

**UNIVERSIDADE DE UBERABA**

**ANA PAULA RODRIGUES SILVA**

**SISTEMAS DE MATRIZES E CUNHAS PARA RESTABELECER O CONTATO  
PROXIMAL EM RESTAURAÇÕES CLASSE II COMPOSTAS E COMPLEXAS**

**UBERABA – MG**

**2021**

ANA PAULA RODRIGUES SILVA

**SISTEMAS DE MATRIZES E CUNHAS PARA RESTABELEECER O CONTATO  
PROXIMAL EM RESTAURAÇÕES CLASSE II COMPOSTAS E COMPLEXAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a  
Universidade de Uberaba como parte dos requisitos  
para obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Saturnino Calabrez Filho

UBERABA – MG

2021

ANA PAULA RODRIGUES SILVA

**SISTEMAS DE MATRIZES E CUNHAS PARA RESTABELEECER O CONTATO  
PROXIMAL EM RESTAURAÇÕES CLASSE II COMPOSTAS E COMPLEXAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a  
Universidade de Uberaba como parte dos requisitos  
para obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Saturnino Calabrez Filho

Aprovada em: \_\_ / \_\_ / \_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Saturnino Calabrez Filho – Orientador  
Universidade de Uberaba

---

Prof. Dr. Luís Henrique Borges  
Universidade de Uberaba

## RESUMO

O contato proximal entre elementos dentais é estabelecido devido a utilização dos sistemas de matrizes e cunhas. Nas restaurações Classe II composta/complexas em dentes posteriores o ponto de contato deve ser restabelecido a fim de evitar complicações periodontais severas. Existe no mercado atual diversos dispositivos capazes de proporcionar os contatos proximais adequados. Contudo o profissional deve-se ater ao tipo e a indicação de cada material. Desta maneira é possível restaurar estética e função sem consequências ao periodonto de proteção. Assim no presente trabalho objetivou-se realizar uma revisão de literatura sobre as complicações de restaurações Classe II advindas de contatos inadequados. Através da literatura consultada, verificou-se que cada um dos sistemas de matrizes, cunhas e anéis de retenção devem ser indicados de acordo com a situação clínica, cabendo ao profissional o discernimento e o entendimento da aplicação e utilização de cada material.

**Palavras chaves:** Restaurações Classe II. Contato proximal. Matrizes. Cunhas.

## ABSTRACT

Proximal contact between dental elements is established due to the use of matrix and wedge systems. In Class II composite/complex resin restorations in posterior teeth, the contact point must be re-established in order to avoid severe periodontal complications. There are several devices on the market today that are capable of providing the appropriate proximal contacts. However, the professional must stick to the type and indication of each material. In this way it is possible to restore aesthetics and function without consequences to the protection periodontium. Thus, this study aimed to carry out a literature review on the complications of Class II restorations arising from inadequate contacts. Through the consulted literature, it was verified that each of the systems of matrices, wedges and retaining rings must be indicated according to the clinical situation, leaving the professional to discern and understand the application and use of each material.

**Key words:** Class II restorations. Proximal contact. Matrices. Wedges.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA</b>	<b>7</b>
<b>3 OBJETIVOS</b>	<b>8</b>
<b>GERAL</b>	<b>8</b>
<b>ESPECIFICOS</b>	<b>8</b>
<b>4 MATERIAIS E MÉTODOS</b>	<b>9</b>
<b>5 REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>10</b>
<b>6 DISCUSSÃO</b>	<b>16</b>
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>18</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>19</b>

## INTRODUÇÃO

Durante anos o amálgama foi o material de eleição para restaurações diretas em dentes posteriores. Contudo, na última década, houve uma grande demanda por restaurações estéticas, tornando, dessa maneira, a resina composta o material de escolha (MORASCHINI *et al.*, 2015; PATRAS, DOUKOUDAKIS, 2013). Apesar de mimetizarem a estrutura dental, as resinas compostas possuem algumas limitações referentes às suas propriedades mecânicas e, apresentam maiores índices de cáries secundárias (MORASCHINI *et al.*, 2015).

Normalmente em restaurações Classe II compostas e complexas a margem cervical da cavidade está posicionada aquém da junção cimento-esmalte, impondo um desafio restaurador, devido à adesão cervical e a contração de polimerização (CATELAN *et al.*, 2010). A falta de contato proximal na prática clínica pode levar a consequências graves ao periodonto (SOUSA, 2011).

Existem no mercado diversos sistemas de matrizes que tem por finalidade proteger o dente adjacente e permitir a colocação do material restaurador, possibilitando, assim, a reconstrução das paredes perdidas durante o preparo cavitário (MANDARINO *et al.*, 2003). O uso de matrizes permite um correto contorno da superfície proximal, além de facilitar a inserção e condensação do material, impedindo o aparecimento de excessos de material restaurador. Permite o isolamento parcial do dente para efetuar a restauração. A seleção e a utilização do sistema de matriz devem ser de acordo com a forma e localização do dente, extensão da cavidade e das vantagens e desvantagens do sistema de matriz a ser utilizado (SILVA, 2017).

As matrizes apresentam-se de diversas formas, de acordo com as situações clínicas. Podem ser circunferenciais ou pré-contornadas, dependendo da extensão da cavidade (ZILIOLI, 2019). Além disso, possuem diferentes espessuras e tamanhos, de acordo com a cavidade e o dente que se deseja reconstruir. Existem, também, matrizes individuais que são preparadas pelo profissional de acordo com a situação clínica. As matrizes universais devem, sempre, serem utilizadas com o auxílio de um porta matriz, os quais estabilizam a matriz ao dente a ser restaurado (MANDARINO *et al.*, 2003).

A pré-colocação de uma cunha no espaço interproximal é um passo essencial para criar uma separação entre dois dentes adjacentes, prevenindo, dessa maneira, iatrogenias (ZILIOLI, 2019). As cunhas para adaptação cervical podem ser de madeira, plástico ou borracha, cada qual com suas indicações e limitações (HIRATA, 2016).

Apresentam também, diferentes tamanhos, os quais devem ser selecionados de acordo com a região interproximal (BARATIERI, 2010).

Após a finalização do procedimento restaurador espera-se devolver função e estética ao paciente. O entrelaçamento entre as especialidades odontológicas torna-se essencial para a obtenção de um bom resultado. Assim, a partir de uma revisão de literatura, verificou-se que cada um dos sistemas de matrizes, cunhas e anéis de retenção devem ser indicados de acordo com a situação clínica, cabendo ao profissional o discernimento e o entendimento da aplicação e utilização de cada material.

## **2 JUSTIFICATIVA**

O contato proximal adequado entre os elementos dentais é fundamental para a longevidade de restaurações ocluso – proximais. Sua importância se dá em função da necessidade de os profissionais Cirurgiões Dentistas compreenderem sobre a adequada aplicação de cada elemento do sistema de matrizes e cunhas durante a prática clínica de Dentística Restauradora, dessa forma, obtendo-se a adequada manutenção, equilíbrio e função dos elementos dentais na arcada dentária, sendo, por exemplo, proteção das estruturas de suporte, para evitar a impactação alimentar e patologias periodontais, além da longevidade das restaurações de Classe II.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1. Geral**

Revisar as consequências de um ponto de contato insatisfatório e a importância do restabelecimento do ponto de contato em restaurações Classe II compostas e complexas.

#### **3.2. Específico**

Descrever as técnicas de reconstrução do contato proximal com a utilização dos diferentes sistemas de matrizes e cunhas interproximais.

#### **4 MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo foi realizado por meio de revisão literária, que teve como base o referencial teórico para reflexão e discussão sobre o contato proximal entre elementos dentais e a importância da utilização dos sistemas de matrizes e cunhas nas restaurações Classe II compostas e complexas em dentes posteriores.

Foram selecionados artigos escritos em português e inglês, trabalhos de conclusão de curso, revistas com registro inseridos em bases de dados online como o Google Acadêmico, National Library of Medicine (PUBMED), ResearchGate, Scientific Electronic Library Online (SciELO), além de capítulos de livros que abordam a temática desse estudo. Foram excluídos artigos com temáticas diferentes. Foi realizada a busca literária priorizando os anos entre 2003 a 2021, mas fazendo o uso de referências indispensáveis de outros anos, aplicando os seguintes filtros: Matriz (Matrix), cunhas interproximais (interproximal wedges), restauração Classe II (Class II restoration) e contato proximal (proximal contact).

## 5 REVISÃO DE LITERATURA

Hickel *et al.* (2007) afirmaram que a escolha do material restaurador na odontologia contemporânea requer um equilíbrio entre as propriedades mecânicas e estéticas. É essencial que a resina composta apresente propriedades funcionais e mecânicas como alta resistência, tenacidade à fratura, dureza superficial, módulo de elasticidade semelhante ao tecido dental, baixo desgaste, baixa sorção de água e solubilidade, baixa contração de polimerização, fadiga e degradação e, alta radiopacidade. Ao mesmo tempo ser biocompatível, sem dor pós-operatória ou hipersensibilidade e, evitar fraturas ou fissuras. Contudo, as resinas compostas não apresentam todas as propriedades mecânicas e funcionais, devendo o profissional optar pelo material mais adequado para cada tipo de restauração.

Para Catelan *et al.* (2010) é comum em restaurações tipo classe II compostas e complexas a margem cervical estar posicionada abaixo da junção cimento-esmalte, impondo dessa maneira, um desafio restaurador devido a configuração cavitária, a qual apresenta um elevado Fator C. Assim, a seleção da técnica restauradora a ser empregada é fundamental para que a tensão de contração do material não exceda a união obtida durante a adesão. A falta de contato proximal em restaurações posteriores têm se tornado a segunda falha mais comum na clínica diária, podendo gerar consequências aos tecidos moles de suporte.

Carvalho *et al.* (2010) definiram a microinfiltração como a passagem de bactérias, fluidos, moléculas ou íons entre a parede da cavidade e o material restaurador. Representa a principal falha em restaurações Classe II com resina composta. A microinfiltração pode ocorrer devido à tensão de contração inicial do compósito, a diferença entre o coeficiente de expansão térmica do material com o tecido dental, a dificuldade de acesso à área cervical e, principalmente, problemas de adesão ao substrato cervical. Esses eventos podem afetar a propriedade do material, culminando em cáries recorrentes, sensibilidade pós operatória e, inevitavelmente, pode comprometer a longevidade da restauração.

De acordo com Sousa (2011) a falta de contato proximal pode levar a complicações como impactação alimentar que, por sua vez, favorece o acúmulo bacteriano a longo prazo, desenvolvendo, assim, quadros de halitose, hemorragia

gingival, mobilidade dentária, dor, entre outros. Pode ocorrer, também, o aparecimento de triângulos negros devido à perda da papila interdentária, seguido de uma deterioração do estado periodontal e à perda do alinhamento dos dentes dentro da arcada dentária. O uso do fio dental no espaço interdentário, com restaurações proximais, é fundamental para eliminar possíveis resíduos alimentares que se acumulem. Contudo não será suficientemente eficaz se o ponto de contato não for estabelecido.

Para Li *et al.* (2016) a não obtenção de um ponto de contato adequado pode favorecer a impactação alimentar vertical ou horizontal. A impactação horizontal é produzida pela pressão dos lábios, mucosa jugal e língua, forçando os alimentos a alojarem-se no espaço interproximal. Por outro lado, a impactação vertical é resultado da pressão vertical produzida durante a mastigação, criando uma força que atuará na tábua óssea interproximal promovendo a inflamação gengival, abscessos, perda óssea e outros agravos periodontais. A ausência de ponto de contato é a primeira causa de impactação vertical.

Segundo Opdam, Frankberger e Magne (2016) existem atualmente na Odontologia Restauradora duas categorias de restaurações, as quais podem ser diretas ou indiretas. As restaurações diretas são realizadas perante cavidades de pequenas dimensões. Eventualmente, quando se tratar de uma restauração extensa, incluindo cúspides ou paredes proximais, a destreza do operador é um fator primordial de modo a obter um bom ponto de contato interproximal.

Angeletaki *et al.* (2016) ressaltaram que a vantagem de se realizar uma restauração direta é a máxima preservação da estrutura dentária e a possibilidade de ser realizada em uma única consulta. Contudo, ocorre a contração de polimerização, o que pode ocasionar sensibilidade pós-operatória.

Em 1987, Lacy, afirmou que de uma forma geral as matrizes devem ser de fácil manipulação e estar em contato passivo com a superfície dental, de forma uniforme, antes da aplicação da resina composta. Ressalta, ainda, que é imprescindível a utilização de uma matriz fina que se mantenha estável após a colocação de cunha interproximal.

De acordo com Halabo (2016) os sistemas de matrizes interproximais foram desenvolvidos com o objetivo de proporcionar contatos proximais adequados em restaurações de Classe II compostas e complexas. Alguns sistemas utilizam diferentes tipos e espessura de metal, além de redesenhar o sistema de retenção. Ainda há matrizes que dispersam a luz na área interproximal e estreitam o contato. Por muitos anos as matrizes circunferenciais eram as mais utilizadas, contudo apresentavam algumas

desvantagens como o tempo despendido na preparação da faixa de matriz, contatos inadequados e, em algumas situações, era difícil a colocação da matriz sob isolamento absoluto.

De acordo com Mandarinino *et al.* (2003) as matrizes são dispositivos de metais ou plásticos que tem por objetivo proteger o dente adjacente; substituir as paredes ausentes da cavidade permitindo, assim, a colocação do material restaurador; permitir a reconstrução da superfície palatina, vestibular ou lingual do dente; restabelecer o ponto de contato interproximal; proporcionar um ligeiro afastamento da gengiva e do lençol de borracha durante a confecção da restauração e, permitir a colocação do material restaurador sem que ocorra o extravasamento do mesmo para a região gengival. Apresentam diferentes espessuras e alturas. Usualmente, as matrizes de 5 mm são utilizadas em pré-molares e as de 7 mm em molares. Uma matriz bem adaptada diminui a incidência de cárie secundária, preserva a qualidade do espaço interproximal e facilita a higienização da área substituída. As matrizes são indicadas para restaurações de cavidades compostas ou complexas de dentes posteriores, cavidades de Classe V e de Classe III, em dentes anteriores. As matrizes individuais são aquelas preparadas pelo profissional de acordo com a situação clínica e podem ser do tipo Hollembach, rebitadas ou soldadas, em T ou em forma de cinta, Barton e Automatriz, esta em particular, apresenta quatro tipos de bandas, as quais são desenhadas para se ajustar em todos os dentes independentemente do seu diâmetro. A largura das bandas variam de 4,7-7,9mm e são encontradas nas espessuras de 0,038 mm e 0,002 mm. Este tipo de matriz é indicado para cavidades Classe II extensas, principalmente quando há necessidade de reconstrução de uma ou duas cúspides. Possui a vantagem de ser posicionada tanto pela face vestibular quanto pela lingual, contudo, as bandas não são pré-contornadas e, com isso, o restabelecimento do contorno anatômico é dificultado. As matrizes universais são aquelas que são utilizadas com o auxílio de um porta matriz, sendo eles o de Tofflemire, circular de Ivory (nº 8), Ivory (nº1), separador de McKean, separador de Harper, Siqveland e Palodent.

De acordo com de la Peña *et al.* (2016) o sistema de matriz seccionada pré-contornada deve se inserido com pouca pressão, visto a fina espessura (cerca de 0,038 mm) que podem ser facilmente deformadas se houver pressão demasiada durante a sua colocação. Em situações onde não é possível a colocação da matriz de maneira passiva, deve-se colocar uma cunha de madeira com o auxílio de uma pinça hemostática e aguardar um curto intervalo de tempo até que haja separação suficiente para a colocação

da matriz. Ressalta-se que a matriz deve ultrapassar a margem gengival do preparo. Uma vez posicionada a matriz, uma cunha interproximal é inserida de maneira a aplicar uma força necessária para adaptar a matriz ao contorno gengival da caixa proximal. Assim como a matriz, a cunha deve se situar abaixo da margem gengival. Se a cunha permanecer acima da margem cervical do preparo formará uma convexidade da matriz em direção ao interior da cavidade. A matriz seccional deve ser centralizada, com segmentos semelhantes para a face vestibular e lingual. Lembrando que, a matriz pode ser movida na direção da inserção da cunha.

Segundo Hirata (2016) as matrizes pré-contornadas vêm acompanhadas por anéis estabilizadores, os quais são utilizados para afastar o elemento dental, potencializando, dessa maneira, a qualidade do contato proximal. Sempre devem ser utilizados para estabelecer-se uma área de contato anatômica e funcional. É importante salientar que, ao se instalar a matriz e o anel, ocorre uma adaptação cervical correta pelo formato pré-contornado desta matriz. Quando, ao contrário, permanecer um espaço, uma cunha deverá ser posicionada antes da instalação do anel. Alguns sistemas de matrizes pré-contornadas possuem anéis com adaptações, ou espaços, dentro da parte dentada do anel, possibilitando o uso de cunhas plásticas e anéis adaptados perfeitamente. As matrizes pré-contornadas parciais apresentam formato de feijão e devem ser posicionadas, em geral, com a parte côncava para a cervical, encaixando-se no col gengival. Quando inseridas ao contrário, o contato proximal é posicionado muito para a cervical, abrindo uma ameia grande no terço médio/oclusal, resultando em um ponto de contato ineficiente. Uma alternativa para pequenas cavidades Classe II são as matrizes pré-cunhadas, as quais protegem, também, o dente adjacente durante o preparo da caixa proximal.

Zilioli (2019) ressaltou que os anéis possuem como vantagem a estabilização da matriz no sentido oclusal e gengival. A parte do silicone do anel ajuda a adaptar a matriz nas faces vestibular e lingual, minimizando, dessa maneira, o excesso de material restaurador nessa área. As extremidades do anel possuem o formato de V o que permite, com o auxílio das cunhas, uma melhor adaptação da matriz no espaço interproximal. Possuem como desvantagem um tempo maior para a confecção da restauração, bem como a dificuldade de colocação em restaurações Classe II complexa. A escolha do diâmetro do anel de separação deve ser considerada. Um diâmetro insuficiente pode dificultar e/ou impedir uma boa adaptação e colocação da matriz, produzindo uma força demasiada na área do ponto de contato no sentido vestibulo-lingual.

De acordo com Baratieri (2010) as cunhas podem ser encontradas de diferentes tamanhos e materiais. A escolha do tamanho ideal depende do espaço da região interproximal. Cunhas muito pequena são incapazes de pressionar a matriz contra o dente e, dessa maneira, podem facilitar o extravasamento da resina composta para o espaço interdental. Contudo, cunhas demasiadamente grande podem exercer pressão exacerbada na matriz, deformando-a e, conseqüentemente, influenciando na confecção de um contorno insatisfatório da restauração podendo levar a falhas na mesma.

Para Patras, Duokoudakis (2013) as cunhas de madeira são as mais utilizadas, devido à capacidade de personalização destas cunhas aumentando, desta maneira, a sua aplicabilidade clínica. A forma personalizada que as cunhas plásticas possuem podem ser facilmente adaptadas ao contorno proximal dos dentes, possibilitando um bom vedamento ao assegurar a posição da matriz. Contudo, possui um custo mais elevado e pode ocasionar deslocamento ou separação dental inadequada. Tanto a cunha de madeira quanto a cunha plástica podem distorcer a matriz durante a sua inserção.

Segundo Kuerten (2017) as cunhas elásticas podem ser utilizadas em restaurações proximais de dentes posteriores. É um material de baixo custo, possuem uma boa adaptação da matriz junto ao ângulo cavo-superficial por vestibular e lingual, de fácil aplicabilidade, sendo necessário apenas uma pinça porta grampo para a sua inserção. A forma, o tamanho, posição da cunha e as técnicas de separação interdental são essenciais para um adequado contorno e contato interproximal, bem como da adaptação marginal. A separação interdental, portanto, é uma etapa fundamental para compensar a espessura da matriz e a contração de polimerização da resina composta. Esta separação proporciona um espaço no sentido mesio distal mais favorável na área interproximal. Assim, os dispositivos de separação dental, denominados de anéis de separação, são compostos por um anel que une um par de pontas em cada extremidade que ao serem adaptadas no espaço interproximal permitem um movimento paralelo dos dentes, uma vez que as pontas envolvem toda a altura axial da coroa clínica. Estes anéis de separação permitem contatos proximais mais consistentes e previsíveis.

O êxito restaurador depende de um bom planejamento, para assegurar que os dentes restaurados apresentem uma forma adequada, principalmente no que tange a relação entre altura e largura (BARATIELI, 2010). A verificação da oclusão e dos movimentos excursivos mandibulares são indispensáveis, uma vez que evitam o surgimento de contatos prematuros. Quando os princípios de oclusão não são verificados pode ocorrer cefaléia, dor facial, pulpites, problemas periodontais, dor e

mobilidade dentária, além de zumbidos e vertigens. Aditivamente, desgastes prematuros, fraturas de cúspides e reabsorções ósseas podem acontecer, bem como atividades assimétricas dos músculos da mastigação (FERNANDES, 2014; MELO *et al.*, 2019).

## 6 DISCUSSÃO

As restaurações Classe II compostas e complexas se tornaram um desafio clínico para o profissional, visto a necessidade de restabelecer uma boa área de contato interproximal. E, em algumas situações, um outro fator agravante é a adesão e a polimerização da parede cervical, que por vezes, fica subgingival (CATELAN *et al.*, 2010). Quando o profissional não restabelece a área de contato interproximal pode levar a complicações como impactação alimentar que resultará em um acúmulo bacteriano a longo prazo, halitose, hemorragia gengival, mobilidade dentária e dor (TORRES *et al.*, 2013; SOUSA, 2011).

Na década de 40 a matriz circunferencial estabilizada com o auxílio do porta matriz de Tofflemire era empregada com bastante veemência na clínica diária. Podia ser colocado tanto pela face vestibular quanto pela face lingual, podendo ser, ainda, separado da fita, antes que esta seja removida. Este porta matriz possibilitava a utilização de fitas de diferentes larguras e em três posições distintas, além de permitir o uso de fitas curvas que proporcionavam diâmetro cervical menor que o oclusal (MANDARINO *et al.*, 2003).

Atualmente, existem sistemas de matrizes pré-contornadas que possibilitam o restabelecimento do contato proximal semelhante ao contorno anatômico do elemento dental (HALABO, 2016). É um sistema simples de se utilizar, proporciona estética natural, área de contato precisa e anatomicamente correta e menor tempo no acabamento interproximal. Contudo, devem ser inseridas com pressão controlada, pois possuem aproximadamente 0,0038 mm de espessura, podendo, então, serem deformadas com facilidade. Esse sistema de matriz devem ser inserido de maneira a ultrapassar a margem gengival do preparo (HIRATA, 2016).

A pré-colocação de uma cunha no espaço interproximal auxilia na criação de um espaço entre os dentes adjacentes, ajudando, dessa maneira, a prevenir iatrogenias durante a fase de preparação (ZILIOLI, 2019). As cunhas, ainda, impedem a saliência gengival da restauração, fornece espaço para compensar a espessura da banda de matriz e evita excessos de materiais restauradores no espaço interproximal, pois comprimem a matriz contra as paredes da cavidade do dente a ser restaurado (MARKOSE, 2017). Assim como as matrizes, as cunhas interproximais podem ser de plástico, madeira ou borracha (HIRATA, 2016). Além da variabilidade de materiais que podem ser encontradas, as cunhas apresentam diferentes tamanhos, o qual deve ser de acordo com

o espaço interproximal para evitar extravasamento de material restaurador e deformação da matriz (BARATIERI, 2010).

Dentre as cunhas interproximais, as mais utilizadas na clínica diária são as confeccionadas em madeira, por proporcionarem um afastamento dental mais efetivo e de se adaptar ao contorno anatômico do dente, devido à possibilidade de personalização destas pelo profissional (CATELAN *et al.*, 2010). Entretanto, o êxito restaurador depende, sempre, de um planejamento adequado, para assegurar que os dentes restaurados apresentem uma forma adequada e, principalmente, no que se refere à relação altura e largura (BARATIERI, 2010).

## 7 CONCLUSÃO

Diante da presente revisão de literatura, concluiu-se que:

- Existe uma diversidade de matrizes e cunhas, cada qual com sua indicação clínica e técnica de utilização;
- As matrizes pré-contornadas permitem um contato mais anatômico e funcional;
- Devem ser inseridas na posição correta de maneira que fique aquém da margem do preparo, encaixando-se perfeitamente no col gengival;
- O restabelecimento do ponto de contato é fundamental para a manutenção da oclusão e da saúde periodontal do paciente.

## REFERÊNCIAS

- ANGELETAKI, F.; GKOGKOS, A.; PAPAZOGLU, E.; KLOUKOS, D. Direct versus indirect inlay/onlay composite restorations in posterior teeth. A systematic review and meta-analysis. **J Dent.**, v. 53, p.12-21, oct. 2016.
- BARATIERI, Luiz Narciso (et al). **Odontologia restauradora: fundamentos & técnicas.** São Paulo (SP): Santos, 2010. 2 v.
- CARVALHO, A.A.; MOREIRA, F.C.L.; CUNHA, L.M.; MOURA, S.M.; SOUZA, J.B.; ESTRELA, C. LOPES, L.G. Marginal microleakage of class II composite resin restorations due to restorative techniques. **Rev Odonto Ciênc.**, v.25, n.2, p.165-169, mar. 2010.
- CATELAN, A; SOARES, G.P.; MARTINS, L.RM.; AGUIAR, F.H.B. Longevidade clínica de restaurações classe II em resina composta: influência de materiais e técnicas. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 31, n.1, p.60-65, jan./jun. 2010.
- DE LA PEÑA, V.A.; GARCIA, R.P.; GARCIA, R.P. Sectional matrix: step-by-step directions for their clinical use. **British Dental Journal**, v.220, n.1, p.11-14, jan. 2016.
- FERNANDES, J.G.F.H. **Avaliação da estabilidade oclusal antes e após restaurações dentárias.** 2014. 46 F. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária), Faculdade de Medicina Dentária, Universidade do Porto, Porto, 2014.
- HALABO, S.J. Predictable class II restorations using sectional matrices. **Dent Today**, v.35, n.7, p.122-124, jul. 2016.
- HIRATA, Ronaldo. **Shortcuts em odontologia estética: uma nova visão sobre TIPS.** São Paulo: Quintessence, 2016, 689 p.
- ILIE, N.; HICKEL, R. Resin composite restorative materials. **Austrian Dental Journal**, v. 56, n.1, p.59-66. 2011.
- KUERTEN, J.P. **Contato proximal em restaurações de resina composta em dentes posteriores.** 2017. 95 f. Dissertação (Graduação em Odontologia), Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Florianópolis, 2017.
- LACY, A. M. A critical look at posterior composite restorations. *J. Am. Dent. Assoc.* Chicago, v. 114, p. 357-362, Mar. 1987.
- LI, Q.L.; CAO, C.Y.; XU, Q.J.; XU, X.H.; YIN, J.L. Atraumatic restoration of vertical food impaction with an open contact using flowable composite resin aided by cerclage wire under tension. **Scientifica (Cairo)**, v.2016, p.1-7, mar./jul. 2016.
- MANDARINO, F.; RASTELLI, A.N.S.; MAGNANI, C.; CONTI, E.C.G.; ALENCAR, E.A.; ANDRADE, L.E.H.; SIERPINSKI, L.M.G.; ARAÚJO, L.C.O.; JARDIM, P.S.; FARIA, R.P.; MACHADO, M.S.C. Matrizes e cunhas para restaurações de amálgama. Disponível em: <

[http://www.forp.usp.br/restauradora/dentistica/temas/amalgama/amalgama\\_09/amalgama\\_09.pdf](http://www.forp.usp.br/restauradora/dentistica/temas/amalgama/amalgama_09/amalgama_09.pdf) >. Acesso em: 07/10/2020.

MELO, A.K.V.; GALDINO, A.B.; SILVA, E.T.C.; SANTOS, N.B.P.; VASCONCELOS, M.G.; VASCONCELOS, R.G. Importância da inter-relação entre oclusão e dentística restauradora na busca por um sorriso estético e funcional: revisão de literatura. **Arch Health Invest.**, v.8, n.6, p.311-316, mar. 2019.

MORASCHINI, V.; FAI, C.K.; ALTO, R.M.; SANTOS, G.O.S. Amalgam and resin composite longevity of posterior restorations: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Dentistry**, v. 43, n.9, p.1043-1050, sep. 2015.

OPDAM, N.; FRANKENBERGER, R. MAGNE, P. From ‘direct versus indirect’ toward an integrated restorative concept in the posterior dentition. **Oper Dent.**, v. 41, n.7, p.27-34, sep. 2016.

PATRAS, M.; DOUKOUDAKIS, S. Class II composite restorations and proximal concavities: clinical implications and management. **Oper Dent**, v.38, n.2, p.119-124, mar. 2013.

SILVA, S.D.P. **Revisão bibliográfica sobre restaurações estéticas diretas em dentes posteriores.** 2017. 42 f. Dissertação (Mestre em Medicina Dentária), Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2017.

SOUSA, F. I. P. A. S. **Avaliação da eficácia do ponto de contacto nas restaurações proximais de molares e pré-molares.** 2010-2011. 25 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Medicina Dentária, Universidade do Porto, Porto, 2010-2011.

TORRES, C.R.G.; TORRES, A.C.M.; PAGANI, C.; ARAÚJO, M.A.M. Contactos proximais em restaurações de resina composta: avaliação de técnicas e materiais. Pós-Grad Ver Fac Odontol São José dos Campos, v.3, n.2, jul./dez., 2000.

TORRES, Carlos Rocha Gomes (et al). **Odontologia restauradora estética e funcional: princípios para a prática clínica.** São Paulo (SP): Ed. Santos, 2013, 723 p.

ZILIOLI, V.L. Pontos de contactos interdentários e métodos de reconstrução na dentição permanente. 2019. 36 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária), Instituto Universitário de Ciências da Saúde, Gandra, 2016.