



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

CAMPUS SOBRAL

CURSO DE ODONTOLOGIA

MIRLYN DE SOUZA DIAS

FRANCISCO ANTÔNIO FERNANDO PEREIRA DA SILVA

**ELEVAÇÃO DE MARGEM GENGIVAL X SAÚDE PERIODONTAL: UMA
REVISÃO DE LITERATURA.**

SOBRAL-CE

2023

MIRLYN DE SOUZA DIAS
FRANCISCO ANTÔNIO FERNANDO PEREIRA DA SILVA

ELEVAÇÃO DE MARGEM GENGIVAL X SAÚDE PERIODONTAL: UMA REVISÃO
DE LITERATURA.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Odontologia, da Universidade
Federal do Ceará.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Celiane Mary Carneiro
Tapetty.

Sobral-CE

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

D533e Dias, Mirlyn de Souza.
Elevação de margem gengival x saúde periodontal : uma revisão de literatura / Mirlyn de Souza Dias. –
2023.
30 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Sobral,
Curso de Odontologia, Sobral, 2023.

Orientação: Profa. Dra. Celiane Mary Carneiro Tapetty.

1. Restauração dentária permanente. 2. Periodonto. 3. Espaço biológico. I. Título.

CDD 617.6

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- S58e Silva, Francisco Antônio Fernando Pereira da.
Elevação de margem gengival x saúde periodontal : uma revisão de literatura / Francisco Antônio Fernando Pereira da Silva. – 2023.
30 f. : il.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Sobral, Curso de Odontologia, Sobral, 2023.
Orientação: Profa. Dra. Celiane Mary Carneiro Tapetty.
1. Restauração dentária permanente. 2. Periodonto. 3. Espaço biológico. I. Título.
- CDD 617.6
-

AGRADECIMENTOS

Agradecimento de Mirlyn de Souza Dias

Inicialmente a Deus e a Nossa Senhora, por se fazerem presentes em cada detalhe de minha vida, me reservando sempre o melhor, mesmo que fugindo da minha vontade. Por me protegerem e iluminarem meus caminhos.

Aos meus pais, Mirleda e José Valter, por todo os ensinamentos, cuidado e carinho desde o início. E, por fazerem do meu sonho, nosso sonho, me incentivarem, apoiarem e fazerem tornar-se realidade, mesmo em meio a tantas dificuldades.

Ao meu irmão, Lincoln, por estar sempre do meu lado, me ensinado a amar, dividir e lutar pelo meu sonho.

Ao meu namorado, Nivardo, que se fez tranquilidade nos momentos difíceis, por todo o incentivo e cumplicidade de sempre.

A minha dupla de faculdade, Janine, com quem dividi meus maiores aprendizados e os momentos difíceis durante a faculdade, por todo o apoio e compreensão de sempre.

Às minhas amigas de faculdade, Mireli, Ariana, Larisse e Marta, por todo o apoio durante esses anos, e por se fazerem família quando eu estive longe da minha.

Aos meus familiares, que foram abrigo e luz e nunca mediram esforços em meio as dificuldades.

Agradeço ao Fernando, por escolher partilhar comigo esse momento tão importante de nossa caminhada, por todo o empenho e comprometimento.

À Professora Celiane Carneiro, por me estender a mão e me dar oportunidade de realizar um dos meus sonhos de graduação, participar do projeto de extensão GED. E, por aceitar o convite em fazer parte desse trabalho, por todas as orientações e ética profissional.

Agradeço, também, às professoras Iracema e Lidiane, nossa banca avaliadora, por todos os ensinamentos e colaboração durante a graduação.

Agradecimento de Francisco Antônio Fernando Pereira da Silva

Primeiramente, agradeço a Deus por ter me permitido chegar até aqui, por sempre ter se feito presente lado a lado durante toda minha trajetória de vida e me dado forças necessárias para lutar e alcançar meus objetivos.

Agradeço a minha família e a todas as pessoas que acreditaram em mim, a minha mãe e ao meu pai, que apesar de todas as dificuldades, me ajudaram nessa longa caminhada.

Agradeço a Professora Celiane Carneiro, por aceitar me orientar, por acreditar e confiar em mim e por exercer um papel importantíssimo na construção desse TCC, sempre se dispôs a nos ajudar da melhor forma possível. E, principalmente, por todos os ensinamentos.

Agradeço a Mirlyn, companheira de TCC, pela amizade, por toda força, compreensão e apoio durante este período tão importante da minha formação acadêmica.

A minha dupla de atendimento, Marta Parente, pela amizade e por toda ajuda durante a graduação.

Aos meus colegas de turma, por todo companheirismo e aprendizado durante a trajetória acadêmica.

Agradeço às professoras Iracema e Lidiane, que aceitaram o convite para participar da banca avaliadora, contribuindo para a melhoria do trabalho.

Agradeço a todos os professores da UFC- SOBRAL pelos ensinamentos, graças a vocês eu consegui amadurecer e aprender muito. Carrego uma porcentagem de conhecimento que cada um pôde me passar. Agradeço aos ASB's, pela atenção e carinho no auxílio do atendimento.

Agradeço à Flaviana Bezerra, exemplo de profissional, que levarei por toda minha vida, por ser sempre solícita e generosa comigo. Pela amizade e por todos os ensinamentos.

Agradeço ao Professor César Barbosa, por todos os ensinamentos, apoio e confiança depositada em mim.

E, por fim, agradeço aos pacientes por depositarem confiança em nosso aprendizado.

SUMÁRIO

1. CAPÍTULO.....	8
2. RESUMO.....	10
3. ABSTRACT.....	11
4. INTRODUÇÃO.....	12
5. METODOLOGIA.....	13
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
Considerações técnicas.....	16
Materiais dentários empregados na elevação de margem gengival.....	19
Influência na saúde periodontal.....	23
7. CONCLUSÕES.....	27
8. REFERÊNCIAS.....	27
9. ANEXO 1.....	30

CAPÍTULO

Este trabalho está baseado nas normas que regulam o trabalho de conclusão de curso do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará - campus sobral, que regulamenta o formato de artigo de acordo com seu Capítulo III, artigo 9, desde que seja um tema de relevância para odontologia e siga as normas do periódico selecionado para publicação.

CAPÍTULO 1 – “Elevação de margem gengival x saúde periodontal: uma revisão de literatura.” Mirlyn De Souza Dias, Francisco Antônio Fernando Pereira Da Silva, Lidiane Costa de Souza, Iracema Matos de Melo, Celiane Mary Carneiro Tapety. Este artigo será submetido para publicação no periódico Revista Fluminense de Odontologia.

ELEVAÇÃO DE MARGEM GENGIVAL X SAÚDE PERIODONTAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA.

Gingival margin elevation x periodontal health: a literature review.

Autores:

Mirlyn De Souza Dias

Universidade Federal do Ceará.

Francisco Antônio Fernando Pereira Da Silva

Universidade Federal do Ceará.

Profa. Dra. Lidiane Costa de Souza

Universidade Federal do Ceará.

Profa. Dra. Iracema Matos de Melo

Universidade Federal do Ceará.

Profa. Dra. Celiane Mary Carneiro Tapety

Universidade Federal do Ceará.

Endereço para correspondência:

Mirlyn de Souza Dias

Rua Vasco da Gama, 237

Montese, Fortaleza, CE. CEP 60242-440. Brazil.

Telefone: +55 85 996517257

E-mail: mirlyn.dias@gmail.com

RESUMO

Introdução: As restaurações em preparos cavitários com margens gengivais extensas, além da junção cimento-esmalte, são bastante comuns na prática clínica e apresentam-se como grande desafio para o cirurgião-dentista. A elevação de margem gengival (EMG) é uma técnica conservadora, a fim de restaurar lesões extensas, aplicando material restaurador sobre a margem gengival preexistente para reposicioná-la mais coronalmente, também conhecida por alguns de técnica sanduíche aberto. **Objetivo:** Realizar uma análise de produções científicas acerca da EMG, apresentando suas indicações, limitações, bem como suas consequências para a saúde periodontal. **Metodologia:** Foram utilizadas as palavras-chaves: “Deep margin elevation” e “Proximal box elevation”, na base de dados Pubmed e no Portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram encontrados 104 artigos, após análise pelos critérios de elegibilidade, seguida das etapas de leitura de títulos/resumos, restaram 11 estudos para a escrita da revisão integrativa. **Resultados:** De acordo com a literatura, a EMG é uma alternativa menos invasiva para transformar margem subgengival em supragengival quando os critérios pré-estabelecidos, como isolamento e materiais adequados, são considerados. Além disso, a EMG é compatível com a saúde periodontal desde que respeite o espaço de inserção supracrestal, tenha boa adaptação marginal, lisura superficial e contribuição do paciente com a higiene oral. **Conclusão:** EMG é uma alternativa eficiente e conservadora em relação ao aumento de coroa clínica cirúrgico e o tracionamento ortodôntico. No entanto, considerações técnicas de execução, o uso de materiais dentários adequados e orientações de higiene oral aos pacientes, devem ser seguidas de modo a proporcionar um procedimento eficaz e duradouro.

Palavras-chave: Restauração dentária permanente; Periodonto; Espaço biológico.

ABSTRACT

Introduction: Restorations in cavity preparations with extensive gingival margins, in addition to the cemento-enamel junction, are quite common in clinical practice and present a great challenge for the dentist. Gingival margin elevation (EMG) is a conservative technique in order to restore extensive lesions by applying restorative material over the pre-existing gingival margin to reposition it more coronally, also known by some of the open sandwich technique.

Objective: To carry out an analysis of scientific productions about EMG, presenting its indications, limitations, as well as its consequences for periodontal health. **Methodology:** The following descriptors were used: “Deep margin elevation” and “Proximal box elevation”, in the Pubmed database and in the Virtual Health Library Portal (VHL). 104 articles were found, after analysis by the eligibility criteria, followed by the reading of titles/abstracts, leaving 11 studies for writing the integrative review. **Results:** According to the literature, EMG is a less invasive alternative to transform the subgingival margin into a supragingival one when pre-established criteria are considered. In addition, EMG is compatible with periodontal health as long as it respects the biological width, has good marginal adaptation, surface smoothness and the patient's contribution to oral hygiene. **Conclusion:** EMG is an efficient and conservative alternative to surgical clinical crown lengthening and orthodontic traction. However, technical considerations of execution, the use of adequate dental materials and oral hygiene guidelines for patients must be followed in order to provide an effective and lasting procedure.

Keywords: Permanent dental restoration; Periodontium; Biological space.

INTRODUÇÃO

As restaurações em preparos cavitários com margens gengivais extensas são bastante comuns na prática clínica e apresentam-se como grande desafio para o cirurgião-dentista, visto que, normalmente, estão associadas a margens abaixo dos tecidos gengivais e que ultrapassam a junção cimento-esmalte. Isso porque procedimentos restauradores nessa região podem enfrentar problemas técnico-operacionais e de natureza biológica que dificultam sua execução (JULOSKI, KOKEN, FERRARI, 2018).

Tais situações exigem maior atenção devido à possibilidade de desencadear resposta inflamatória aos tecidos periodontais circundantes, devido, principalmente, ao possível acúmulo de biofilme, irritação mecânica aos tecidos gengivais, bem como da invasão do espaço de inserção supracrestal. Uma distância de 3 mm ou mais entre a margem da restauração e a crista óssea alveolar do elemento dentário vem sendo recomendada ao longo do tempo a fim de evitar efeitos prejudiciais aos tecidos periodontais (PECIE et al., 2011). É importante destacar que nesses casos de invasão do espaço de inserção supracrestal, a indicação mais comum é realização de procedimento cirúrgico de aumento de coroa clínica ou extrusão ortodôntica (MARZADORI et al., 2018).

Por outro lado, os problemas técnico-operacionais dizem respeito a dificuldade de isolamento do campo operatório com dique de borracha, a fim de evitar a contaminação por fluidos como a saliva, fluido gengival e sangue (KEYS; CARSON, 2017). Além disso, a adesão do material restaurador é reduzida pela presença de margem em dentina, umidade e proximidade com os tecidos periodontais, bem como a dificuldade no acabamento e polimento das margens da restauração (ELIAS; CARVALHO; BARBOZA, 2013), prejudicando, assim, o sucesso e a longevidade das restaurações e saúde do periodonto circundante.

A fim de facilitar o procedimento restaurador de dentes com preparos com margens gengivais extensas, inicialmente, foi proposta a técnica do sanduíche aberto, na qual, é aplicado cimento de ionômero de vidro na margem gengival, seguida da aplicação de resina composta direta. Esta técnica apresenta como principal vantagem a adesão intrínseca do cimento de ionômero de vidro as estruturas dentais, como a dentina e o cimento. Porém, algumas desvantagens desse material, como a sensibilidade precoce à umidade, superfície porosa e baixa resistência, acarretam altas taxas de falha clínica (DE LEMOS MEDEIROS et al., 2021; ISMAIL et al., 2022a).

Com a tecnologia adesiva atual e a evolução cada vez mais significativa das resinas compostas, de instrumentais/materiais auxiliares, tornou-se possível restaurar dentes severamente destruídos e com invasão do espaço biológico de forma direta ou indireta (MARZADORI et al., 2018). Em geral, é recomendável que a margem cervical da restauração esteja localizada em esmalte sadio. No entanto, desde que o controle de umidade seja possível, as restaurações em resina composta podem ser aplicadas com sucesso em cavidades mais extensas, mesmo quando as margens restauradoras estão localizadas abaixo da junção cimento-esmalte (FRESE; WOLFF; STAEHLE, 2014).

Uma nova faixa operacional é aberta à medida que a resina composta é localizada adjacente subgengivalmente ao epitélio juncional e à crista ósseo alveolar e não necessariamente respeitando o espaço biológico de 3,0 mm. As técnicas de aplicação modernas permitem a criação de margens de resina composta bem adaptadas e lisas. Uma dessas técnicas é a chamada “deep margin elevation” (em português elevação de margem gengival/profunda) introduzida por Dietschi e Spreafico em 1998, com o intuito de realocar coronalmente preparos com margem gengival extensa, possibilitando assim, benefícios em relação ao procedimento restaurador (SAMARTZI et al., 2022).

Inicialmente, a EMG foi descrita para restaurações indiretas a partir da inserção gradual de camadas de resina composta, através do uso de uma matriz metálica bem adaptada para elevar os contornos da cavidade até o ponto de contato proximal e posterior cimentação da peça (FRESE; WOLFF; STAEHLE, 2014). Dessa forma, a EMG vem se apresentando como uma técnica valiosa e bastante empregada na odontologia restauradora atual. Porém, não pode ser realizada de forma indiscriminada, pelo risco de afetar os tecidos periodontais circundantes e trazer consequências negativas para a saúde oral. Assim, esse estudo tem como objetivo realizar uma revisão da literatura a respeito do tema, abordando os princípios de realização da técnica, suas indicações, limitações, bem como suas consequências para a saúde periodontal.

METODOLOGIA

O Presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura com ênfase na análise qualitativa de produções científicas acerca da elevação de margem gengival. Para tanto, a busca de materiais foi realizada na base de dados PubMed e no portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A pesquisa foi realizada durante o período de 11 a 23 de dezembro de 2022 e a estratégia de busca consistiu nas seguintes palavras-chave no idioma inglês: “Deep margin elevation” e

“Proximal box elevation” presentes nos títulos e resumos para a identificação de artigos relacionados. Além disso, foi utilizado o operador booleano “or”.

Neste processo, os critérios de inclusão foram artigos publicados no período de 2012 a 2022, no idioma inglês e que abordassem o tema estudado. Os critérios de exclusão foram: estudos secundários, revisões de literatura, metanálises, estudos duplicados entre as bases/portais e literatura cinza (livros, capítulos, dissertações, teses, dentre outros).

Após uma triagem sucessiva de títulos, resumos e textos completos, dois revisores avaliaram todos os artigos de forma independente. Discrepâncias entre os dois revisores foram discutidas até que um consenso fosse alcançado.

Com isso, a coleta de dados permitiu a identificação de 104 estudos na busca inicial, sendo destes 40 encontrados no PubMed e 64 no portal da BVS. Inicialmente, foram excluídos 36 trabalhos duplicados entre as bases de dados. Após análise pelos critérios de elegibilidade, seguida das etapas de leitura de títulos/resumos, restaram 11 estudos para a escrita da revisão integrativa. A coleta de dados nos 11 artigos selecionados foi feita guiada por roteiro elaborado previamente, contendo as seguintes variáveis: autores, ano, tipologia e abordagem, objetivo e principais evidências. O fluxograma de seleção dos artigos encontra-se na figura 1.

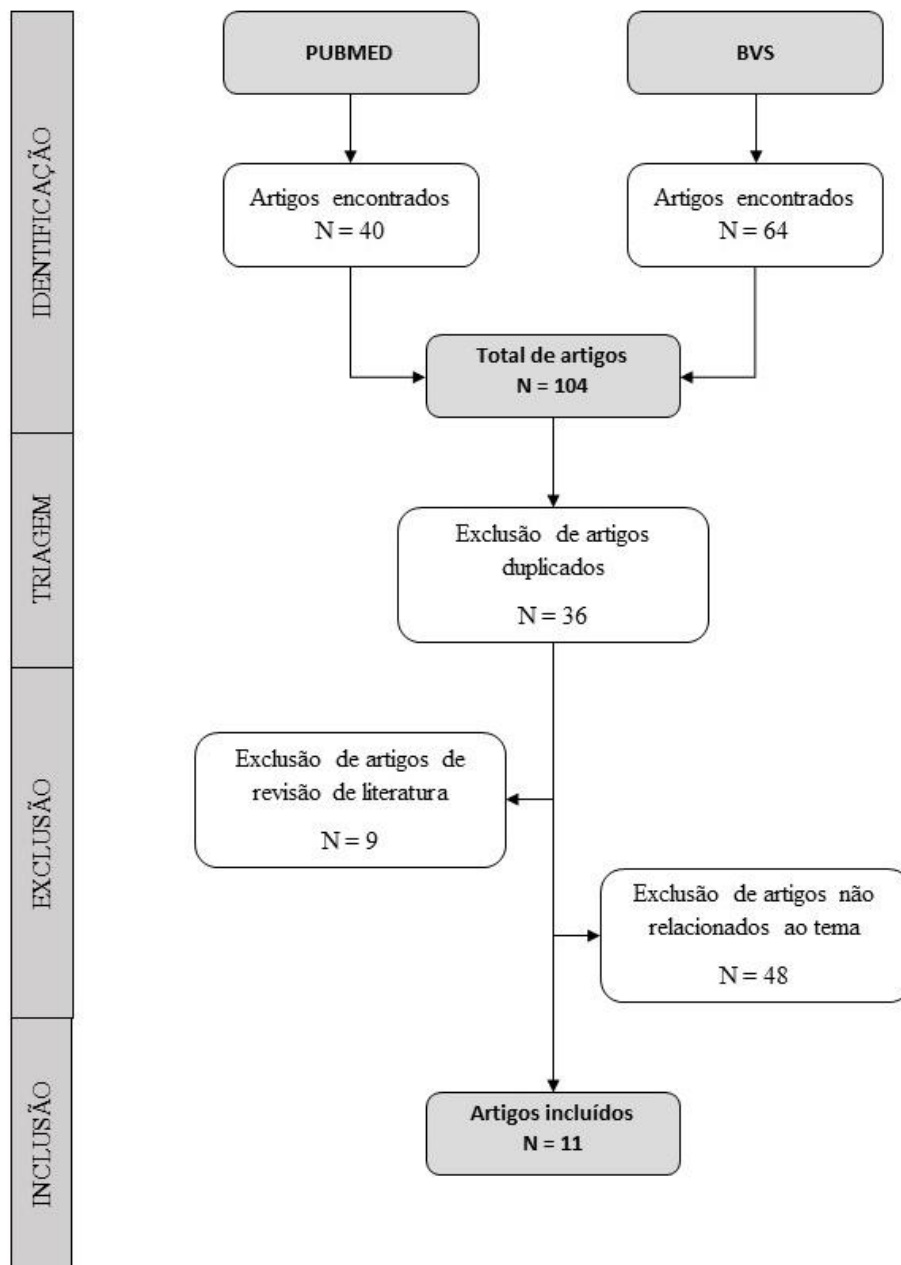


Figura 1- Fluxograma de seleção dos artigos. Fonte: Elaborado pelos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dessa pesquisa estão dispostos em 3 subtópicos para facilitar o entendimento. Os resultados dos artigos encontram-se resumidos nos quadros 1, 2 e 3, sendo, respectivamente, a respeito das considerações técnicas, dos materiais dentários empregados na elevação de margem gengival e da Influência na saúde periodontal.

Considerações técnicas.

Autor/ ano	Tipologia do estudo	Objetivo	Conclusão
Frese et al., 2014.	Relato de caso + Revisão.	Expor a técnica R2 de duas etapas para levantamento de margem cervical e realizar uma revisão crítica do dogma da largura biológica será apresentada.	A técnica R2 de duas etapas (etapa um: EMG; etapa dois: restauração direta de resina composta) fornece uma opção de tratamento. A violação da largura biológica provoca uma reação biológica dos tecidos moles e duros.
Kielbassa e Philipp, 2015.	Relato de Caso + Revisão.	Demonstrar a aplicação clínica da técnica EMG em conjunto com uma restauração de cerâmica de design/fabricação assistida por computador e compilar o conhecimento atual sobre EMG.	EMG representa um regime de tratamento promissor em duas etapas, abrangendo os benefícios do selamento dentinário imediato e facilitando restaurações adesivas diretas ou indiretas de cavidades com margens localizadas abaixo dos tecidos gengivais
Dablanca-Blanco et al., 2017.	Relato de caso.	Mostrar diferentes situações clínicas de classe II de molares e definir a melhor opção de tratamento em cada caso.	A melhor opção (extrusão ortodôntica, cirurgia de aumento de coroa clínica ou EMG) para cada situação será determinada pela quantidade de estrutura dentária saudável remanescente, levando em consideração outras características potencialmente presentes no paciente, como hábitos parafuncionais, forças oclusais e demandas estéticas

Bertoldi et al., 2020.	Ensaio clínico.	Comparar a resposta clínica e histológica dos tecidos periodontais supracrestais a restaurações compostas subgingivais em relação a superfícies radiculares naturais.	A diferença no grau de inflamação histológico entre os grupos A (porção do tecido duro subgingival substituído por compósito) e B (superfície dentária) não foi estatisticamente significativa. A profundidade de sondagem foi significativamente reduzida desde o referencial de base até as medições de acompanhamento em ambos os grupos A e B, bem como o sangramento a sondagem registrado no local mais apical das restaurações. Houve um pequeno ganho do nível de inserção clínica acima da margem cervical da restauração.
Muscholl C et al., 2022.	Estudo retrospectivo	Avaliar a qualidade clínica a longo prazo e a resposta periodontal de restaurações diretas de resina composta subgingivais em que foi usado a técnica de levantamento de margem.	O Nível de Inserção Clínico e o índice de sangramento gengival foi significativamente maior nos dentes teste que no grupo controle. O uso regular de escova interdental foi associado a menos inflamação gengival.

QUADRO 1: Quadro de apresentação dos objetivos e resultados dos artigos selecionados a respeito das considerações técnicas.

Objetivando uma odontologia que execute procedimentos menos invasivos, demorados e de alto custo, o levantamento de margem gengival em combinação com restauração de resina composta ou cerâmica pode ser uma opção de tratamento rápida e acessível. No entanto, tal procedimento apresenta muitos desafios de execução, como isolamento de umidade e adaptação marginal, e requer um profissional bem treinado e controle meticuloso (MUSCHOLL C et al., 2022).

Dessa forma, o isolamento é essencial, pois permite melhor controle da umidade durante os procedimentos, evitando que fluidos como saliva, sangramento, entre outros, entrem em contato com o dente, aumentando a longevidade da restauração, além de proporcionar uma melhor tomada de impressão, cimentação, evitar traumas maiores aos tecidos periodontais entre outras (DIETSCHI e SPREAFICO, 2015).

De acordo com Dablanca-Blanco et al. (2017), para o sucesso da técnica é necessário que o isolamento permita a exposição da margem gengival e o dique de borracha fique posicionado no sulco. Para tanto, o uso de matriz deve ser considerado, uma vez que permitirá execução adequada da anatomia proximal do dente e a elevação da margem acima da junção amelo-cementária. Além disso, é importante que se observe a presença suficiente de parede vestibular e lingual, isso facilitará as etapas do isolamento e, conseqüentemente, melhor adaptação da matriz. No entanto, outros trabalhos mostraram que foi possível realizar a técnica com sucesso clínico satisfatório utilizando fios retratores e rolos de algodão, porém destacando a importância da habilidade do cirurgião dentista, instrumentais/materiais adequados e contribuição do paciente (FRESE et al., 2014; KIELBASSA E PHILIPP, 2015).

Além do uso de matriz, para se obter o sucesso clínico e longevidade das restaurações, é necessário garantir a adaptação marginal a partir de etapas de acabamento e polimento, removendo possíveis excessos de material restaurador, principalmente em casos de materiais resinosos. Tal procedimento evita danos mecânicos ao periodonto, bem como diminuição da adesão bacteriana (BERTOLDI et al., 2020). Dessa forma, um controle metuculoso da margem da restauração deve ser realizado pela técnica de sondagem e tomadas radiográficas, visto que margens salientes podem estar relacionadas a gengivite localizada e comprometimento periodontal (MUSCHOLL C et al., 2022).

Tendo em vista casos complexos de caixas proximais extensas, várias técnicas vêm sendo desenvolvidas com o intuito de aumentar o sucesso clínico no manejo dessas situações (FRESE et al., 2014).. No entanto, mais pesquisas experimentais e clínicas devem ser realizadas para a obtenção de informações como, quais os materiais que podem ser utilizados na área subgengival, qual limite tolerável da violação da distância biológica, dentre outras questões (FRESE et al., 2014).

A eficácia de materiais restauradores diretos na EMG na qualidade da margem e resistência à fratura de molares restaurados com onlays feita por CAD-CAM foi avaliada por Grubbs et al. (2020) em um estudo *in vitro*. Os grupos de materiais de restauração para EMG

testados foram grupo GI (Fuji IX, GC America, Chicago, IL, EUA) colocado em um único incremento de 3 mm, grupo de ionômero de vidro modificado por resina (RMGI) (Fuji II LC, GC America) colocados em dois incrementos de 1,5 mm, grupo resina composta (RBC) (Filtek Supreme Ultra, 3M ESPE, St Paul, MN, EUA) colocados em dois incrementos de 1,5 mm, grupo bulk-fill (BF) (Filtek Bulk Fill Restaurador posterior, 3M ESPE) colocado em um único incremento de 3 mm e grupo controle (sem EMG). Dentro dos parâmetros do estudo, após a fadiga mecânica, os materiais utilizados para EMG: RMGI, RBC e BF, não influenciaram os resultados em termos de qualidade de margem e resistência à fratura. Portanto, achados coletivos sugerem que esses materiais podem ser adequados para procedimentos de EMG. No entanto, recomenda-se cautela clínica com qualquer procedimento EMG e testes adicionais de materiais GI são necessários, principalmente teste clínico.

Frese et al. (2014), após acompanhamento de um caso clínico, durante 12 meses, evidenciou que não houve danos ao periodonto após uso da técnica R2 de duas etapas. A referida técnica se subdivide em duas etapas. Etapa 1: “*snow plow*” para levantamento de margem gengival com uso de resina fluida associada a resina viscosa à mão livre e sem uso de matriz, acabamento das margens para remoção de excessos e irregularidades. Etapa 2: adaptação de matriz de aço associado a cunha interproximal e restauração em resina composta com ou sem aplicação de resina fluida em caso de falha na adaptação da matriz.

Assim, a técnica em duas etapas com uso de “*snow plow*”, apresentada por Frese et al. (2014) e também usado na avaliação clínica de Muscholl et al. (2022), apresenta-se como opção de tratamento adicional para restauração de cavidade profunda. A técnica facilita a adaptação marginal da resina com a associação de viscosidades diferentes de resina de forma a nivelar e preencher espaços, evitar lacunas e bolhas na região proximal. No entanto, o autor chama atenção para o controle e colaboração do paciente em relação à higiene bucal, evitando assim danos ao periodonto. Adicionalmente a isso os materiais utilizados são materiais de excelente qualidade e bem avaliados na literatura científica.

Materiais dentários empregados na elevação de margem gengival.

Autor/ ano	Tipologia do estudo	Objetivo	Conclusão
Frese et al., 2014.	Relato de caso + Revisão.	Expor a técnica R2 de duas etapas para levantamento de margem cervical e realizar uma revisão crítica do dogma da largura biológica será apresentada.	A técnica R2 de duas etapas (etapa um: EMG; etapa dois: restauração direta de resina composta) fornece uma opção de tratamento. A violação da largura biológica provoca uma reação biológica dos tecidos moles e duros.
Bresser et al., 2019.	Ensaio clínico.	Avaliar o desempenho clínico a longo prazo de restaurações parciais indiretas com levantamento de margem cervical e comparar o efeito de variáveis selecionadas na sobrevida dessas restaurações.	Restaurações indiretas de resina composta tendem a ter desempenho pior que as cerâmicas, porém, apresentam menor desgaste ao antagonista. As restaurações com mais de 3 anos apresentam mais degradação, em relação a descoloração da margem, fratura da restauração ou do dente e cárie.
Grubbs et al., 2020.	Estudo in vitro.	Investigar o efeito de quatro materiais (ionômero de vidro tipo II, ionômero de vidro modificado por resina tipo II (IVMR), resina composta e compósito bulk-fill) para elevação da caixa proximal na resistência a fratura e na qualidade marginal de molares restaurados com resina após fadiga mecânica cíclica.	A qualidade da margem em dentina foi menor para o grupo IVMR do que para o grupo controle, enquanto os outros grupos não mostraram diferença. Em termos de alteração nas margens da dentina pós-fadiga, todos os materiais e o grupo controle tiveram reduções comparáveis nas margens contínuas, exceto para o grupo IVMR. Nenhuma diferença significativa foi observada quanto a resistência à fratura entre os grupos ou ao tipo de quebra por material.

Da Silva, Ceballos e Fuentes, 2021.	Estudo in vitro.	Determinar a influência da posição da margem gengival e da estratégia adesiva utilizada para realizar o levantamento de margem cervical no selamento marginal de inlays de resina composta por um teste de nanoinfiltração.	As margens gengivais localizadas em esmalte obtiveram valores de nanoinfiltração de 0, independentemente do sistema adesivo utilizado. O adesivo autocondicionante de 2 passos (SEA Clearfil SE Bond) com condicionamento seletivo de esmalte mostrou maior capacidade de selamento do que o sistema adesivo convencional de 2 passos (ERA Adper Scotchbond 1XT) quando as margens estavam localizadas na dentina, independentemente da elevação de margem.
Ismail HS et al., 2022a.	Estudo in vitro.	Comparar a adaptação marginal e interna de quatro materiais usados para elevação da margem cervical.	Tanto a resina fluida (Tetric N-Flow Bulk Fill) quanto a resina iônica bioativa (Activa Bioactive Restorative) tiveram melhores valores de adaptação externa e interna imediatamente e após o envelhecimento que o ionômero de vidro (EQUIA Forte Fil) e o ionômero de vidro modificado por resina (Fuji II LC).

QUADRO 2: Quadro de apresentação dos objetivos e resultados dos artigos selecionados a respeito dos materiais dentários empregados na elevação de margem gengival.

A técnica de elevação da margem gengival é bastante usada precedendo restaurações indiretas. Isso porque a literatura aponta que a integridade marginal e a resistência a fratura das restaurações indiretas não são influenciadas pela EMG. O estudo realizado por Bresser et al. (2019) comparou a resistência e a taxa de sobrevivência em restaurações com e sem uso da

técnica EMG. Dessa forma, o estudo constatou que as restaurações indiretas com margem extensas, apresentaram resistência satisfatória, mostrando uma taxa de sobrevivência estatisticamente maior que as restaurações indiretas sem elevação de margem. Estudos apontam que a técnica da EMG não afeta a resistência das restaurações contra as fraturas mesmo quando submetidas a forças acima da força mastigatória.

Para tanto, a busca por materiais restauradores que supram as necessidades restauradoras e promovam o sucesso e a longevidade das mesmas ao longo do tempo vêm evoluindo cada vez mais. As características dos materiais como cimento de ionômero de vidro, compósitos modificados por resina e resina composta, bem como diferentes sistemas adesivos, utilizados na técnica de levantamento de margem gengival, vêm ganhando grande espaço nas discussões odontológicas que preconizam procedimentos mais simples e menos traumáticos às estruturas bucais. (FRESE et al., 2014).

Da Silva et al. (2021), em estudo *in vitro* avaliou a nanoinfiltração em coroas (Gradia Indirect – GC), cimentadas com RelyX ARC (3M ESPE) com estratégias adesivas diferentes e margens em esmalte, dentina e EMG. Os grupos experimentais foram estabelecidos de acordo com a localização da margem gengival: esmalte: 1 mm acima da junção cimento-esmalte, dentina: 1 mm abaixo do CEJ, ou EMG (Filtek Z250 – 3M ESPE); a estratégia adesiva (Adper Scotchbond 1XT – 3M ESPE ou Clearfil SE Bond- Kuraray). Conforme os resultados, uma melhor capacidade de selamento foi evidenciada para grupos experimentais com margens gengivas no esmalte. Valores de nanoinfiltração semelhantes foram determinados quando o adesivo autocondicionante (Clearfil SE Bond- Kuraray) foi aplicado independentemente da posição da margem gengival. A maior infiltração de nitrato de prata foi detectada para margens elevadas e estratégia adesiva com adesivo convencional de dois passos Scotchbond 1XT – 3M ESPE. Assim, conforme o estudo, adesivos com camada superficial de adesivo hidrofóbico são mais indicados, independente da localização da margem.

Ismail et al. (2022a) realizaram pesquisa laboratorial para investigar a adaptação interna e marginal (microscópio eletrônico de varredura – MEV) de materiais utilizados frequentemente para a realização do EMG com envelhecimento de 01 semana e 18 meses. As interfaces de materiais de base/dentina gengival foram examinadas sob um microscópio eletrônico de varredura em diferentes ampliações, e a porcentagem de margem contínua (% CM) e largura máxima de abertura (MGW) foram analisadas, além de avaliações de materiais de base/interfaces subjacentes. Os materiais foram cimento de ionômero de vidro modificado

por resina (Fuji II LC – GC), cimento de ionômero de vidro de alta viscosidade (Equia Forte Fil - GC), resina composta fluida bulk fill (Tetrix N-flow bulk fill - Ivolar Vivadent) e Resina bioativa com matriz iônica e reagentes de ionômero de vidro (Activa Bioactive Restorative (Pulpdent Corp)). De acordo com este estudo e em termos de integridade marginal, Bulk Flow e Activa podem ser preferíveis para elevação da margem de dentina proximal sob restauração direta em comparação com os outros materiais de base testados.

Influência na saúde periodontal.

Autor/ ano	Tipologia do estudo	Objetivo	Conclusão
Frese et al., 2014.	Relato de caso + Revisão.	Expor a técnica R2 de duas etapas para levantamento de margem cervical e realizar uma revisão crítica do dogma da largura biológica será apresentada.	A técnica R2 de duas etapas (etapa um: EMG; etapa dois: restauração direta de resina composta) fornece uma opção de tratamento. A violação da largura biológica provoca uma reação biológica dos tecidos moles e duros.
Ferrari M et al., 2018.	Ensaio clínico.	Avaliar o Índice de sangramento à sondagem (ISS) em restaurações indiretas posteriores com uma margem interproximal realocada cervicalmente e possível correlação entre a profundidade das margens interproximais e ISS.	A EMG foi associada ao ISS aumentado estatisticamente significativos e em coincidência com margens profundas colocadas a menos de 2 mm da crista óssea. É uma técnica clinicamente sensível, especialmente quando realizada em regiões de margens subgingivais profundas. Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as margens com ou sem levantamento de margem cervical em relação à inflamação do tecido periodontal. O estudo mostra que a

			presença de uma margem subgingival extensa está associada a um aumento do sangramento
Bertoldi et al., 2020.	Ensaio clínico.	Comparar a resposta clínica e histológica dos tecidos periodontais supracrestais a restaurações compostas subgingivais em relação a superfícies radiculares naturais.	A diferença no grau de inflamação histológico entre os grupos A (porção do tecido duro subgingival substituído por compósito) e B (superfície dentária) não foi estatisticamente significativa. A profundidade de sondagem foi significativamente reduzida desde o referencial de base até as medições de acompanhamento em ambos os grupos A e B, bem como o sangramento a sondagem registrado no local mais apical das restaurações. Houve um pequeno ganho do nível de inserção clínica acima da margem cervical da restauração.
Ismail HS et al., 2022b.	Estudo in vitro.	Comparar a adesão bacteriana periodontal a quatro materiais restauradores usados para elevação de margem cervical.	A adesão bacteriana periodontal em todos os materiais restauradores testados foi significativamente diferente do grupo controle e a resina composta fluida (Tetric N-Flow Bulk Fill) testada exibiu a menor adesão bacteriana entre os materiais restauradores testados.

Muscholl C et al., 2022.	Estudo retrospectivo	Avaliar a qualidade clínica a longo prazo e a resposta periodontal de restaurações diretas de resina composta subgingivais em que foi usado a técnica de levantamento de margem.	O Nível de Inserção Clínico e o índice de sangramento gengival foi significativamente maior nos dentes teste que no grupo controle. O uso regular de escova interdental foi associado a menos inflamação gengival.
--------------------------	----------------------	--	--

QUADRO 3: Quadro de apresentação dos objetivos e resultados dos artigos selecionados a respeito da Influência na saúde periodontal.

Atualmente, procedimentos restauradores subgingivais são realizados de forma indiscriminada, por vezes, desrespeitando o espaço de inserção supracrestal inviolável, bem como os princípios básicos da periodontia, seja por desconhecimento ou mesmo imprudência. Tais procedimentos devem visar sempre a preservação da integridade biológica do periodonto, por isso, é fundamental que o cirurgião dentista tenha o conhecimento básico e o domínio da técnica necessários no procedimento restaurador, minimizando os possíveis traumas aos tecidos. (BERTOLDI et al., 2020; MUSCHOLL C et al., 2022).

O estudo de Bertoldi et al. (2020) comparou a resposta clínica e histológica dos tecidos periodontais supracrestais a restaurações compostas subgingivais versus superfícies radiculares naturais. Nesse estudo, foi respeitado o espaço de inserção supracrestal, onde as margens da restauração se encontravam a, no mínimo, 3mm da crista óssea alveolar. Em 29 indivíduos com um único dente necessitando de restaurações subgingivais, foi aplicado um procedimento de EMG com resina composta. O índice de placa (IP) em toda a boca, o índice de sangramento (IS) em toda a boca e a profundidade de sondagem (PS) foram medidos no início do estudo, antes do EMG e após 3 meses. Um retalho secundário geral, colhido para garantir a subsequente reabilitação protética de coroa única, foi processado histologicamente. O grau de inflamação histológica foi avaliado em áreas de tecidos gengivais adjacentes à resina composta (grupo B) e adjacentes à superfície natural de cada dente (grupo A). Foram observadas reduções significativas de IP, IS e PS ($p < 0,05$). A distância entre o ponto coronal marcado e a margem da restauração e a distância entre o ponto coronal marcado e o fundo do sulco gengival foram significativamente diferentes ($p < 0,05$), sugerindo um ganho de inserção após 3 meses. O nível de inflamação do tecido gengival foi semelhante nos grupos A e B ($p > 0,05$).

De acordo com os autores, este estudo foi pioneiro no estudo clínico e histológico em humanos. As restaurações subgingivais apresentaram nível de saúde gengival compatível com os das superfícies radiculares não tratadas.

Assim, Bertoldi et al. (2020) mostram que em casos em que se respeita o tecido de inserção supracrestal, a uma distância de, pelo menos, 3mm da crista óssea, o estado inflamatório da gengiva apresenta-se semelhante à superfície natural da raiz. Casos que apresentam aumento no nível inflamatório gengival, podem estar relacionados a restaurações com invasão do espaço de inserção supracrestal (FERRARI et al., 2018).

Além disso, cavidades com paredes gengivais extensas proporcionam perda de inserção clínica significativas, o que pode acarretar respostas inflamatórias gengivais. Muscholl et al., (2022), mostraram que os níveis de inserção clínica em dentes com restaurações colocadas subgingivalmente foram maiores que nos dentes controle (hígidos), e que este aumento teve um efeito significativo no índice de sangramento gengival. Neste estudo, nenhum aumento de inflamação foi observado em locais com restaurações compostas colocadas subgingivalmente durante um período de observação já que toda a pesquisa foi associada ao uso regular de escovas interdentais. O que já era uma condição indicada por Bertoldi et al. (2020).

O estudo de Ferrari et al. (2018) relata que a dificuldade de higienização de margens extensas, a presença de saliências e rugosidades das margens de restaurações de resina, o emprego inadequado do sistema adesivo e do material restaurador, além de má adaptação da matriz metálica podem justificar alterações de sangramento a sondagem em elementos com levantamento de margem gengival. Enquanto restaurações subgingivais bem moldadas e bem refinadas, lisas e sem lacunas são compatíveis com a saúde dos tecidos moles (BERTOLDI et al., 2020; MUSCHOLL et al., 2022).

Dessa forma, o uso de técnicas e materiais adequados é imprescindível para a manutenção da saúde periodontal. A técnica empregada para a realização do levantamento de margem gengival pode proporcionar resultados satisfatórios. De acordo com Frese et al. (2014) técnica “snowplow”, dentro das condições permitidas, oferece boa qualidade marginal e, conseqüentemente, melhores condições periodontais.

Com relação à adesão bacteriana, o estudo de Ismail et al. (2022b), relatado anteriormente, revelou que a adesão bacteriana em resinas bulk fill (Tetrix N-flow bulk fill - Ivolcar Vivadent) foi menor que os demais materiais restauradores testados, sendo assim o mais adequado a fim de evitar doenças periodontais.

Além disso, o protocolo de higiene deve ser rigoroso, com um treinamento monitorado pelo dentista, empregando a escovação tradicional regular e bem executada, fazendo uso de escovas interdentais e de recursos de limpeza auxiliares, para evitar o acúmulo de placa (FRESE et al., 2014). O estudo de Muscholl et al. (2022) condiz com essa informação, mostrando que o uso escova interdental influencia diretamente no índice de sangramento gengival, o que sugere que a higiene interdental regular, principalmente nas áreas com levantamento de margem gengival, é essencial para manter as condições do periodonto livres de inflamação.

CONCLUSÕES

A literatura mostra que a técnica de elevação da margem gengival é uma alternativa eficiente e conservadora em relação ao aumento de coroa clínica cirúrgico e o tracionamento ortodôntico, e sem provocar danos ao periodonto, desde que respeitado o espaço de inserção supracrestal. No entanto, considerações técnicas de execução, como isolamento absoluto, margens lisas e bem adaptadas, o uso de instrumentais/materiais dentários adequados e orientações de higiene oral aos pacientes, devem ser seguidas a fim de proporcionar um procedimento eficaz e duradouro. Além disso, nota-se que as evidências clínicas a respeito do levantamento de margem gengival ainda são escassas e não há evidências sobre a força de união a longo prazo e a qualidade marginal dessas restaurações, principalmente quando a técnica snow plow é utilizada.

REFERÊNCIAS

1. JULOSKI, J.; KÖKEN, S.; FERRARI, M. Cervical margin relocation in indirect adhesive restorations: a literature review. *J Prosthodont Res*, v.62, n.3, p. 273-280, 2018.
2. PECIE, R. et al. Lesões cervicais não cariosas - Um conceito clínico baseado na revisão da literatura. Parte 1: Prevenção. *American Journal of Dentistry*, v. 24, n.1, pág. 49, 2011.
3. MARZADORI, Matteo et al. Crown lengthening and restorative procedures in the esthetic zone. *Periodontology 2000*, v. 77, n. 1, p. 84-92, 2018.
4. KEYS, William; CARSON, Susan J. Rubber dam may increase the survival time of dental restorations. *Evidence-based dentistry*, v. 18, n. 1, p. 19-20, 2017.
5. ELIAS, Marcio Guzzo; CARVALHO, Waldimir; BARBOZA, Eliane Porto. Localização da margem dos preparos em restaurações estéticas: uma discussão em

- relação à saúde periodontal. RGO. Revista Gaúcha de Odontologia, v. 61, p. 441-445, 2013.
6. DE LEMOS MEDEIROS, Francielly et al. O uso e a inter-relação da resina composta e do cimento ionômero de vidro (CIV) nas restaurações sanduíches. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 6, p. e12310615617-e12310615617, 2021.
 7. SAMARTZI, Theodora Kalliopi et al. Deep Margin Elevation: A Literature Review. *Dentistry Journal*, v. 10, n. 3, p. 48, 2022.
 8. ISMAIL, Hoda S. et al. In vitro marginal and internal adaptation of four different base materials used to elevate proximal dentin gingival margins. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, v. 14, n. 7, p. e550, 2022a.
 9. FRESE, C.; WOLFF, D.; STAEHLE, H. J. Proximal box elevation with resin composite and the dogma of biological width: clinical R2-technique and critical review. *Operative Dentistry*, v. 39, n. 1, p. 22-31, 2014.
 10. DIETSCHI, Didier; SPREAFICO, Roberto. Current clinical concepts for adhesive cementation of tooth-colored posterior restorations. *Practical Periodontics and Aesthetic Dentistry*, v. 10, p. 47-54, 1998.
 11. MUSCHOLL, Clara et al. Retrospective clinical evaluation of subgingival composite resin restorations with deep-margin elevation. *J Adhes Dent*, v. 24, n. 1, p. 335-44, 2022.
 12. DIETSCHI, Didier; SPREAFICO, Roberto. Evidence-based concepts and procedures for bonded inlays and onlays. Part I. Historical perspectives and clinical rationale for a biosubstitutive approach. *Int Journal Esthet Dent*, v. 10, n. 2, p. 210-27, 2015.
 13. DABLANCA-BLANCO, Ana Belén et al. Management of large class II lesions in molars: how to restore and when to perform surgical crown lengthening?. *Restorative dentistry & endodontics*, v. 42, n. 3, p. 240-252, 2017.
 14. KIELBASSA, A. M.; PHILIPP, F. Restoring proximal cavities of molars using the proximal box elevation technique: Systematic review and report of a case. *Quintessence International*, v. 46, n. 9, 2015.
 15. BERTOLDI, Carlo et al. Clinical and histological reaction of periodontal tissues to subgingival resin composite restorations. *Clinical Oral Investigations*, v. 24, p. 1001-1011, 2020.
 16. BRESSER, R.A.; GERDOLLE, D.; VAN DEN HEIJKANT, I.A.; SLUITER-POUWELS, L.M.A.; CUNE, M.S.; GRESNIGT, M.M.M. Clinical evaluation of 197

- partial indirect restorations with deep margin elevation in the posterior region: up to 12 years evaluation. *Journal of Dentistry*, v.91, p. 103227, 2019.
17. DA SILVA, Dayana; CEBALLOS, Laura; FUENTES, María-Victoria. Influence of the adhesive strategy in the sealing ability of resin composite inlays after deep margin elevation. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, v. 13, n. 9, p. e886, 2021.
 18. GRUBBS, Thomas David et al. Efficacy of direct restorative materials in proximal box elevation on the margin quality and fracture resistance of molars restored with CAD/CAM onlays. *Operative Dentistry*, v. 45, n. 1, p. 52-61, 2020.
 19. FERRARI, Marco et al. Influence of cervical margin relocation (CMR) on periodontal health: 12-month results of a controlled trial. *Journal of dentistry*, v. 69, p. 70-76, 2018.
 20. ISMAIL, Hoda S. et al. Periodontopathic bacterial adhesion to different restorative materials used to elevate proximal subgingival margins. *European Journal of Oral Sciences*, p. e12909, 2022b.

ANEXO 1- NORMAS DE PUBLICAÇÃO REVISTA FLUMINENSE DE ODONTOLOGIA

Revista Fluminense de Odontologia / Normas de publicação

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS

A Revista Fluminense de Odontologia tem por objetivo publicar artigos que contribuam para o conhecimento medido e que não tenham sido nem venham a ser publicados em outros periódicos.

A Revista aceita para publicação: Editoriais, Artigos Originais, Artigos de Revisão, Relatos de Casos, Correlação Anatomoclínica, Cartas ao Editor, Resenhas de Livros e Notícias. Trabalhos de outra natureza poderão ser aceitos para publicação dependendo da avaliação do Conselho Editorial. Todas com o máximo de seis autores.

A Revista Fluminense de Odontologia adota as “Normas de Vancouver” com algumas adequações adotadas pelo Conselho Editorial, que na forma original está disponível em <http://www.icmje.org> , como referência para a veiculação de seus trabalhos. Apresentamos, a seguir, as orientações aos autores para elaboração dos trabalhos a serem publicados nesta revista.

INFORMAÇÕES GERAIS

Os artigos e correspondência deverão ser enviados para o Editor Chefe da revista e através do site da revista (<https://periodicos.uff.br/ijosd>). Os artigos deverão ser escritos em português ou inglês, em linguagem fácil e precisa.

Ao relatar experimentos com seres humanos, indique se os procedimentos estavam de acordo com os padrões éticos do comitê responsável pela experimentação humana (institucional ou regional) e com a Declaração de Helsinki de 1975. No caso de seu trabalho ser encaminhado ao Editor Chefe o original deverá ser enviado por e-mail para odontok@gmail.com , em programa compatível com Windows, preferencialmente no Word além de correspondência aos Editores contendo Documentos de Transferência de Direitos Autorais Patrimoniais e Declaração de Conflito de Interesses assinados pelos autores.

ESTILO DE PREPARAÇÃO DOS TRABALHOS

O trabalho deverá ser digitado no máximo em 20 laudas de 30 linhas, com margem de 3 cm de cada lado (superior, inferior, esquerda e direita), em fonte Times New Roman, tamanho 12. Todas as páginas, excetuando a do título, devem ser numeradas.

PÁGINA DO TÍTULO

A página deverá conter:

- a) Título do artigo em português (em maiúsculas com negrito) e inglês (com maiúsculas normais);
- b) Nome completo dos autores;
- c) Qualificação e instituição de cada um dos autores logo abaixo de seus nomes;
- d) Instituição na qual o trabalho foi realizado;
- e) Categoria da seção na qual o trabalho será incluído;
- f) Endereço, número de telefone fixo, celular e endereço eletrônico do autor principal.

RESUMO

O resumo, em português e inglês (abstract) com, no máximo 250 palavras deverá conter objetivos, métodos, resultados, e conclusões sem, contudo, citar os respectivos subtítulos. Após o resumo deverão ser indicadas, no máximo, seis palavras-chave. Recomenda-se a utilização do DESC – Descritores em Ciência da Saúde da BIREME, disponível em <http://decs.bvs.br>, para palavras-chave em português e Keywords em inglês. O resumo visa facilitar a compreensão do artigo e deverá ser apresentado em folha separada assim como o abstract.

ARTIGOS ORIGINAIS

Os artigos originais deverão conter, obrigatoriamente: Introdução, material e métodos, resultados, discussão, conclusões e referências bibliográficas além do resumo, abstract (resumo em inglês), palavras-chave e Keywords, tudo em negrito, e o máximo de seis autores. Referências de “resultados não publicados” e “comunicação pessoal” devem aparecer entre parênteses seguido do nome(s) individual(ais) no texto.

Exemplo: Andrade AC, Silveira PA e Garrido LC (resultados não publicados)

ARTIGOS DE REVISÃO

Nos artigos de revisão é importante que a sistemática de apresentação seja didática. Os artigos de revisão não dispensam resumo e abstract, e devem conter obrigatoriamente palavras-chave em português e inglês e conterem, no máximo, dez laudas e cinco autores.

RELATO DE CASOS

Os relatos de caso, salvo os de caráter excepcional, não deverão ultrapassar três laudas, conter no máximo três ilustrações e quatro autores. O número de referências bibliográficas não deve exceder a oito citações. Os relatos de caso e as correlações anatomoclínicas deverão conter: Título em Português e Inglês, Autores da forma referida acima, Resumo em Inglês e Português, palavras chave, Categoria, Introdução, apresentação do caso, discussão, conclusões e referências bibliográficas.

NOTAS DE RODAPÉ

Somente as estritamente necessárias devem ser assinaladas no texto e apresentadas em folha separada após o resumo com o subtítulo “Nota de rodapé”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As referências bibliográficas, até o máximo 20, devem ser dispostas por ordem de entrada no texto numeradas consecutivamente, sendo obrigatória a sua citação. Devem ser citados os dois primeiros autores seguido de et al, não poderá haver alusão no texto da numeração das referências bibliográficas.

O título do periódico deverá ter seu nome abreviado, segundo o Cumulated Index Medicus ou de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Alguns exemplos:

1. Posma DM, Bill D, Parker RJ, Masuyer E, Ommen HF, Artega et al. Cardiac pace makers: current and future status. *Curr Probl Cardiol* 1999; 24-34 1-420.
2. Maron KJ, Proud I, Krev B. Hypertrophic cardiomyopathy. *Ann Intern Med* 1996; 124-980-3.
3. The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1966, 164:282-4
4. Cancer in South Africa [editorial] *S Afr Med J* 1994;84:IS.

5. Phillips SJ, Whisnant JR. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd Ed. New York: Raven Press; 1995. P.465-78.

6. Morse SS. Factors in emergency of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5]; (1)L24 screens). Available from: URL: <http://www.cdc.gov.ncidod/EID/eid.htm>.

Em caso de dúvida consultar as normas no endereço já citado. Os artigos aceitos para publicação podem ser citados nas referências bibliográficas, porém de maneira completa, exceto para o número das páginas e devem terminar (em publicação) assim, entre parênteses.

CITAÇÕES NO TEXTO

As citações bibliográficas no texto deverão obedecer, exclusivamente, o sistema autor-data com a primeira letra em caixa alta e as que vierem entre parênteses toda em caixa alta.

FIGURAS E TABELAS

Devem ser apresentadas quando necessárias para a efetiva compreensão do texto e dos dados. Serão aceitas no máximo seis ilustrações, as quais compreendem figuras, tabelas, gráficos ou fotos.

a) As figuras do tipo fotografias, poderão figurar coloridas ou em preto e branco, devendo ser originais e de boa qualidade. As letras e símbolos devem estar na legenda.

b) As legendas das figuras e tabelas devem permitir sua perfeita compreensão, independente do texto, e figurarem logo abaixo das mesmas.

c) Figuras e tabelas deverão ser colocadas no corpo do texto em seus devidos lugares com suas respectivas legendas logo abaixo das mesmas.

USO DE ABREVIÇÕES

O uso de abreviações deve ser mínimo. Quando expressões extensas devam ser repetidas, recomenda-se que suas iniciais maiúsculas as substituam após a primeira menção. Esta deve ser seguida das iniciais maiúsculas as substituam após a primeira menção. Esta deve ser seguida das iniciais entre parênteses. Todas as abreviações em tabelas e figuras devem ser definidas nas respectivas legendas.

APRECIÇÃO PELO CONSELHO EDITORIAL

Os textos recebidos serão submetidos à apreciação de dois pareceristas ad hoc e do Conselho Editorial sem identificação do autor, que indicarão sobre a sua publicação ou não, podendo ser eventualmente devolvido aos autores para adequações.

Os trabalhos serão selecionados segundo critérios de relevância de conteúdos, consistência argumentativa, coerência teórica e metodológica, adequação estrutural e contribuição para o avanço do conhecimento na área.

O material será analisado por membros do Conselho Editorial que deverão concluir, no prazo de noventa dias, sobre a aceitação ou não para a publicação segundo critérios acima mencionados.

Cumprida a etapa de análise pelos consultores, os membros do Conselho Editorial emitirão o parecer final que será expresso da seguinte maneira:

a) Aceito para publicação: o trabalho é aceito integralmente para publicação em um dos próximos números do periódico segundo critério cronológico de conclusão do processo de análise do trabalho

b) Aceitação condicional: o trabalho é aceito com recomendações necessárias ao cumprimento das normas do periódico. As modificações deverão ser realizadas pelo autor, que receberá o parecer com as referidas recomendações, devolvendo o trabalho reformulado no prazo estipulado e com as alterações realizadas marcadas em cor distinta para conferência. No caso de grande número de alterações solicitadas, o artigo será reencaminhado aos pareceristas após adequação dos autores para nova análise.

c) Recusado: recusa da publicação

Atualizadas em 06 de Agosto de 2021 pelo Conselho Editorial.