

# RECONSTRUÇÃO DA MORFOLOGIA DENTAL PELA TÉCNICA DA RÉPLICA OCLUSAL: RELATO DE CASO

## RECONSTRUCTION OF DENTAL MORPHOLOGY BY THE OCLUSAL REPLICATION TECHNIQUE: CASE REPORT

Vanessa Raiane Sampaio Albuquerque<sup>1</sup>, Vânia Ferreira Gomes<sup>1</sup>, Karina Gerhardt Silva Bianco<sup>2</sup>, Nataska Wanssa<sup>2</sup>,

Flávio Salomão-Miranda<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmicas do Curso de Odontologia, Centro Universitário Aparício Carvalho-FIMCA; <sup>2</sup>Professores das Disciplinas de Odontopediatria do Centro Universitário Aparício Carvalho-FIMCA. contato: prof.salomao.flavio@fimca.com.br

DOI: <https://doi.org/10.37157/fimca.v8i1.212>

### RESUMO

**Introdução:** A cárie é considerada a doença oral crônica mais prevalente e a principal razão para a perda dentária em adultos. A cárie oculta vem sendo utilizada para descrever lesões de cárie em dentina sob superfícies de esmalte aparentemente hígidas ou minimamente desmineralizadas. Quando confirmada a presença da lesão de cárie oculta, a indicação é o tratamento restaurador convencional, onde a reconstrução do elemento dental pode ser mais facilmente realizada através do uso de uma matriz oclusal. **Metodologia:** o presente trabalho tem como objetivo descrever dois casos clínicos de tratamento restaurador em dentes posteriores com cárie oculta restaurados com resina composta, utilizando técnicas diferentes de matriz oclusal. **Resultados:** As técnicas empregadas praticamente eliminaram as etapas de escultura, ajuste oclusal e acabamento, obtendo uma morfologia oclusal com grau de satisfação bom em ambos os casos. **Conclusão:** o conhecimento de alternativas restauradoras é fundamental na reconstrução da morfologia oclusal.

**Palavras-chave:** cárie dentária, restauração dentária permanente, resinas compostas.

### ABSTRACT

**Introduction:** Caries is considered the most prevalent chronic oral disease and the main reason for tooth loss in adults. Hidden caries has been used to describe caries lesions in dentin under apparently healthy or minimally demineralized enamel surfaces. When the presence of a hidden caries lesion is confirmed, the indication is conventional restorative treatment, where the reconstruction of the dental element can be more easily performed through the use of an occlusal matrix. **Methodology:** the present work aims to describe two clinical cases of restorative treatment in posterior teeth with hidden caries restored with composite resin, using different occlusal matrix techniques. **Results:** The techniques employed practically eliminated the stages of sculpture, occlusal adjustment and finishing, obtaining an occlusal morphology with a good degree of satisfaction in both cases. **Conclusion:** the knowledge of restorative alternatives is essential in the reconstruction of occlusal morphology.

**Key words:** dental caries, permanent dental restoration, composite resins.

## INTRODUÇÃO

Saúde bucal é um assunto de suma importância, uma vez que influencia a qualidade de vida das pessoas nos aspectos emocionais e nos aspectos de inclusão social (CARDOSO; PASSOS; RAIMONDI, 2017). Shingare e cols. (2012) em seu trabalho descreve que a cárie é considerada a doença oral crônica mais prevalente e a principal razão para a perda dentária em adultos.

A cárie dentária é uma doença oral de etiologia multifatorial, que se desenvolve em um hospedeiro susceptível, colonizado por uma microbiota composta predominantemente por microrganismos acidúricos e acidogênicos (BEAUCHAMP et al., 2008). Oliveira e cols. (2011) descrevem que a ação da saliva, do tempo e de ácidos orgânicos, principalmente o ácido láctico, produzidos com frequência em pacientes que tem uma dieta rica em carboidratos (especialmente a sacarose), pode levar à dissolução da estrutura dental. Fejerskov e Kidd (2011), completa que o desenvolvimento e a progressão da cárie dentária dependem da presença do biofilme na superfície do dente. Sendo assim, a atividade metabólica deste biofilme é o fator principal para o início da desmineralização, que ocorre como resultado do desequilíbrio, entre a capacidade tampão da saliva e a ação dos ácidos produzidos pelos microrganismos presentes no biofilme, tendo como consequência o início e o estabelecimento de tal patologia.

De acordo com Soares e cols. (2012), estabelecer um diagnóstico correto da doença cárie tem se tornado ainda

mais difícil devido ao declínio na sua prevalência e à alteração em seu padrão de desenvolvimento e aspecto clínico. Visto que a doença pode se manifestar clinicamente de forma sutil ou mesmo subclínica, o profissional deve se atentar para um diagnóstico precoce, possibilitando um tratamento conservativo ao invés de invasivo. O mesmo acrescenta que a inspeção visual-tátil pode ser associada a outros métodos de detecção de cárie. Mestriner, Vinha, Mestriner (2005) relatam que alguns estudos confirmaram a importância das radiografias interproximais como método auxiliar ao exame clínico-visual, aumentando a sensibilidade do exame diagnóstico. Além desses métodos usualmente utilizados na detecção de cárie, Filho e Souza (2011), cita outros como monitor elétrico de cáries (ECM), tomografia, métodos de detecção de cáries baseados na luz visível e o método utilizado corantes.

A inspeção tátil ocorre por meio da sondagem com o explorador, e possui vantagens como baixo custo, alta especificidade e fácil execução. Porém, suas desvantagens são mais relevantes, e por isso esse método é considerado antiquado e vem tendo seu uso reduzido entre os dentistas (HAAK et al., 2002, KUHNISCH et al., 2007). Essas desvantagens incluem sua baixa sensibilidade, a possibilidade de transferência de microrganismos cariogênicos de um sítio para outro e, por fim, a mais importante de todas as possibilidades de quebrar a integridade da superfície de uma lesão incipiente de esmalte, transformando uma lesão subsuperficial passível de remineralização em uma lesão cavitada, e, além disso,

acelerando o desenvolvimento da lesão cariosa (FEJERSKOV e KIDD; 2005; LUSSI e FRANCESCU; 2003; HAAK et al., 2002; KUHNISCH et al., 2007).

O método de inspeção visual para a detecção de lesões de cárie baseia-se na busca por alterações físicas no elemento dental, como cavitação, presença de sombreamento, além de mudanças na translucidez e na textura do esmalte. A observação da presença ou não de agente etiológico da cárie (biofilme dental) também é feita durante a inspeção visual. Para a realização da inspeção visual, as superfícies dentárias a serem examinadas devem estar devidamente limpas, tendo sido removido o biofilme, restos de alimento ou qualquer outro fator que impeça a visualização da superfície. Uma das maiores dificuldades nesse tipo de método é diferenciação entre lesões de esmalte profundas e lesões de esmalte com envolvimento da dentina superficial (FEJERSKOV e KIDD, 2011).

Atualmente, a técnica radiográfica tem sido utilizada como um método de detecção de cáries auxiliar a inspeção visual. Na imagem radiográfica, a perda de estrutura dentária (seja causada pela cárie ou por qualquer outro agente) é percebida pela existência de radioluscências. Além da detecção de cáries, a técnica radiográfica também possibilita a visualização de excessos nas restaurações e a avaliação das cristas ósseas alveolares (FEJERSKOV e KIDD, 2011; MARCUCCI, 2005).

## **CÁRIE OCULTA**

De acordo com Gomes e cols. (2013), o termo cárie oculta vem sendo utilizado para descrever lesões de cárie em dentina sob superfícies de esmalte aparentemente híginas ou minimamente desmineralizadas. Baratieri e cols. (1996) relata que quando as lesões oclusais atingem a dentina, é difícil pará-las com métodos não invasivos, mas isso não implica que a intervenção restaurativa seja sempre necessária. A progressão das lesões pode ser rápida ou lenta e pode estar associada a uma cavidade oclusal clinicamente visível. A atividade da lesão não depende da continuidade do esmalte dentário. Assim, uma lesão com esmalte praticamente intacto pode ter destruído amplamente a dentina com uma base macia e úmida (lesão de alta atividade), e uma lesão com esmalte completamente destruído pode ter uma base dura e seca (lesão de baixa atividade).

Guignon (2003), explica que o amplo uso de fluoretos recebe atenção especial como agente indireto de incremento da incidência de cárie oculta. O esmalte dentário, por estar em contato direto com o meio bucal, ao contrário da dentina, está mais exposto aos fluoretos, e, portanto, remineraliza-se com mais facilidade. Em contrapartida, um estudo desenvolvido por Hashizume e cols. (2013) demonstrou que a cárie oculta não está diretamente relacionada ao uso prolongado de fluoretos, quando comparou a prevalência de cárie em dentina (cárie oculta), de crianças brasileiras, em momentos distintos, antes e após a fluoretação da água de abastecimento pública. Tais autores observaram uma redução proporcional de 51% de lesões de cárie oculta na população de áreas fluoretadas.

O restabelecimento de uma anatomia adequada ainda é preocupante no caso de restaurações posteriores compostas, devido à necessidade de obter relações estéticas harmoniosas e relações cúspide-fossa com dentes opostos. A

confeção de uma matriz oclusal transparente antes do preparo cavitário foi proposta para a obturação de cáries “ocultas” que mantêm a morfologia do dente intacta (GEDDES, CRAIG, CHADWICK, 2009). Conceição (2005) acrescenta que a riqueza de detalhes da superfície oclusal dos dentes posteriores constitui certa dificuldade para o profissional quando o mesmo faz uso da técnica da mão livre para restaurar, pois requer mais habilidade manual, bem como o domínio da técnica pelo cirurgião-dentista. Essa dificuldade pode ser superada com o uso da técnica da matriz oclusal, que dispensa o senso artístico e a maior habilidade manual exigida pela técnica de incrementos à mão livre (CONCEIÇÃO, 2005).

A técnica de matriz oclusal é limitada a lesões cariosas com anatomia oclusal preservada que pode ser copiada. A simplicidade, previsibilidade e tempo clínico reduzido deste método fazem dele uma alternativa satisfatória à técnica convencional. Uma de suas principais atrações é que elimina o estágio da escultura e, portanto, reduz o tempo necessário para concluir a restauração (BARATIERI, 1996).

A técnica permite o registro de detalhes anatômicos intactos antes da preparação da cavidade e, portanto, é indicada para pequenos defeitos de esmalte e lesões de fissura oclusal (MARTOS et al., 2010).

Vários materiais podem ser usados para fazer a réplica oclusal, incluindo material curável por luz, resina acrílica quimicamente ativada (BARATIERI, 1996), material de registro de mordida de polivinilsiloxano (LIEBENBERG, 1996), e resina composta fotopolimerizável (PEREIRA et al., 2008).

A partir da superfície oclusal, obtêm-se uma matriz de resina acrílica, que deve ser preferencialmente incolor, para que a luz alcance a última camada de resina composta. Os incrementos mais profundos devem ser colocados da forma convencional, com pequenos incrementos oblíquos. A última camada, que recebe a matriz de acrílico, é pressionada levemente contra a resina composta e irá imprimir os detalhes tal qual a superfície oclusal precedente (ANDRADE et al., 2004).

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e pesquisa com Número do Parecer: 3.704.508. Participaram duas pessoas que aceitaram contribuir para o estudo, onde foi assegurada a privacidade a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa, dos mesmos e garantido o sigilo dos dados. As informações obtidas foram guardadas, sendo os prontuários armazenados pelo setor da Clínica Odontológica das Faculdades Integradas Aparício Carvalho - FIMCA, da cidade de Porto Velho, Rondônia. Imagens fotográficas e os dados obtidos da pesquisa tiveram finalidade apenas científica.

O estudo foi realizado com uma amostra composta por dois pacientes que procuraram atendimento no setor da Clínica Odontológica das Faculdades Integradas Aparício Carvalho - FIMCA, da cidade de Porto Velho, Rondônia, e que autorizaram a participação na pesquisa, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e em caso do integrante menor de 18 anos, a assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido-TALE

O atendimento foi realizado na Clínica Odontológica das Faculdades Integradas Aparício Carvalho – FIMCA, com o

objetivo de realizar os exames clínicos e avaliar as condições da saúde bucal, e posteriormente, os mesmos passaram pelo tratamento odontológico de restauração com resina composta, utilizando as matrizes oclusais. Os materiais utilizados foram fornecidos pelos responsáveis pela pesquisa, e os participantes não tiveram nenhum custo financeiro com o tratamento.

## RELATO DOS CASOS CLÍNICOS

### Caso nº 01 – Paciente P.S.C.

Paciente P.S.C., sexo feminino, 28 anos de idade, procurou atendimento odontológico na Clínica de Odontologia das Faculdades Integradas Aparício Carvalho- FIMCA.

Clinicamente observou-se a presença de uma lesão cariosa no elemento 16 (Figura 1), com preservação dos detalhes anatômicos do mesmo. Através do exame radiográfico, foi constatada a presença de lesão cariosa, confirmando assim, o diagnóstico de lesão de cárie.

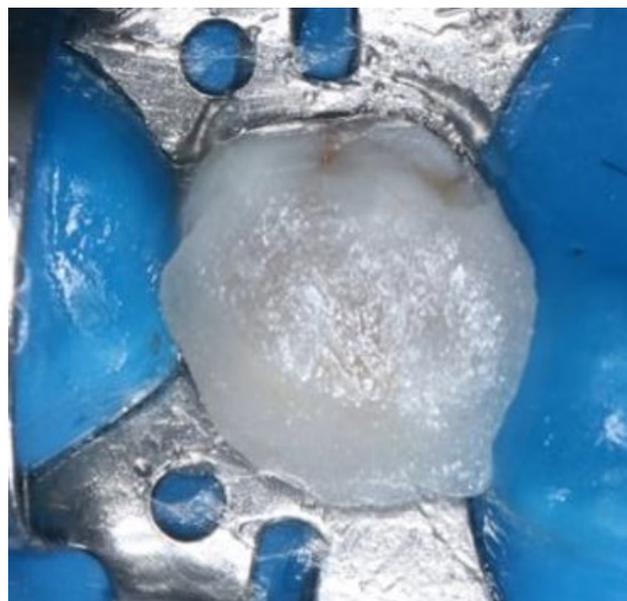


**Figura 1.** Aspecto clínico inicial. Fonte: Arquivo Pessoal.

Na primeira consulta foi realizada a profilaxia com pasta profilática para remoção dos resíduos presentes na superfície dos dentes e em seguida o paciente foi anestesiado e o dente recebeu a instalação do isolamento absoluto.

Foi realizada a lubrificação da face oclusal do dente com vaselina sólida, e a matriz oclusal foi confeccionada com resina acrílica autopolimerizável incolor. A resina foi manipulada em pote paladon de vidro com o auxílio de uma espátula metálica simples nº 24, e quando a mesma estava na sua fase arenosa, uma porção do material foi levado até o dente e pressionado para que a anatomia de sua face oclusal fosse copiada (Figura 2). Aguardado o tempo da polimerização, a matriz foi retirada e as bordas correspondentes às faces vestibular e mesial do dente foram marcadas com caneta hidrográfica para orientação no momento do reposicionamento da matriz durante o procedimento restaurador.

Após a obtenção da matriz oclusal (Figura 3), iniciou-se a abertura da cavidade com broca esférica diamantada em alta rotação e foi utilizando cureta de dentina para auxiliar a remoção da dentina cariada infectada (Figura 4).



**Figura 2.** Confeção da matriz oclusal com resina acrílica incolor. Fonte: Arquivo Pessoal.

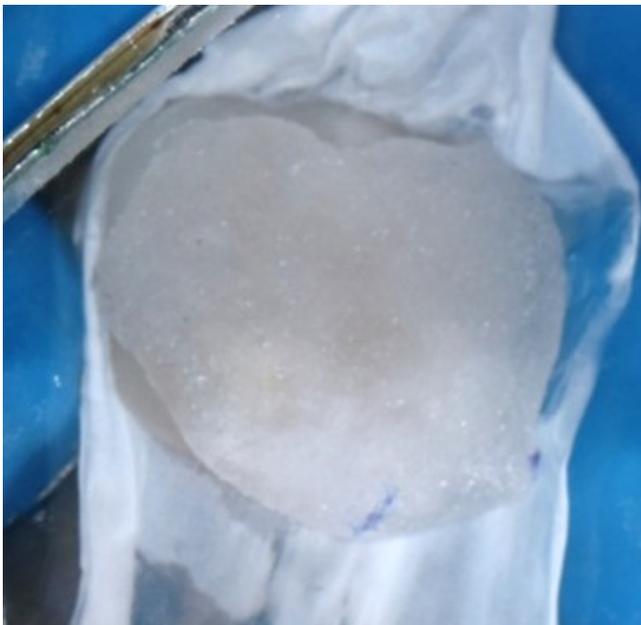


**Figura 3.** Matriz oclusal. Fonte: Arquivo Pessoal.

Foi realizada a limpeza da cavidade com solução de digluconato de cloredixina a 2%. Em seguida a cavidade foi condicionada com ácido fosfórico a 37% e aplicado o sistema adesivo de acordo com as recomendações do fabricante. Na sequência, foram inseridos pequenos incrementos de resina composta para dentina e esmalte, ambas na cor A 3,5 e fotopolimerizados por 30 segundos, de acordo com o fabricante.



**Figura 4.** Dente 16 após a remoção de tecido cariado (dentina infectada). Fonte: Arquivo Pessoal.

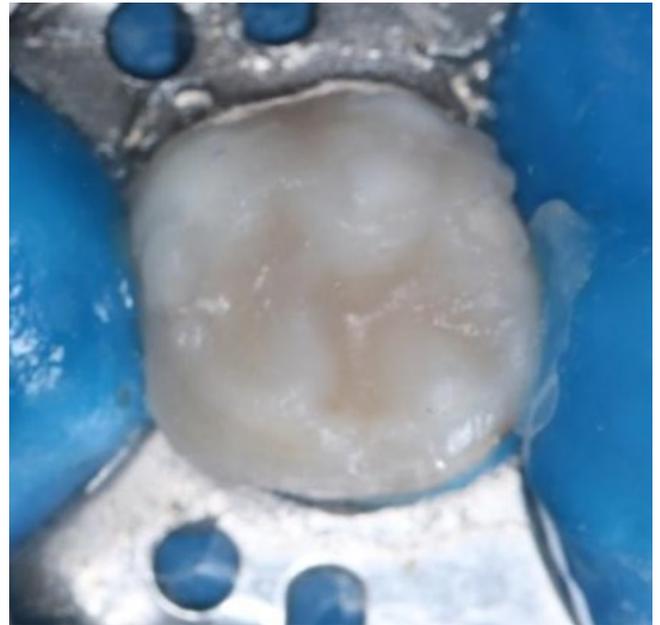


**Figura 5.** Matriz oclusal em resina acrílica posicionada no elemento dental. Fonte: Arquivo Pessoal.

Na camada mais superficial, após a resina composta ser inserida, a fita teflon foi posicionada e a matriz oclusal em resina acrílica foi posicionada (Figura 5), sendo que a mesma recebeu uma leve pressão digital para a impressão dos detalhes anatômico e em seguida, procedeu-se a fotopolimerização.

Em seguida, a matriz e a fita teflon foram removidas da superfície do elemento dental (Figura 6), e o acabamento e polimento do dente foram realizados (Figura 7). Por fim, o

isolamento absoluto foi removido e foi realizado o ajuste oclusal com papel carbono.



**Figura 6.** Aspecto do dente após a remoção da matriz oclusal. Fonte: Arquivo Pessoal.



**Figura 7.** Aspecto final da restauração após polimento e acabamento. Fonte: Arquivo Pessoal.

#### **Caso nº 02 - Caso I.E.C.P**

Paciente I.E.C.P., sexo feminino, 16 anos de idade, compareceu ao atendimento odontológico na Clínica de Odontologia das Faculdades Integradas Aparício Carvalho-FIMCA, acompanhada por seus pais. Durante o exame clínico (Figura 8) e exame radiográfico, foi confirmado o diagnóstico de lesão de cárie oculta no elemento 46.

O procedimento realizado na paciente do Caso nº 02 ocorreu de forma similar ao da paciente do Caso nº 01, porém o material utilizado na confecção da matriz oclusal foi a resina flow, onde posicionou um pincel microbrush rente ao material, para que, após a fotopolimerização da resina flow,

o mesmo se tornasse um artifício, servindo de apoio para colocar e retirar a matriz oclusal (Figura 9).



**Figura 8.** Imagem inicial do dente 46. Fonte: Arquivo Pessoal.



**Figura 10.** Dente 46 após a remoção do tecido cariado. Fonte: Arquivo Pessoal.



**Figura 9.** Matriz oclusal confeccionada com resina flow. Fonte: Arquivo Pessoal.



**Figura 11.** Posicionamento da matriz oclusal em resina flow após a inserção do último incremento da resina composta. Fonte: Arquivo Pessoal.

Em seguida, foi realizado o preparo da cavidade com broca esférica diamantada em alta rotação, limitando-se a remoção do tecido cariado (Figura 10).

A limpeza da cavidade, o condicionamento com ácido fosfórico a 37% e aplicado o sistema adesivo foram realizados conforme passo a passo descrito anteriormente no Caso nº 01. O elemento dental foi restaurado com pequenos incrementos de resina composta para dentina e esmalte na cor A 2, e fotopolimerizado por 30 segundos.

Na última camada da resina composta foi inserida a fita teflon, e acomodou-se a matriz oclusal confeccionada com resina flow (Figura 11), exercendo uma leve pressão digital para a impressão dos detalhes anatômico e em seguida, procedeu-se a fotopolimerização.

Depois, foi retirada a matriz e a fita teflon da superfície do elemento dental, e realizado acabamento e polimento do dente (Figura 12), e após a remoção do isolamento absoluto, verificou-se a oclusão com papel carbono.



**Figura 12.** Aspecto final do elemento 46 após o acabamento e polimento. Fonte: Arquivo Pessoal.

## DISCUSSÃO

Após a realização dos casos clínicos, foi possível observar que independente do tipo de matriz oclusal empregada às técnicas restabelece a forma, função e estética da estrutura dental de maneira satisfatória, reduzindo dessa forma os procedimentos de acabamento e polimento, minimizando os danos às estruturas dentárias remanescentes e aos tecidos adjacentes de eventuais desgastes que ocorrem nessas etapas, opinião compartilhada no trabalho desenvolvido por Sensi e cols. (2006).

Susin e cols. (2008) complementa que a busca por restaurações clinicamente imperceptíveis tem-se mostrado cada vez mais evidente nos consultórios e clínicas odontológicas. As características anatômicas também precisam ser alcançadas para dentes posteriores, e para obter o sucesso na técnica restauradora o profissional deve possuir habilidade para desenvolver a anatomia do dente. Tendo em vista este conceito, a técnica da replica oclusal é algo ao alcance do clínico e tem um resultado satisfatório se bem executada.

Levando em consideração a necessidade da execução bem realizada, Guimarães e Reis (2004) alertam que, apesar de ser uma técnica de fácil e rápida execução, o clínico deve atentar para o correto posicionamento da matriz, para que não haja distorção da morfologia do dente a ser restaurado, fazendo com que o objetivo da técnica não seja plenamente alcançado. Além disso, a técnica da matriz oclusal limita-se somente a casos de lesões cariosas ocultas.

Essa técnica pode ser realizada com diferentes materiais, nos presentes casos, foram utilizados com resina acrílica autopolimerizável incolor (caso 01) e a resina flow (caso 02), onde ambos os materiais apresentam baixo custo e facilidade de manipulação. Além disso, com vantagem de apresentar a cópia fiel da anatomia oclusal, aspecto translúcido que possibilita a passagem da luz do fotopolimerizador sem interferência nas propriedades do

material. Saade e cols. (2011) aponta vantagens semelhantes em seu trabalho.

## CONCLUSÃO

Deste modo, foi possível concluir que as técnicas da matriz oclusal mostraram-se bastante satisfatórias nas restaurações das lesões de cárie oculta. As técnicas são simples, de fácil execução, baixo custo e abrevia o tempo de atendimento clínico, eliminando com isto praticamente as etapas de escultura, ajuste oclusal e acabamento. Além disso, a utilização das mesmas possibilita excelentes resultados clínicos, através da reconstituição da anatomia original do dente, minimizando a ocorrência de interferências oclusais.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. K. M. et al. Restauração estética posterior pela técnica da matriz de acrílico. **RGO**. v. 52, n. 3, p.184-186, 2004.
- BARATIERI LN, MONTEIRO JR, CORREA M, RITTER AV. Restaurações posteriores de resina composta: Uma nova técnica. **Quintessence Int**. v. 27, p. 733-738, 1996.
- BEAUCHAMP J, CAUFIELD PW, CRALL JJ, DONLY K, FEIGAL R, GOOCH B, et al. Evidence-based clinical recommendations for the use of pit-and-fissure sealants: a report of the American Dental Association Council on Scientific Affairs. **J Am Dent Assoc**. v. 139, n. 3, p. 257-268, 2008.
- CARDOSO, CR; PASSOS, D; RAIMONDI, JV. Compreendendo a cárie dental. **Salusvita**, v. 36, n. 4, p. 1153-1168, 2017.
- CARVALHO JC, VAN NIEUWENHUYSEN JP, MALTZ M. Traitement non-opératoire de la carie dentaire. **Real Clin**. v. 15, p. 235-248, 2004.
- CONCEIÇÃO, E.N. et al. **Restaurações Estéticas: compósitos, cerâmicas e Implantes**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2005: cap 5, p. 103-43.
- DO, LG. Distribuição de cárie em crianças: variações entre e dentro das populações. **J Dent Res**. v. 91, p. 536-543, 2012.
- ECHEVERRIA SRPS, IMPARATO JCP. Técnica da matriz oclusal – uma alternativa para o restabelecimento de estruturas anatômicas. **J Bras Clín Estética Odontol**. v. 4, n. 24, p. 49-52, 2000
- FEJERSKOV O, KIDD, E. **Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico**. 2ª ed. São Paulo: Santos; 2011.
- FILHO JCBL; SOUZA T.R Métodos de detecção de cárie: do tradicional às novas tecnologias de emprego clínico. **Rev. Odontol**. v. 23, n. 3, p. 253-265, 2011
- GEDDES, A, CRAIG, J, CHADWICK, RG. A matriz oclusal pré-operatória auxilia o desenvolvimento do contorno oclusal das restaurações de resina composta oclusal posterior - justificativa e técnica clínica. **Br Dent J**. v. 206, p. 315-317, 2009
- GOMES, VP; AMORIM, CJ; ALMEIDA, MLPW; CASTRO, RAL; VIANNA, RBC; GONÇALVES, AGA. Cárie Oculta: Diagnóstico e alternativa para tratamento – Relato de Casos Clínicos. **Rev Odonto**. v. 21, n. 41-42, p. 31-38, 2013.
- GUIGNON AN. Integration of a laser fluorescence caries detection device in dental hygiene practice. **Compend Contin EducDent**. v. 24, n. 5, p. 13-17, 2003.
- GUIMARÃES R, REIS R. Reconstrução da Morfologia Oclusal! Através da Técnica da Matriz Individual de Acrílico - Relato de Caso Clínico. **JBD**. v. 3, n. 10, p. 154-159, 2004.
- HAAK R, WICHT MJ, HELLMICH M, GOSSMANN A, NOACK MJ. The validity of proximal caries detection using magnifying visual aids. **Caries Res**. v. 36, n. 4, p. 249-255, 2002.
- HASHIZUME, L.N.; MATHIAS, T.C.; CIBILS, D.M.; MALTZ, M. **Effect of the widespread use of fluorides on the occurrence of hidden caries in children**. Int J Paediatr Dent, v. 23, n. 1, p. 72-76, 2013.
- KUHNISCH J, DIETZ W, STOSSER L, HICKEL R, HEINRICH-WELTZIEN R. Effects of dental probing on occlusal surfaces--a scanning electron microscopy evaluation. **Caries Res**. v. 41, n. 1, p. 43-48, 2007

- LIEBENBERG WH. Restituição assistida por índice oclusal de anatomia estética e funcional em restaurações diretas de dentes. **Quintessence Int.** v. 27, p. 81-88, 1996
- MARCUCCI G. **Fundamentos de odontologia: estomatologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.
- MARTOS J, SILVEIRA LM, FERRER-LUQUE CM, GONZÁLEZ-LÓPEZ S. Restauração de dentes posteriores utilizando técnica de matriz oclusal. **Indian J Dent Res.** v. 21, p. 596-599, 2010
- MELO P, AZEVEDO A, HENRIQUES M. Cárie dentária – a doença antes da cavidade. **Acta Pediatr Port.** v. 39, n. 6, p. 253-259, 2008.
- MESTRINER SF, VINHA D, MESTRINER JUNIOR W. Comparison of different methods for the occlusal dentine caries diagnosis. **J Appl Oral Sci.** v. 13, n. 1, p. 28-34, 2005.
- MICHELOTTI M, FARELLA LM, GALLO A, VELTRI S, PALLA RM. Effect of Occlusal Interference on Habitual Activity of Human Masseter. **J Den Res.** v. 84, n. 7, p. 644-648, 2005.
- OLIVEIRA M, RESENDE TPA, CAZETTA GL, CHAVES MGAM, CHAVES FILHO HDM. Avaliação clínica, radiográfica e histológica de cáries de fissura. **Rev Odonto.** v. 19, n. 37, p. 79-87, 2011.
- PINTO, M M, IMPARATO JCP, BUSSADORI SK. Restauração em dentes decíduos posteriores pela técnica de moldagem oclusoproximal. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebe.** v. 4, n. 22, p.455-460, 2001.
- PEREIRA, R.F.; GOMES, R.H.; VOLPATO, L.E.R. Lesão de cárie oculta: restauração utilizando a técnica da matriz oclusal. **Rev INPEO de Odontologia.** v.2, n.1, p.25-32, 2008.
- SAADE E, BANDECA M, KABBACH W, SAADE J, ANDRADE M, PORTO NETO S. Matriz oclusal com resina composta de baixa contração-simplificação e eficiência. **Perionews.** v. 5, n. 4, p. 370-376, 2011
- SENSI LG, MARSON F, SOUZA SM, BARATIERI LN, ARAÚJO E. Restaurações adesivas diretas em dentes posteriores com auxílio de matriz oclusal: relato de caso clínico. **Intern J Braz Dent.** v. 2, n. 2, p. 110-117, 2006.
- SUSIN AH; POZZOBON RT; SKUPIEN JÁ; PACHALY R. Técnica da réplica oclusalx restauração direta convencional com resina composta-relato de caso. **Int J Dent.** v. 7, n. 4, p. 250-254, 2008.
- SHINGARE P, JOGANI V, SEVEKAR S, et al.: Prevalência de cárie dentária entre 3 e 14 anos as crianças da escola de idade, Uran, Raigad District, Maharashtra. **J Dente Contemporâneo.** 2012.
- SOARES, GG; SOUZA, PR; PURGER, FPC; VASCONCELLOS, AB. Métodos de detecção de cárie. **Rev. Bras. Odontol.** v. 69, n.1, 2012.
- WALTIMO T, et al. Experiência de cárie em escolares de 7, 12 e 15 anos no cantão de Basel-Landschaft, Suíça, de 1992 a 2011. **Community Dent Oral Epidemiol.** v. 44, p. 201–208, 2016.