exposta.

Diante o apresentado, o objetivo deste presente estudo é realizar uma revisão de literatura a respeito da elevação da margem gengival como uma possibilidade restauradora possível e eficaz.

É um tema importante de ser estudado, pois, em casos com preparo profundo intrasulcular ou a nível proximal essa técnica se mostra indicada por isolar a cavidade e, com isso, não permitir a contaminação. A elevação da margem gengival visa colocar um material restaurador com o objetivo de elevar a margem a zonas justa ou supra-gengivais quando passarem por restaurações.

Para o alcance do objetivo proposto, a metodologia de pesquisa realizada foi a revisão bibliográfica, por permitir o uso de material já publicado sobre o tema e servir de fundamentação teórica ao estudo.

## **2 PROPOSIÇÃO**

Fazer uma revisão a respeito da elevação da margem gengival como uma possibilidade restauradora possível e eficaz.

### **3 REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1 Margens cervicais profundas X Lesões cariosas interproximais**

De acordo com Grassi (2021), o Brasil é um país que apresenta alta prevalência de população jovem com cáries nos dentes, fato este que sinaliza para a importância e necessidade de se fazer uma avaliação clínica minuciosa. Quando a doença cárie se instala na região proximal dos dentes posteriores apresentam dificuldade para sua identificação através de exame clínico convencional e, com isso, torna-se preciso a realização de exames complementares.

Ainda conforme Grassi (2021), em relação aos exames, o radiográfico tem importância ao diagnóstico, porém, possui algumas limitações que não o tornam a primeira alternativa. Dentre tais limitações, se pode apontar o fato de não possibilitar a avaliação da propagação da cárie nem da sua extensão. Normalmente, quando a situação se refere a uma lesão cariosa em face proximal do elemento dentário, seu diagnóstico clínico, quando realizado, já evidencia um provável comprometimento da extensão da estrutura do dente.

Para Sequeira (2020), em um preparo, a extensão subgingival surge por diferentes motivos, tais como, por exemplo, extensas cáries subgingivais, fazendo com que haja a necessidade de aumentar a retenção e resistência do preparo para os procedimentos protéticos. Tais motivos, quando associados à doença cárie, como explica Sequeira (2020), as restaurações com margens que se encontram na extensão do sulco gengival provocam prejuízos aos tecidos de suporte do elemento dentário, bem como retração gengival, inflamações, bolsas periodontais e sangramentos. Devido esses fatores torna-se necessário que as margens sempre permaneçam localizadas no esmalte dentário.

Diante do contexto apresentado por Sequeira (2020), nota-se um desafio reconstituir a superfície interproximal do dente, uma vez que a ausência da estrutura do esmalte, influência do tecido gengival e a existência de concavidades radiculares

levam à necessidade de o profissional buscar por procedimentos adjuvantes com a finalidade de realizar a restauração das caixas proximais profundas.

Tobias e Sales (2022) salientam que na prática restauradora, as ferramentas e materiais que existem evidenciam a importância da restauração estética-funcional com a utilização de cerâmicas ou compósitos, por exemplo. Trata-se de uma indicação a ser aplicada não apenas em dentição anterior, mas, inclusive, em elementos dentários posteriores.

Em grandes cavidades, as restaurações indiretas no dente que apresenta lesão cariosa em região interproximal que se estende a junção cimento-esmalte, significa uma situação clínica comum, indicando a realização de cirurgia de deslocamento apical do retalho de modo a expor a margem do preparo. Desta forma, ocorreria como consequência, uma perda da proximidade e união da concavidade da furca e raiz (TOBIAS e SALES, 2022).

Os autores acima explicam que a preparação de uma cavidade para receber uma restauração indireta, necessita de um profissional que se atente aos princípios mecânicos e biológicos, pois essa preparação consiste em promover a vitalidade pulpar e preservar do periodonto. Não apenas isso, também foca em promover a função, resistência, estética e estabilidade. Contudo, clinicamente, ocorre que as cavidades podem ser mais largas e profundas em relação ao recomendado por haver alguma cárie ou restauração.

De acordo com Vertolli et al. (2020), geralmente o isolamento absoluto, adesão e moldagem em restaurações adesivas, são procedimentos difíceis para o profissional em situações em que as margens das cavidades chegam até a junção cimento-esmalte. Fatores estes que representam significativa relevância para a durabilidade das restaurações adesivas indiretas. Assim, Vertolli et al. (2020) salientam que, com o intuito de simplificar os procedimentos em áreas como estas, existem duas técnicas indicadas que são a realocação da margem gengival por meio da realização de procedimento cirúrgico e a elevação da margem gengival que se faz através da utilização de material resinoso.

Filho, Araújo e Lessa (2021) afirmam que a utilização de material adesivo em área subgingival tem se mostrado um desafio para a prática clínica, pois, as margens continuam sendo as áreas mais críticas aos tecidos periodontais. Trata-se de uma área considerada de risco quando se pretende realocar a margem cervical, devido ao acúmulo de biofilme, ocupação do espaço biológico e irritação nos tecidos gengivais.

É preciso que o profissional realize uma criteriosa análise para a reconstrução, que deve iniciar ainda na remoção do tecido cariado e acompanhar até o posicionamento da margem cervical intrasulcular. Desta forma, como afirmam Filho, Araújo e Lessa (2021), torna-se possível compreender que a posição da margem cervical precisa permanecer no interior do sulco, considerando, inclusive, uma distância de 3 mm do osso que é estabelecido através de sondagem.

Para Langoni et al. (2020), as margens que são feitas acima da junção cimento-esmalte (JCE) na dentina se mostram mais indicadas e favoráveis à micro infiltração, gerada pela expansão térmica entre o elemento dentário e o material restaurador, podendo beneficiar o aparecimento de cáries secundárias e, conseqüentemente, falhas na restauração. Por outro lado, os autores salientam que perda de inserção periodontal, inflamação gengival e reabsorção óssea podem ocorrer em situações as quais a margem adentra no espaço biológico, geralmente 3mm à crista óssea.

Para casos como estes, existem variados tratamentos voltados para restaurações profundas, de modo a posicioná-las de forma supragengival. A partir disso, torna-se mais simples o seu manejo, quando se compara com as demais opções de tratamento, como descreve Langoni et al. (2020) na qual aponta a extrusão ortodôntica e o alongamento cirúrgico da coroa as alternativas para o tratamento de tal elemento dentário. Porém, a extrusão ortodôntica pode apresentar um resultado estético insatisfatório e o alongamento cirúrgico da coroa também pode apresentar complicações estéticas, além de, prejudicar o suporte do osso alveolar, causar hipersensibilidade radicular e também causar problemas futuros para a colocação de um possível implante na região. Por isso, é indicada a técnica de elevação de margem gengival como uma alternativa de tratamento.



### 3.2 Elevação de margem gengival

De acordo com Magne e Spreafico (2012), a elevação de margem gengival é uma técnica que surgiu na prática odontológica no ano de 1998, porém, somente no ano de 2012 que passou a receber esta denominação. O objetivo dessa técnica é preparar o dente para a realização de restaurações diretas ou indiretas, envolvendo a utilização da resina composta direta.

A técnica da elevação da margem cervical é explicada por Mugri et al. (2021) como sendo uma técnica que tem o objetivo de elevar a margem cervical de uma restauração subgengival colocando resina composta. Isto é conseguido após a colocação de uma matriz sob o dique de borracha de isolamento. Além disso, esta técnica ainda melhora a união e o selamento marginal de restaurações adesivas indiretas e resulta em selamento imediato da dentina. A base de resina composta adesiva é usada para fornecer a geometria necessária para restaurações únicas, selamento da dentina e preenchimento de rebaixos juntamente com elevação supragengival da margem.

Para Filho, Araújo e Lessa (2021), a elevação da margem gengival tem sua utilização indicada para casos de restaurações semi-diretas e também indiretas, tal como citam:

A técnica da elevação da margem cervical foi criada para ser aplicada em situações de restaurações semi-diretas e indiretas em que não houvesse boa adaptação do dique de borracha na margem gengival, em que o Cirurgião-Dentista deve projetar a posição da margem levando em consideração a limitação do procedimento de cimentação (FILHO, ARAÚJO e LESSA, 2021, p. 308).

A elevação da margem gengival, ainda conforme os autores acima citados, é caracterizada como uma técnica minimamente invasiva, em elementos dentários que apresentam margens profundas, voltado para o alongamento da coroa através da utilização da resina composta, por meio de uma matriz metálica. Desta forma, é indicada a utilização do dique de borracha para o isolamento, aplicado em procedimentos restauradores cimentados, com foco no recebimento do acabamento, de maneira mais facilitada.

Para Magne e Spreafico (2012), essa técnica é realizada sob isolamento de dique de borracha após a colocação de uma matriz, mas, seu conceito é também aplicado em sinergia com o selamento imediato de dentina para melhorar a adesão e vedação de restaurações adesivas indiretas. Além da elevação supragengival da margem, a base de resina composta adesiva é utilizada para selar a dentina, reforçar cúspides fragilizadas, preencher rebaixos e fornecer a geometria necessária para restaurações.

A cerca do conceito, Filho, Araújo e Lessa (2021) explicam:

A idéia da elevação da margem profunda está relacionada com o selamento dentinário imediato (SDI), pois ao se realizar o desgaste da dentina durante um processo restaurador recomenda utilizar uma camada de cimento resinoso. Este apresenta vantagens como a diminuição de infiltrações, maior conservação das restaurações e também a sensibilidade dentinária após o procedimento é reduzida. A fim de solucionar lesões cáries interproximais e cavidades de grande extensão, a técnica DME é utilizada por ser capaz de tornar possíveis restaurações sem a necessidade cirúrgica, além de facilitar restaurações de difícil acesso e aumentar a adaptação marginal de restaurações de Classe II. Sendo que antes, deve respeitar o espaço biológico, havendo ao menos 3 mm de estrutura óssea acima da crista alveolar, para que não haja uma violação do espaço que venha provocar inflamação, perda de inserção ou reabsorção óssea (FILHO, ARAÚJO e LESSA, 2021, p. 311)

Conforme observado na citação acima, entende-se que a técnica de elevação de margem gengival representa uma opção útil para pacientes que não podem passar por procedimentos invasivos. Assim, pode-se afirmar que a técnica atende ao objetivo da odontologia restauradora que é a conservação da estrutura dentária.

Além do exposto acima, pode-se ainda citar a abordagem de Langoni et al. (2020), ao sinalizarem que, quando deve ser feito um preparo profundo intrasulcular ou a nível proximal, é preciso que seja realizada a elevação da margem de modo que não ocorra contaminação enquanto é feita a cimentação, visto ser a elevação de margem gengiva que irá promover o isolamento da cavidade. Para tanto, é utilizada uma matriz cervical que orienta a deposição da resina composta com o intuito de reposicionar a margem do preparo.

Ainda que a elevação de margem gengival tenha sido uma técnica desenvolvida, inicialmente, para ser aplicada em casos de restaurações indiretas, pode ser adotada em restaurações extensas em resina composta diretas. Por outro lado, Langoni et al. (2020) observam que essa técnica também apresenta algumas desvantagens.

Dentre as desvantagens proporcionadas pela elevação de margem gengival, Langoni et al. (2020) apontam a possibilidade de contração de polimerização, baixa adesão às porções radiculares e dentina, baixa resistência e, ainda, por ser dependente do isolamento absoluto do campo operatório no processo.

Nesse contexto, em relação as desvantagens, Sequeira (2020) cita:

O principal problema é o fato de não existir esmalte nesta zona, sendo o substrato para a adesão essencialmente dentina ou cimento. A ausência de esmalte na margem cervical resulta em áreas de fraca adesão. A técnica elevação de margem gengival é indicada apenas quando é possível um isolamento absoluto do campo operatório. Se o preparo dentário cervical não for absolutamente isolado com recurso de uma matriz metálica e dique de borracha então a técnica é contraindicada (SEQUEIRA, 2020, p. 9).

Em contrapartida, os autores afirmam que as restaurações indiretas proporcionam benefícios em casos de perdas de estruturas extensas, por melhorar a forma anatômica e por ser mais resistente ao desgaste e à fratura. Por ser fabricada de modo extraoral, pode proporcionar ao paciente um alívio de tensões residuais, além, ainda, de assegurar o estabelecimento dos efeitos de contração de polimerização negativos, à camada de cimento resinoso.

Sobre as vantagens, Sequeira (2020) complementa o que foi descrito acima e aponta:

Esta técnica apresenta múltiplas vantagens, nomeadamente facilitar a impressão e o isolamento absoluto com dique de borracha, obtendo um maior controle da umidade durante o procedimento adesivo. Os procedimentos de acabamento e remoção de excessos de cimento são mais controlados uma vez que a margem da restauração passa a estar localizada acima da margem gengival. Outra vantagem desta técnica é o fato de se conseguir uma forma mais adequada da cavidade, obtendo-se uma forma geométrica e um pavimento plano sem ter que remover estrutura dentária (SEQUEIRA, 2020, p. 9).

Para que seja possível obter a elevação de margem gengival, o profissional pode lidar com o desafio de sua confecção e preparo, moldagem, remoção de excessos de cimento e sistema adesivo durante a cimentação, uma vez que o completo isolamento ainda é complicado, podendo, portanto, comprometer o controle de fluidos da cavidade oral.

### 3.3 Critérios para a realização da elevação de margem gengival

Segundo Silva (2020), a elevação de margem gengival é possível a partir da deposição de resina composta de forma direta, utilizando uma matriz curvada com o objetivo final de elevar a margem gengival até onde ela possa ser isolada para a realização de uma restauração indireta.

Para melhor visualização, Magne e Spreafico (2012) ilustram, por meio das Figuras 1 e 2, respectivamente, o antes e o depois da colocação de uma base de resina composta para selar a dentina e elevar a margem gengival para impressões óticas finais e entrega segura da restauração definitiva sob um dique de borracha.

**Figura 1** – Antes colocação de uma base de resina composta para selar a dentina e elevar a margem distal do primeiro molar inferior



**Fonte:** Magne e Spreafico, 2012, p. 88.

**Figura 2** - Após a colocação de uma base de resina composta para selar a dentina e elevar a margem distal do primeiro molar inferior



**Fonte:** Magne e Spreafico, 2012, p. 88.

Conforme Silva (2020), é importante que a elevação da margem gengival seja sempre alcançada diretamente depois da realização do selamento imediato da dentina e que esse se faça com isolamento absoluto. Para tanto, é preciso que a margem possa ser isolada com uma matriz curva, tal como exemplificado na Figura 3 (MAGNE e SPREAFICO, 2012). Se não for possível realizar o isolamento da margem, não é indicado aplicar a técnica de elevação de margem gengival.

**Figura 3** – Exemplo de matriz curva



**Fonte:** Magne e Spreafico, 2012, p. 90.

De acordo com Muller et al. (2017), outro critério para realizar a elevação da margem gengival é fazer uma radiografia, de modo que seja possível uma avaliação criteriosa quanto a adaptação da resina composta na região gengival. Neste caso, deve ser observada a presença ou não de saliências e fendas. Nesse sentido, um

acompanhamento é indicado para analisar e avaliar a saúde dos tecidos moles para verificar se será ou não e necessária uma intervenção cirúrgica.

Ainda para os autores acima citados, considerando os parâmetros biológicos e técnico-operatório, em casos os quais o isolamento expõe a margem cervical, geralmente, é indicado a execução da técnica de elevação de margem gengival. Para o sucesso dessa técnica, Muller et al. (2017) salienta ser obrigatória a utilização da matriz curva (Figura 3) por proporcionar a eficácia da aplicação da técnica em margens acima da junção cimento-esmalte. Por conseguinte, faz-se a diminuição da altura da matriz em aproximadamente 2 a 3 mm, para que a matriz curva penetre na gengiva e sele a margem.

Como critério, Mugri et al. (2021) afirmam ser mais indicado o uso dessa técnica somente depois de ter feito o isolamento absoluto seguido da elevação coronal da margem profunda e selamento dentinário para que o preparo fique a nível supragengival. É importante considerar o isolamento absoluto como sendo obrigatório para a execução desta técnica. Isto porque, segundo Mugri et al. (2021), as restaurações ou cáries presentes são removidas com a utilização de brocas de metal e diamantadas.

Como forma de fundamentar o exposto pelos autores acima, é oportuno citar Nogueira (2019) por afirmar em relação aos critérios para a realização da elevação de margem gengival:

O protocolo para a realização de uma elevação de margem profunda preconiza a aplicação direta de compósito em pequenos incrementos, utilizando uma matriz metálica, até que a margem esteja suficientemente elevada para supragengival, sempre sob condições de isolamento absoluto. A elevação de margem gengival deve ser sempre realizada após o selamento dentinário imediato, obtido com um adesivo de três passos. Por fim, efetua-se um raio-x para verificar a presença de falhas ou excessos. Para o sucesso e longevidade da técnica, é crucial a utilização de compósito flow ou, em alternativa, compósitos microhíbridos, nanohíbridos ou nanoparticulados pré-aquecidos aplicados em finas camadas, sob isolamento absoluto. A obtenção de uma margem subgengival polida, plana e bem adaptada e a criação de protocolos de higiene oral que permitam um estreito controle de placa bacteriana são também critérios indispensáveis (NOGUEIRA, 2019, p. 15)

Langoni et al. (2020) explicam que obter uma resistência adequada é possível por meio de uma medida entre 1 e 1,6 mm das paredes remanescentes que, inclusive,

podem sofrer alterações conforme o elemento dentário, bem como e o tipo de oclusão do paciente. Além disso, é preciso observar como critério, que as paredes estejam convenientes e em conformidade para ser adaptada à matriz e, por conseguinte, determinar a elevação mais adequada a cada caso.

É necessário preparar a margem antes do adesivo, com uma ponta diamantada que esteja em irrigação abundante para eliminar todas as contaminações possíveis que possam estar presente ao introduzir a matriz. O adesivo pode ser selado por meio de três etapas seguido pela incrementação da resina composta até que a margem se encontre acima do nível gengival (LANGONI et al., 2020). A Figura 4 ilustra a aplicação do adesivo após a adaptação da matriz.

**Figura 4 – Exemplo de aplicação do adesivo**



**Fonte:** Langoni et al., 2020, p. 9.

Como critério para a realização da elevação de margem gengival, Sarfati e Tirlet (2018) explicam ser preciso condicionar a dentina com o uso de ácido fosfórico 38% por um período de 10 segundos, enxaguar, secar e aplicar o primer por 15 segundos, além de aplicar um jato de ar. Por conseguinte, é introduzido o bond por 15 segundos, juntamente com a fotoativação, por um período de 10 segundos. Condicionar de forma seletiva o esmalte contribui para que a adesão seja mais confiável, para isso é indicado um sistema adesivo auto condicionante, que por sua vez, apresenta um melhor desempenho da adesão na dentina. Desta forma, como

salientam Sarfati e Tirlet (2018), indicam o sistema adesivo auto condicionante uma ótima alternativa para estes casos de elevação de margem gengival.

Em relação a resina composta, Sarfati e Tirlet (2018) salientam que esta, representa um grande sucesso no que diz respeito aos biomateriais modernos, devido ao fato de poder substituir o tecido biológico, tanto na função quanto na aparência e, a partir disso, se diferenciar de acordo com as peculiaridades, como, por exemplo, selante, material restaurador, cimento, e etc. Sua indicação de uso é comumente voltada para ser aplicada em pequenas e médias restaurações, porém, também tem sido adotado para cavidades amplas apresentando sucesso clínico.

Como critério para a realização da elevação de margem gengival, Silva (2020) afirma que se deve seguir o protocolo, com o intuito de obter sucesso. Com um protocolo, o profissional irá respeitar o modo como aplicar a resina e realizar os demais procedimentos. Outro aspecto relevante a ser sinalizado é a importância da margem estar plana, polida e adequadamente adaptada.

### **3.4 Sucesso da elevação de margem gengival**

Para que seja possível alcançar o sucesso da elevação de margem gengival, Filho, Araújo e Lessa (2021) salientam ser necessário que o profissional utilize uma matriz curvada, pois ela proporcionará o isolamento e a elevação das margens que se encontrarem na área da JAC e, sobre isso, complementam:

O uso da matriz é obrigatório, devendo ser curva, que permitirá uma execução adequada da técnica em margens acima da junção amelo-cementária (JAC). Ao contrário, a margem sendo inferior ou no mesmo nível da JAC, as matrizes não garantem segurança. Logo em seguida, deve-se realizar a redução da altura da matriz entre 2 a 3 mm, isso permite que a matriz se infiltre na gengiva, selando a margem (FILHO, ARAÚJO e LESSA, 2021, p. 7).

Os autores também sinalizam quanto à importância da matriz, que para ser suportada, devem estar presentes paredes lingual e vestibular da estrutura residual do elemento dentário.



Nogueira (2019) sinaliza que em relação à altura da matriz, o indicado é que ela seja reduzida para 2 a 3 mm para tornar possível o seu deslize subgingivalmente e, como consequência, faça o selamento da margem com maior eficácia e eficiência. Depois de introduzida a matriz, é preciso selar a margem gengival também pela matriz. Nesse caso, é preciso observar que não pode aparecer nenhum dique de borracha ou tecido gengival entre a matriz e a margem.

Para o sucesso da elevação de margem gengival, Carrilho et al. (2013) se atentam para o fato de o selamento imediato da dentina (IDS) precisar ser executado por meio da utilização de um sistema adesivo, com a matriz já introduzida e adaptada. Depois disso, é realizada a reconstrução da margem usando incrementos de resina composta, normalmente, de 2 mm em 2 mm.

Para a realização desse procedimento, Carrilho et al. (2013) observa que existem diversos tipos de resina composta que podem ser aplicadas com o objetivo de fazer a elevação da margem. Ao final, é indicado que se faça a polimerização (FIGURA 5) por meio de uma camada de bloqueio de ar. Também se inclui como fator de sucesso, o isolamento absoluto com o lençol de borracha.

**Figura 5 – Fotopolimerização**



**Fonte:** Langoni et al., 2020, p. 9.

Com a finalidade de garantir o sucesso da técnica de elevação de margem gengival, Silva (2020) sugere que se faça uma radiografia para conferir se não ficaram lacunas ou excessos antes de finalizar o preparo final e moldagens.

### **3.4.1 Elementos fundamentais para uma elevação de margem gengival bem sucedida**

Para que a técnica elevação de margem gengival seja bem sucedida e ocorra conforme o protocolo, Magne e Spreaico (2012) recomendam a utilização de uma matriz curvada, pois, caso seja usada a matriz tradicional, embora esta permita o isolamento e elevação de margens localizadas acima da JCE, quando em margens localizadas na JCE poderá gerar uma gengiva insuficiente para o propósito desejado.

Outro aspecto apontado pelos autores acima, se refere às paredes vestibulares e linguais, que devem ser suficientes para a estrutura dentária residual com a capacidade de suportar a matriz. Ainda que seja possível a elevação, quando a elevação é estendida em vestibular e lingual, geralmente serão limitadas pela instabilidade da matriz.

Juloski et al. (2018) pontuam que para uma elevação marginal gengival bem sucedida é preciso se ater à altura da matriz, respeitando o limite de 2 a 3 mm acima da elevação desejada. Uma matriz estreita permitirá que ela deslize subgengivalmente e sele a margem mais eficientemente.

Quando o caso for de dentes tratados endodonticamente, o clínico deve garantir que o sucesso do tratamento endodôntico tenha sido alcançado. Além disso, um cimento de ionômero de vidro deve ser colocado para cobrir a entrada dos canais radiculares. A elevação de margem gengival também pode ser utilizada para estabelecer o isolamento adequado antes da terapia endodôntica (JULOSKI et al., 2018).

Antes da cimentação, a margem do preparo deve ser preparada novamente usando pontas finas diamantadas ou pontas oscilantes com jato de ar e água abundante

para garantir a eliminação de detritos e outras contaminações da dentina que pode ter ocorrido durante colocação da matriz.

É recomendado preparar novamente todas as margens do esmalte para remover o excesso de resina adesiva.

### **3.5 Opções de restauração**

Depois de executar o IDS é preciso que a restauração avance até a sua finalização, levando em consideração os aspectos relevantes para o sucesso. Dentre tais fatores, pode-se citar a análise do elemento dentário para verificar se ele está ou não vital, biocompatibilidade, número de paredes, oclusão, contatos proximais, resistência do material restaurador, etc. (NOGUEIRA, 2019).

Quando é realizada a técnica de elevação de margem gengival, é indicado que se faça uma restauração indireta, embora a direta também é realizada. Além disso, Nogueira (2019) ainda enfatiza que para reconstruir elementos dentários que apresentam grande destruição coronária, o adequado é fazer uma reconstrução indireta, pois desta forma, torna-se possível obter maior e melhor eficácia de polimerização, melhor forma anatômica e maior controle sobre a contração de polimerização.

Quanto aos materiais usados em elevação de margem gengival, Grassi (2021) afirma que há as cerâmicas, caracterizadas pela alta resistência ao desgaste que apresenta, assim como às forças mastigatórias, biocompatibilidade e estética. Por outro lado, Grassi (2021) cita como desvantagem das cerâmicas, o alto custo referente aos encargos laboratoriais. A autora também aponta as resinas compostas, opção barata, mas muito inferior às cerâmicas por apresentar pouca resistência ao desgaste, contração de polimerização e estética inferior à da cerâmica.

Para Carrilho et al. (2013), em restaurações indiretas é indicada a utilização de compósitos termo polimerizados por melhorar as propriedades mecânicas e elevar a

conversão de matriz orgânica, fato este que, por sua vez, contribui para que a resistência da restauração seja mais alta.

### **3.6 Elevação da margem gengival como uma possibilidade restauradora possível**

Estudo realizado por Roggendorf et al. teve como objetivo, avaliar a qualidade marginal com o uso de resina composta em cavidades proximais profundas com e sem elevação de margem gengival com medida de 3 mm. Para tanto, foi aplicado antes e depois da ciclagem termomecânica, o cimento resinoso autoadesivo e a resina composta. Foram preparadas 40 unidades de terceiros molares extraídos de humanos com cavidades méso-ocluso-distal (MOD) com caixa proximal abaixo da JCE. Foi preciso elevar a 3 mm as caixas proximais que finalizavam em dentina e essa elevação se fez com o uso de um sistema adesivo autocondicionante e resina composta em camadas. A qualidade marginal e a resina usada para elevar a caixa proximal passaram por uma análise microscópica de varredura antes e depois da ciclagem termomecânica (TML). Por meio deste estudo, Roggendorf et al. obtiveram como resultado, que a cimentação de resina composta diretamente na dentina apresenta números iguais aos de margens livres de lacunas na dentina quando comparada com a elevação da caixa proximal em três camadas consecutivas. Concluíram que a elevação da margem gengival se mostrou eficaz em cimentação de restaurações de resina indireta em caixas proximais profundas (TOBIAS e SALES, 2022).

Com o objetivo de avaliar o efeito da relocação da margem cervical, Spreafico et al. realizaram um estudo em coroas construídas de resina, fresados na tecnologia CAD-CAM. Os preparos foram realizados em 40 molares de serem humanos, tendo as margens localizadas em esmalte. A caixa proximal mesial, por outro lado, se localizava à margem cervical, 2 mm abaixo da JCE. Foi aplicada uma camada de 2 mm de resina composta convencional à caixa mesial para a relocação da margem cervical. Com a utilização da tecnologia CAD-CAM, foi possível confeccionar o total de 40 coroas que, por conseguinte, passaram por cimentação com cimento adesivo de polimerização dupla. A qualidade marginal da caixa proximal mesial foi avaliada. Por fim, os autores concluíram que a utilização da implementação da relocação da

margem cervical antes e depois da TML não apresentou qualquer impacto na qualidade das margens cervicais (TOBIAS e SALES, 2022).

As investigações de Müller et al. para avaliar a qualidade marginal dos restaurados de tipo inlays<sup>1</sup> de resina presentes nas cavidades proximais profundas. Para tanto, os autores consideraram com e sem a elevação da margem gengival antes e depois da TML. Foram preparadas cavidades MOD com caixas proximais abaixo da JCE em um total de 24 molares. Por conseguinte, foi realizada a elevação de uma das caixas proximais, com a resina, acima da JCE. Os autores procuraram dividir os espécimes desse estudo em três grupos distintos e procuraram manter a integridade marginal nas interfaces dos elementos dentários. Foi feita a avaliação da dentina junto a microscopia eletrônica de varredura e ao final do estudo, puderam constatar que as integridades marginais dos inlays cimentados na dentina não apresentam diferenças em comparação aos inlays cimentados à uma caixa proximal elevada por um material resinoso (TOBIAS e SALES, 2022).

---

<sup>1</sup> Preenche parte da coroa, é uma reparação intracoronária de extensão pequena ou moderada sem o revestimento da cúspide, as pontas do dente.

## 4 DISCUSSÃO

Por meio desta revisão de literatura, foi observado, que em relação às margens cervicais profundas e lesões cáries interproximais, Grassi (2021) e Sequeira (2020) enfatizaram, inicialmente, quanto a importância da avaliação clínica nesse contexto por ser o Brasil um dos países que apresentam a maior prevalência de população jovem com cáries. Nesse mesmo sentido, foi explicado por Sequeira (2020) que em um preparo a extensão subgengival pode ocorrer em decorrência de cáries extensas subgengivais, aumento da retenção e resistência para procedimentos protéticos e abrasões que, ao serem associados à cárie, contribuem para que as restaurações com margens presentes na extensão do sulco gengival gerem retração gengival, inflamações, bolsas periodontais e sangramentos.

Corroborando Sequeira (2020), Tobias e Sales (2022) sinalizaram que na prática restauradora, os materiais da restauração estética-funcional são fundamentais e elas incluem cerâmicas ou compósitos. Não apenas isso, esses mesmos autores ainda mostraram em seu estudo que as restaurações indiretas em grandes cavidades com lesão cáries em região interproximal com extensão a junção cimento-esmalte evidencia a necessidade de cirurgia de aumento de coroa clínica para expor a margem do preparo.

Como forma de fundamentar o exposto acima, pode-se apontar o estudo de Vertolli et al. (2020) que constatou ser, o isolamento absoluto, adesão e moldagem em restaurações adesivas, procedimentos difíceis quando as margens das cavidades chegam até a junção cimento-esmalte. Por isso, Tobias e Sales, Sequeira (2020), Grassi (2021) e Vertolli et al. (2020) afirmam ser a técnica de elevação de margem gengival indicada e eficaz.

Sobre a técnica de elevação de margem gengival, foi descrito na literatura por Magne e Spreafico (2012) e Mugri et al. (2021) como aquela que prepara o dente para a realização de restaurações diretas ou indiretas, envolvendo a deposição da resina composta de forma direta. O objetivo é elevar a margem cervical de uma restauração subgengival por meio da introdução de resina composta. Concordando com a abordagem de Spreafico (2012) e Mugri et al. (2021), Filho, Araújo e Lessa

(2021) mostraram que a indicação da elevação da margem gengival é para casos de restaurações semi-diretas e também indiretas.

Não diferente do que já foi explicado anteriormente, estudo de Langoni et al. (2020) mostrou ser necessário a elevação da margem em situações que envolvem um preparo profundo intrasulcular ou a nível proximal para não ter possibilidades de contaminação durante a cimentação.

Sobre as desvantagens de se aplicar a elevação de margem gengival, foi exposto por Langoni et al. (2020) ser a polimerização, baixa adesão às porções radiculares e dentina, baixa resistência e a dependência do isolamento. Por outro lado, esses mesmos autores também se atentaram em mostrar os aspectos positivos para contrapor aos negativos. A este respeito, notou-se ser como vantagens, melhorar a forma anatômica, mais resistente ao desgaste e à fratura, alívio de tensões residuais, reduzir os efeitos de contração de polimerização negativos, à camada de cimento resinoso.

Depois de apontados os conceitos, vantagens e desvantagens, Silva (2020) evidencia os critérios para a realização da elevação de margem gengival, sendo eles a introdução de resina composta direta, elevação de margem gengival alcançada diretamente depois de se realizar o selamento imediato da dentina, enquanto para Muller et al. (2017) a maior importância se dá pela realização da radiografia, análise se há ou não saliências e fendas. Igualmente o que foi abordado por Silva (2020) e Muller et al. (2017), Mugri et al. (2021) citaram como critério o uso da técnica somente depois do isolamento absoluto, seguido da elevação coronal da margem profunda e selamento dentinário para ficar supragengival. Ainda na mesma lógica dos autores acima citados que versa sobre os critérios para a realização da elevação de margem gengival, os autores Sarfati e Tirlet (2018) concordam com eles e apenas faz um complemento afirmando ser preciso condicionar a dentina com o uso de ácido fosfórico 38%, enxaguar e secar.

Para o sucesso da elevação de margem gengival, foi visto também na literatura consultada que Filho, Araújo e Lessa (2021) e Nogueira (2019) concordam ao afirmarem ser a altura da matriz (entre 2 a 3 mm), enquanto Carrilho et al. (2013)

acreditam ser o IDS através de um adesivo de dentina com a matriz já introduzida e adaptada. Igualmente, o estudo de Silva (2020) mostrou a importância de uma radiografia de modo a constatar lacunas ou excessos para não finalizar o preparo e moldagens com falhas.

Em relação aos elementos fundamentais para uma elevação de margem gengival bem sucedida, Magne e Spreaico (2012) recomendam o uso de matriz curva; Juloski et al. (2018) se voltaram para a questão da altura da matriz.



## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo buscou discorrer sobre uma revisão bibliográfica a respeito da técnica de elevação de margem gengival o qual se pode constatar, a partir das publicações consultadas, ser a elevação de margem gengival uma técnica eficaz e de com longevidade, mostrando ser de significativa importância para tratar destruições a nível subgengival. Não apenas isso, notou-se ainda que a prática da técnica de elevação de margem gengival está em conformidade com a odontologia restauradora, visto ser possível manter a preservação dos tecidos periodontais e do elemento dental.

Assim sendo, torna-se evidente ser a técnica elevação de margem gengival de significativa relevância na prática da dentística restauradora, considerando o fato de tornar mais simples a reabilitação e adaptação de próteses fixas em dentes que apresentem às margens do preparo de forma subgengivais. Além disso, também pelo alto potencial de destruição que possui, evitando a necessidade de realização de procedimentos cirúrgicos, aspectos esses que evidencia ser essa técnica uma possibilidade restauradora possível e eficaz.

Como limitação, esta pesquisa se deparou com a escassez de publicações de acesso livre e gratuito nos bancos de dados online, o que impossibilitou a realização de uma abordagem mais profunda sobre o tema, tornando restrito o potencial de vieses na revisão.

## REFERÊNCIAS

CARRILHO, M. M. et al. Restauração de dentes posteriores numa abordagem conservadora indireta, **Revista Portuguesa de Estomatologia**, v. 54, p. 52. 2013

FILHO, A.C.S.; ARAÚJO, Y.S; LESSA, Â.G. Elevação de Margem Cervical na Reabilitação de Dentes Posteriores: Revisão de Literatura. **Id on Line Rev.Mult. Psic.**, v. 15, n. 56, p. 306-318, Julho. 2021.

GRASSI, E.D.A. **Efeito da elevação da margem gengival e do material restaurador no comportamento em fadiga e distribuição de tensão de molares restaurados com inlays mod.** 2021. 90f. Dissertação (Mestrado em Odontologia Restauradora) - Instituto de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista (Unesp), São José dos Campos.

JULOSKI, J., et al. Cervical margin relocation in indirect adhesive restorations: a literature review. **Journal of Prosthodontic Research**, v. 62, p. 273–280. 2018.

LANGONI, A.C.; et al. Elevação da margem profunda: uma possibilidade restauradora a ser considerada. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p.1-27, 2020.

MAGNE, P.; SPREAFICO, R.C. Deep Margin Elevation: A Paradigm Shift. **The American Journal of Esthetic Dentistry**, v. 2, n. 2, p. 86-96, 2012.

MUGRI, Maryam H. et al. Treatment Prognosis of Restored Teeth with Crown Lengthening vs. Deep Margin Elevation: A Systematic Review. **Materials**, v. 14, p. 2-10, 2021.

MÜLLER, V.; et al. Influence of proximal box elevation technique on marginal integrity of adhesively luted Cerec inlays. **Clin Oral Invest**, v.21, n.2, p.607-612, 2017.

NOGUEIRA, M.A.B. **Elevação de margem profunda.** 2019. 32f. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) - Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Granda.

SARFATI, A; TIRLET, G. Deep margin elevation versus crown lengthening: biologic width revisited, **The international journal of esthetic dentistry**, v. 13, n. 3, p. 334–356, 2018.

SEQUEIRA, B.F.M. **Restaurações Indiretas Estéticas Adesivas Posteriores: Revisão de Literatura Narrativa**. 2020. 56. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) - Universidade de Lisboa, Lisboa.

SILVA, J.C.P. **Elevação da margem gengival em classes II** - revisão narrativa . 2020. 35f. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) - Universidade Fernando Pessoa, Porto.

TOBIAS, L.S; SALES, T.A.M. Investigando a técnica de elevação de margem profunda - Deep Margin Elevation (DME): uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 5, n. 2, p.4849-4858, mar./apr.,2022.

VERTOLLI, T.J.; et al. Effect of deep margin elevation on CAD/CAM – Fabricated Ceramic Inlays. **Operative Dentistry**, v.45, n.6, p.608-617, 2020.