

FACSETE

CARLA SCANDAR TEIXEIRA

**ALTERNATIVAS CLÍNICAS PARA RESTAURAÇÕES INDIRETAS DO TIPO
ONLAY/INLAY**

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

2020

CARLA SCANDAR TEIXEIRA

**ALTERNATIVAS CLÍNICAS PARA RESTAURAÇÕES INDIRETAS DO TIPO
ONLAY/INLAY**

Monografia apresentada ao curso de Especialização *Latu Sensu* da FASSETE como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Prótese Dentária.

Área de concentração: Prótese Dental

Orientador: Prof. Dr.Fabricio Magalhães

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

2020

Teixeira, Carla Scandar
Alternativas clínicas para restaurações indiretas do tipo
onlay/inlay / Carla Scandar Teixeira. – 2020
23 f

Orientador: Fabricio Magalhães
Monografia (especialização) – Faculdade de Tecnologia
de Sete Lagoas, 2020

1. Onlay. 2. Cerômero. 3. Cerâmica

I. Título

II. Fabricio Magalhães

FACSETE

Monografia intitulada “**Alternativas clínicas para restaurações indiretas do tipo onlay/inlay**” de autoria da Carla Scandar Teixeira, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Fabricio Magalhães
FACSETE - Orientador

Prof. Ms Luis Carlos Menezes Pires
FACSETE

Prof. Dr. Luciano Pedrin
FACSETE

São José do Rio Preto, 19 de fevereiro de 2020.

AGRADECIMENTO

A Deus, por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades, por me acompanhar e guiar em todas as viagens até aqui.

Agradeço aos queridos professores pela amizade, companheirismo e todos os ensinamentos transmitidos.

Ao meu noivo, Renato, que sempre me apoiou e incentivou durante todo período do curso e vibrou comigo a cada reabilitação realizada.

As minhas amigas e companheiras de curso, por estarem sempre presentes, nos momentos de alegria e de risadas infinitas e nos momentos de tristeza. Foi muito bom conhecer cada uma de vocês.

Agradeço aos meus pacientes, que tive o prazer e a honra de conhecer durante todo o período do curso. Obrigada pela confiança e o privilégio de ser sua dentista.

Que venha o resto da vida e uma carreira muito longa na Odontologia para sempre poder agradecer todos os dias. Obrigada!

“Não confunda derrotas com fracasso nem vitórias com sucesso. Na vida de um campeão sempre haverá algumas derrotas, assim como na vida de um perdedor sempre haverá vitórias. A diferença é que, enquanto os campeões crescem nas derrotas, os perdedores se acomodam nas vitórias.”

Roberto Shinyashik

RESUMO

A crescente busca por restaurações estéticas em dentes posteriores fez com que o aperfeiçoamento e desenvolvimento de novos materiais odontológicos fossem mais intensos de maneira a atender os requisitos citados. Na aplicação destes materiais estéticos destaca-se o uso das Inlays e Onlays que surgem como alternativa ao uso do amálgama e outros metais em restaurações classe I e II extensas. As inlays/onlays são feitas quando a destruição de um dente for significativamente grande, não permitindo a confecção de uma restauração de resina. Atualmente existe uma maior tendência em serem realizadas em cerômero ou cerâmica, sendo feitas em laboratório a partir de modelos de trabalho. A escolha do material vai depender da quantidade e da condição do tecido dental remanescente, bem como presença de restaurações em dentes antagônicos. O presente trabalho tem por objetivo oferecer ao cirurgião dentista informações que irão auxiliá-lo na decisão de quando e como utilizar as restaurações indiretas como alternativa para restaurações estéticas posteriores.

Palavras-chave: Inlays. Onlays. Cerômeros.

ABSTRACT

The growing search for aesthetic restorations in posterior teeth has made the improvement and development of new dental materials more intense in order to meet the requirements mentioned. In the application of these aesthetic materials, the use of Inlays and Onlays stands out as an alternative to the use of amalgam and other metals in extensive class I and II restorations. The inlays / onlays are made when the destruction of a tooth is significantly large, not allowing the making of a resin restoration. Currently there is a greater tendency to be made in ceromer or ceramic, being made in the laboratory using working models. The choice of material will depend on the quantity and condition of the remaining dental tissue, as well as the presence of restorations in antagonistic teeth. The present work aims to provide dentists with information that will help them decide when and how to use indirect restorations as an alternative for posterior aesthetic restorations.

Keywords: Inlays. Onlays. Ceromeres.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. DESENVOLVIMENTO.....	12
3. CONCLUSÃO	20
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21

1. INTRODUÇÃO

Devido à grande valorização da estética nos dias atuais, pacientes e profissionais têm procurado por recursos que favoreçam a aparência dos dentes o mais natural possível. As restaurações metálicas demonstraram sucesso clínico a longo prazo, porém a visibilidade do metal com o passar do tempo resultou em desvantagens indesejáveis no ponto de vista da cor. Com isso, as antigas restaurações de amálgama vêm sendo substituídas por resinas compostas, cerômeros ou cerâmicas livres de metal. (GALVÃO et al, 2012)

Tratando de resina composta, para a restauração de dentes posteriores, sua indicação de forma direta tende a ser limitada à algumas características, como por exemplo, ao tamanho da cavidade dentária ou ao volume de material que será utilizado, mesmo quando aplicada a técnica incremental visando a diminuição da contração de polimerização, que pode contribuir para a produção de defeitos marginais, fissuras e propagação de sensibilidade dentinária pós-operatória. (DAVID, 2016)

Para as cavidades mais extensas, com ou sem envolvimento de cúspides as restaurações indiretas são mais indicadas, visto que as mesmas fornecem maior controle quanto à forma, adaptação mais precisa nas margens cervicais (as mais críticas), contatos interproximais bem estabelecidos com o dente antagônico, contorno e lisura adequados quando comparado a resina direta. (CHAIN; BARATIERI, 1998)

As inlays/onlays são indicadas quando a destruição de um dente for significativamente grande, não permitindo a confecção de uma restauração de resina direta. Atualmente existe uma maior tendência em serem realizadas em cerômero ou cerâmica, sendo feitas em laboratório a partir de modelos de trabalho. A escolha do material vai depender da quantidade e da condição do tecido dental remanescente, bem como presença de restaurações em dentes antagônicos. (SOARES, 2015)

São denominadas *inlays* cavidades unicamente intracoronárias, ou seja, sem envolvimento das cúspides; já nas onlays há o envolvimento das mesmas podendo possuir ou não caixas proximais. (CONCEIÇÃO ET AL, 2007)

Devido a constante evolução dos materiais restauradores, sistemas adesivos e materiais de moldagem, é possível que as restaurações indiretas não sejam só mais uma opção, mas sim, a melhor opção dependendo do caso, cabe ao profissional conhecer as vantagens e desvantagens de cada material para realizar assim a indicação correta para melhor atender o seu paciente.

2. DESENVOLVIMENTO

A utilização de materiais como forma de reestabelecer estética e/ou função dentária tem uma história de muitos anos. Os primeiros relatos de materiais restauradores datam do século 600 a.c. com o desenvolvimento de incrustações em ouro, pedras preciosas e outros minerais por razão puramente estética, e também implantes dentários feitos com fragmentos de conchas, feito pelos povos Maia e posteriormente pelos Astecas. (ANUSAVICE; SHEN; RAWLS, 2013).

Durante o passar dos séculos, os materiais restauradores vêm sendo aprimorados, de forma a melhorar o desempenho clínico e satisfação estética por conta do paciente. Ainda que seja muito utilizado no serviço público brasileiro, por ser um material barato e de sucesso clínico e longevidade comprovados, o *amálgama de prata* vem perdendo espaço no âmbito dos materiais restauradores. Por ter na sua composição o *cobre, a prata* e o *mercúrio*, se apresenta de coloração escura, não agradando esteticamente. A falta de adesão com os tecidos dentários também é um fator que influenciou na busca por materiais que fossem mais conservadores na invasão e desgaste aos tecidos. (VALLE,2001).

Com o advento do condicionamento ácido, descrito por *Buonocore*, em 1955, ocorre uma impulsão no surgimento de materiais que fossem mais adequados e não tivessem as desvantagens do amálgama (falta de adesão, estética e presença de mercúrio em sua composição). Com esta publicação se dá início à chamada *odontologia adesiva*. (BUONOCORE, 1955; OLIVEIRA; RODRIGUES, 2004).

Nesse período, após a instalação da adesão, alguns materiais foram utilizados na odontologia restauradora, por exemplo, os *silicatos*, as *resinas acrílicas* e os *ionômeros*. No ano de 1962, Bowen descreve o uso de um composto *Bis-GMA* (unindo a resina acrílica à resina epóxica) e a utilização de um agente de união *silano* para promover a união da carga inorgânica à matriz, evoluindo de forma contundente a utilização dos materiais adesivos, até o que se conhece hoje como *resinas compostas*. (ROCHA, 1999).
Dentre as desvantagens das resinas compostas, o aspecto mais importante é a

contração de polimerização. Isso ocorre quando o monômero é convertido em polímero e o espaço livre entre os monômeros diminui. O *Fator C* ou fator de configuração cavitária representa a proporção entre superfícies aderidas e superfícies livres e pode significar aumento de tensões nas margens do componente restaurador. (LEAL, 2001).

Para tentar solucionar esse problema é utilizado o sistema de inserção incremental da resina composta. No entanto, essa contração ainda é excessiva em termos de tensão de superfície. Na tentativa de diminuir a contração de polimerização, *Touati e Aidan* 1997 desenvolvem um material com adição de grande quantidade de carga inorgânica, que solucionaria a contração de polimerização da resina. Esse composto inorgânico não participa da reação de polimerização, mas ocupa espaço no material e aumenta a resistência à flexão. (GARCIA et al. 2006).

Diferentemente de alguns compósitos de resinas convencionais que contêm somente moléculas bifuncionais de Bis-GMA, o cerômero é consideravelmente mais complexo, já que contém grupos polifuncionais. Tais configurações proporcionam o potencial para criar um entrecruzamento de maior nível e uma maior conversão de conexões duplas, dando como resultado uma maior resistência do material. (GOMES et al., 2002)

Touati e Aidan (1997), classificaram os cerômeros sendo de duas gerações: A *primeira geração de cerômeros* era uma resina indireta de compostos *microfilados*. Se tratava de um composto apenas de resina microparticulada (0,04µm). (MUNOZ CHAVEZ; HOEPPNER, 1998). Esse material apresentou alta taxa de falha pois possuía baixa resistência à flexão (60 a 80mPa), baixo módulo de elasticidade (2000 a 3500mPa) e baixa resistência à abrasão. O mesmo apresentava baixa porcentagem de partículas inorgânicas e um alto componente resinoso. Ele era polimerizado por luz, calor e pressão, e apesar disso, apresentou tendência à fratura, instabilidade de cor e desgaste acentuado.

A segunda geração de cerômeros surge como uma alternativa ao uso restrito de cerâmicas nas reabilitações parciais ou totais da unidade dentária. Esse material apresenta alta concentração de partículas inorgânicas (66%) e cerca de 33% de matriz resinosa. Esse aumento da quantidade de partículas tem efeito direto nas

propriedades do material. Diferentes tipos de fibras podem ser inseridas na estrutura dos cerômeros. Esses materiais são chamados de *Fiber Reinforced Composites* (FRC). Os FRC apresentam propriedades mecânicas favoráveis e quando comparadas aos metais apresenta algumas vantagens, tais como a não corrosão, a translucência, capacidade de se ligar os tecidos dentais e facilidade de reparo. (FREILICH et al.,2000).

Quanto à polimerização, é variável de acordo com cada fabricante. Os cerômeros sofrem um processo de pré-polimerização sob fotoativação, e após, passam a outra unidade que permite polimerização por luz e calor simultaneamente.

Alguns materiais ainda, combinam o calor a um ambiente sob pressão e com uso de nitrogênio, para aumentar o grau de polimerização da peça. A cimentação das restaurações ou peças protéticas feitas de cerômero normalmente se dá pelo uso de cimentos resinosos, antecedido pela aplicação de um silanizador, para viabilizar a ligação da peça com a estrutura dentária. (EBELING, 2018)

Silva e Carvalho (1998) listaram algumas das vantagens dos cerômeros em relação as porcelanas, dentre elas pode-se citar:

- menor desgaste dos dentes antagonistas
- melhor dissipação das forças oclusais gerando menos impacto ao tecido ósseo
- uma maior facilidade no refinamento do ajuste oclusal na fase laboratorial.

Eles também listaram uma série de desvantagens ainda dos cerômeros, tais como:

- maior desgaste superficial
- menor estabilidade de cor
- provável degradação aos fluidos bucais

Dentre os materiais restauradores estéticos, as cerâmicas têm se destacado em função das suas excelentes propriedades ópticas, biocompatibilidade e durabilidade. A cerâmica é o material sintético que mais se assemelha à aparência natural dos dentes, devido a sua capacidade em reproduzir as sombras e translucidez da estrutura dental. (GUERRA et al., 2007).

As restaurações em cerâmica pura foram introduzidas na odontologia no século XIX, mas devido a inexistência de cimentos adequados que permitissem a união da cerâmica à estrutura dental, bem como, inovações técnicas para a fabricação de cerâmicas mais resistentes, estas apresentavam alto índice de insatisfação e fraturas recorrentes, por isso, deixaram de ser utilizadas. (PINI, 2012) Contudo, com o avanço da tecnologia nos últimos anos, diversos tipos de cerâmicas, com altos valores de resistência à flexão têm sido desenvolvidos, os quais, associados ao progresso das técnicas adesivas, têm permitido novas oportunidades de uso deste material em dentes anteriores e posteriores, até próteses fixas de três elementos. Este fato, aliado ao grande anseio estético por parte da população, tem levado ao uso, cada vez mais consistente, das cerâmicas puras.

As cerâmicas dentais são constituídas por sílica, a qual pode ser encontrada na forma de vidro amorfo (sílica fundida) ou na forma cristalina (quartzo). O feldspato é o mineral utilizado na fabricação da maioria das cerâmicas dentais. Este mineral é constituído por potássio (K_2O), alumina (Al_2O_3) e sílica (SiO_2) e, quando aquecido em altas temperaturas, pode formar cristais de leucita (potássio-alumínio-silicato), importante no reforço das cerâmicas. A cerâmica ($SiO_2-Al_2O_3-K_2O-CaO-Na_2O-B_2O_3$) é constituída por uma estrutura amorfa, semelhante ao vidro, cujas moléculas apresentam-se distribuídas ao acaso em forma desordenada. A incorporação de um material cristalino aumenta a resistência destes materiais, impedindo que a linha de fratura se propague tão facilmente pelas partículas cristalinas, como o faz no vidro. Diversos sistemas cerâmicos foram desenvolvidos na última década, com o intuito de aumentar a resistência destes materiais mediante a incorporação de cristais de reforço. (PHILLIPS, 1993). As cerâmicas dentais podem ser classificadas de acordo com a sua constituição em: cerâmicas feldspáticas; cerâmicas reforçadas com leucita; cerâmica enriquecida com alumina; alumina

infiltrada por vidro e cerâmica de vidro. Os sistemas cerâmicos também podem ser classificados de acordo com a técnica de fabricação, sendo eles:

- Cerâmica convencional – consiste em um pó, no qual o técnico irá adicionar água ou outro veículo para constituir uma massa que formará a restauração por camadas, ex: Duceran Plus e LFC (Degussa); Optec HSP (Jeneric-Pentron); Fortune (Willians), etc.
 - Cerâmica fundida – consiste de barras cerâmicas sólidas, as quais são usadas para construir as restaurações pelo processo da cera perdida e centrífuga para fundição. Geralmente a restauração é fabricada em apenas um tom de cerâmica, sendo esta depois recoberta por pintura extrínseca ou por cerâmica feldspática pelo método convencional, a fim de promover a caracterização final, ex: Dicor (Dentsply);
 - Cerâmica computadorizada – o produto consiste de diversas barras cerâmicas de diferentes tons, usinadas através do sistema CAD-CAM (Computer-aided-design – Computer-aided-manufacturing), ex: CEREC (Siemens). Mais recentemente surgiu o sistema Procera (Nobel-Biocare) no qual o coping, com alto teor de alumina, é usinado pelo sistema CAD-CAM e posteriormente recoberto por uma cerâmica feldspática pelo método convencional;
 - Cerâmica prensada – também está disponível na forma de barras sólidas de cerâmica, as quais são fundidas sob alta temperatura e pressionadas dentro do molde criado através do processo da cera perdida, ex: Optec OPC (Jeneric-Pentron); IPS Empress e IPS Empress 2 (Ivoclar-Vivadent).
 - Cerâmica infiltrada – é composta por 2 componentes: um pó, rico em óxido de alumínio, o qual é aglutinado sobre o troquel de gesso para formar um substrato poroso, pelo processo de capilaridade; e um vidro de lantânio, o qual é infiltrado dentro deste substrato poroso em alta temperatura para formar um coping, altamente resistente. Este coping será posteriormente recoberto por uma cerâmica de revestimento pela técnica convencional. Ex: In Ceram (Vivadent).
- As principais desvantagens das cerâmicas são a sua fragilidade e a baixa resistência à tração, as quais vêm sendo superadas com a introdução de sistemas mais resistentes e utilização de agentes de cimentação resinosos. As principais vantagens da utilização dos sistemas cerâmicos embasam-se no potencial estético e reforço do remanescente dental promovido pela técnica de

cimentação adesiva. Diversos artigos científicos foram publicados no intuito de elucidar as características destes materiais. JACKSON; FERGUSON, em 1990, consideraram que as Inlays e onlays fabricadas em resina composta e cerâmica além de estéticas têm apresentado um reforço adicional à estrutura dentária remanescente, devido ao seu potencial de adesão ao dente. Relatou que as indicações das inlays estéticas são semelhantes às de ouro, adicionando-se o desejo dos pacientes em obterem estética. Considerou-as superiores na conservação da estrutura dental, uma vez que se torna desnecessário sacrificar cúspides para proteger o remanescente dental como se faz nas restaurações metálicas, devido à característica de reforço da técnica de cimentação adesiva. Entretanto, alertou para as diferenças entre os preparos das inlays estéticas e das restaurações metálicas indiretas, considerando a preparação para as inlays estéticas bem mais fáceis de serem executadas. Comentou que as paredes da cavidade devem divergir de 10 a 15° e os ângulos internos devem ser arredondados para permitir um melhor assentamento e evitar a concentração de estresse. As margens podem ter chanfros profundos, mas não bisel. A profundidade de desgaste deve ser de no mínimo 1,5 a 2 mm e a largura do istmo deve estar em torno de 2 mm.

BANKS, em 1990, relatou que a resistência da cerâmica é comprometida pela presença de defeitos na superfície, os quais podem favorecer à propagação de trincas pelo corpo do material. Ressaltou que o objetivo do cimento resinoso é promover a união íntima entre a cerâmica, o esmalte e a dentina; formando de um corpo único que permite a transferência de tensões da restauração para a estrutura dental, sendo um eficiente meio de aumentar a resistência da cerâmica. Enfatizou ainda que, devido à natureza frágil deste material, muita atenção deve ser dada ao preparo cavitário a fim de minimizar esta fragilidade pelo aumento da espessura da cerâmica. Preconizou uma redução oclusal entre 1,5 a 2 mm e axial de 1,5 mm; arredondamento dos ângulos para prevenir a concentração de estresse; evitar biséis e regularizar as depressões nas paredes da cavidade com cimento de ionômero de vidro. Recomendou a prova pré-cimentação para verificação de possíveis excessos de contato nas faces proximais e considerou clinicamente aceitável a adaptação marginal destas restaurações. BURKE et al., em 1991, se propuseram a estudar as restaurações indiretas do

tipo inlay/onlay e consideraram que as restaurações metálicas fundidas, apesar de não estéticas, possuem maior longevidade clínica, maior durabilidade e melhor polimento de superfície quando comparadas às restaurações de resina e de cerâmica. No entanto, observaram que, diante da necessidade estética do paciente, essas restaurações podem ser utilizadas. Consideraram que as inlays de cerâmica são superiores às inlays de resina devido à estética superior, biocompatibilidade e maior resistência ao desgaste. Com relação às inlays de resina, afirmaram que estas são superiores às de cerâmica na facilidade de reparo, no menor desgaste do dente antagonista, na possibilidade de ser modificada ou repolida, e na maior facilidade da técnica laboratorial.

WALTON, em 1992, relatou que apesar da popularidade das inlays de cerâmica e de resina composta, principalmente em função do potencial estético destes materiais, alguns outros fatores devem ser avaliados, tais como, custo, necessidade de provisórios, moldagem, cimentação e sensibilidade da técnica. No entanto, ressaltou como aspectos positivos a facilidade do trabalho fora da boca, a melhora nas propriedades físicas das resinas, a menor contração de polimerização e a maior resistência ao desgaste desta.

Inúmeros fatores são responsáveis pelo sucesso clínico das inlays e onlays cerâmicas, destacando-se como principais: preparo e cimentação efetivos. Uma espessura de cerâmica uniforme, mínima de 1,5 a 2,0 mm, deve ser promovida pelo preparo cavitário. A união da restauração cerâmica ao dente, através do cimento resinoso, permitirá não apenas a retenção da restauração, mas contribuirá para o aumento da resistência desta.

Devido à característica de friabilidade dos materiais cerâmicos, a união destes à estrutura dentária pela técnica de cimentação adesiva torna-se um mecanismo eficaz no aumento da resistência à fratura destes materiais. Através do mecanismo de união da cerâmica à estrutura dental, as forças mastigatórias são transmitidas aos tecidos dentais subjacentes, evitando que a concentração de forças incida isoladamente sobre o material frável.

Em vista disso, o sucesso das restaurações em cerâmica pura está diretamente relacionado ao aprimoramento na fabricação de cerâmicas mais resistentes, com a introdução de elementos de reforço, a exemplo da leucita, alumina, magnésio, zircônio e fluoreto de lítio 9, 12, 76, bem como, ao excelente estágio de

desenvolvimento das técnicas adesivas, as quais permitem uma interação efetiva entre a cerâmica e a estrutura dental. (GARBER, 1996)

Os estudos laboratoriais têm sido aliados essenciais no fornecimento de dados que possibilitem o conhecimento das propriedades mecânicas e químicas dos materiais cerâmicos, permitindo que estes possam ser utilizados na clínica com maior confiabilidade e previsibilidade. No entanto, o sucesso real de um material só pode ser comprovado quando este é testado sob as exigências mastigatórias, mudanças térmicas, dieta, umidade e variações individuais. Apesar de envolverem tempo para que os resultados possam traduzir o efeito desses fatores no material testado, as pesquisas clínicas têm sido consideradas essenciais por avaliarem o desempenho dos materiais restauradores, a curto e longo prazo, sendo o estudo mais completo para determinar as reais vantagens, desvantagens e indicações clínicas.

3. CONCLUSÃO

O material de escolha irá depender da quantidade e condição do tecido dental remanescente. A presença de restaurações em dentes antagônicos também é importante na definição do material, ou seja, se houver porcelana nos dentes antagonistas, a indireta deve ser feita em porcelana, vice e versa com a resina composta.

A opção por um sistema cerâmico ou por uma resina laboratorial vai depender de inúmeros fatores. Além das características de cada um dos materiais e da quantidade de tecido dental remanescente, a necessidade estética, oclusão do paciente e a presença ou não de hábitos parafuncionais (RUSSO, E. M. A.; CARVALHO & COLS, 2010).

Os materiais de uso indireto estão evoluindo com o objetivo de amenizar as desvantagens e contraindicações das resinas diretas e com isso estão se tornando tendência para restaurações extensas localizadas em dentes posteriores.

As restaurações em resina composta de uso indireto possuem grandes vantagens em relação as resinas diretas, dentre as principais podemos citar resistência mecânica e a longevidade.

Dentre os materiais de escolha, foi verificado através da revisão de literatura uma superioridade das restaurações cerâmicas em relação aos cerômeros, o qual apresentou melhores resultados em termos de resistência, longevidade clínica e manutenção da estética em relação aos cerômeros.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUSAVICE, K. J.; SHEN, C.; RAWLS, H. R. Compósitos de base resinosa (resinas compostas). Phillips Materiais Dentários. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. Cap.13. p. 275-306.

BANKS, R.G. Conservative posterior ceramic restorations: a literature review. J. prosth. Dent., v.63, n.6, p.619-26, June 1990.

BUONOCORE, M. G. A simple method of increasing the adhesion of acrylic filling materials to enamel surfaces. J Dent Res. v. 34, n. 6, Dec. 1955.

BURKE et al. Current status and rationale for composite inlays and onlays. Brit. dent. J., v.170, n.7, p.269-73, Apr. 1991.

CHAIN, M. C.; BARATIERI, L. N. Restaurações estéticas com resina composta em dentes posteriores. In: Restaurações indiretas de resina composta em dentes posteriores. 1º ed. Sao Paulo: Artes Médicas, 1998. p. 133-165.

DAVID, C. B. Estudo comparativo entre inlays e onlays de porcelana: Revisão de literatura. 2016. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

EBELING, A. P. V. Cerômeros odontológicos e sua utilização na prática clínica. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Odontologia) – Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

FREILICH, M. A. et al. Fiber-Reinforced Composites in Clinical Dentistry. Illinois: Quintessence Pub Co, 2000.

GALVÃO, A. P. et al. Revista Bahiana de Odontologia, Salvador, v. 3, n. 1, p. 76-85, dez. 2012.

GARBER, D.A.; GOLDSTEIN, R.E. Preparo do dente. In: Inlays e onlays de porcelana e resina composta. São Paulo, Quintessence, 1996. Cap.4, p.38-55

GARCIA, L. F. R. et al. Resinas indiretas: evolução histórica. Clin. Pesq. odontol., Curitiba, v. 2, n. 5/6, p. 407-411, jul./dez. 2006.

GOMES, J. C. et al. Prótese adesiva metal free: sistema Targis Vectris. JBC, Curitiba, v. 1, n.1, p.42-49, jan/mar, 2002.

GUERRA, C.M.F.; NEVES, C.A.F.; ALMEIDA, E.C.B; VALONES, M.A.A.; GUIMARÃES, R.P. Estágio atual das cerâmicas odontológicas. Int. J Dent. 2007;6(3):90-5.

JACKSON, R.D.; FERGUSON, R.W. An esthetic, bonded inlay/onlay technique for posterior teeth. Quintessence Int., v.21, n.1, p.7-12, Jan. 1990.

LEAL, L. I. E. Efeitos da configuração cavitária, técnica de inserção e modo de ativação na infiltração marginal de restaurações de resina composta. 2001. 100 f. Dissertação (Mestrado em dentística restauradora) – Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2001.

MUÑOZ CHAVES, O. F.; HOEPPNER, M. G. Cerômeros: a evolução dos materiais estéticos para restaurações indiretas. J. Bras. Odont. Clin., Curitiba, v.2, n.11, p.21-27, set./out., 1998.

PINI, N. P. et al. Advances in dental veneers: materials, applications, and techniques. Clin Cosmet Investig Dent., v. 10, n. 4, p. 9-16, feb.2012.

PHILLIPS, R. W. Porcelanas odontológicas. In: Skinner: materiais dentários. 9.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1993. Cap.26, p.291-304.

ROCHA, S. A. Cerômeros e polímeros de vidro. 1999. Monografia (Especialização em dentística restauradora) – ABO, Curitiba, 1999.

SILVA, J.A.; CARVALHO, O.B. Utilização de resinas compostas indiretas em próteses sobre implantes. Rev. ABO Nac: Sao Paulo, v. 6, n. 2, p. 107-109, abr/maio, 1998.

SOARES, G. M. Alternativas clínicas através de restaurações indiretas com inlays e onlays. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Odontologia) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araçatuba, 2015.

VALLE, V. M. F. Amálgama Dental: presente e futuro. 2001. 43 f. Monografia (Especialização) - Curso de dentística restauradora, Associação Brasileira de Odontologia, Florianópolis, 2001.

WALTON, J.N. Esthetic alternatives for posterior teeth: porcelain and laboratory-processed composite resins. *J. Canad. dent. Ass.*, v.58, n.10, p.820-3, Oct. 1992.