

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE  
Especialização em Dentística

Felipe Bernardes Carvalho Pereira

**RESINA COMPOSTA DIRETA X INDIRETA (ONLAY, INLAY) EM DENTES  
POSTERIORES:  
Revisão de literatura**

Uberlândia  
2023

Felipe Bernardes Carvalho Pereira

**RESINA COMPOSTA DIRETA X INDIRETA (ONLAY, INLAY) EM DENTES  
POSTERIORES:  
Revisão de literatura**

Monografia de conclusão de curso de especialização apresentada ao Programa de Pós-Graduação Lato-Sensu da ABO – Associação Brasileira de Odontologia para obtenção do título de especialista em Dentística.

Orientador: Profa. Dra. Jesuânia Maria Guardiero  
Azevedo Pfeifer

Área de concentração: Odontologia

Uberlândia  
2023

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Especialização em Dentística

Felipe Bernardes Carvalho Pereira

**RESINA COMPOSTA DIRETA X INDIRETA (ONLAY, INLAY) EM DENTES**

**POSTERIORES:**

**Revisão de literatura**

Monografia de conclusão de curso de especialização apresentada ao Programa de Pós-Graduação Lato-Sensu da ABO – Associação Brasileira de Odontologia para obtenção do título de especialista em Dentística.

Área de concentração: Odontologia

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

---

Profa. Dra. Jesuânia Maria Guardiero Azevedo Pfeifer - Doutora em Dentística

---

Profa. Esp. Fernanda Gonçalves Vieira Palhares Sakemi - Especialista em Dentística

---

Prof. Dr. Thiago de Amorim Carvalho - Doutor em Clínica Odontológica Integrada

Uberlândia  
2023

## RESUMO

Devido a grande demanda por restaurações estéticas, as resinas compostas ganharam destaque em reabilitações de dentes posteriores, também pelo custo-benefício em comparação a outros materiais dentários. Através do surgimento de novos materiais restauradores, foi desenvolvida diversas técnicas sendo uma delas, as restaurações indiretas. A escolha entre as técnicas indireta ou direta em resina composta, é definida pelo tamanho da cavidade a ser reabilitada em dentes posteriores, assim como o tipo de restauração a ser utilizada inlay ou onlay, ambas as técnicas são convenientes, podendo ser realizadas em uma única sessão e dentro do consultório odontológico, porém a técnica indireta permite o trabalho extra oral, sem contato com umidade, melhor fotoativação, além de um polimento mais preciso. Pode-se considerar a decisão do material e técnica a ser utilizada como os principais fatores de longevidade da restauração, assim como a habilidade e conhecimento do cirurgião-dentista, podendo levar a falha ou sucesso reabilitador das restaurações.

A presente revisão de literatura tem como objetivo, a análise das diferentes técnicas direta e indireta, assim como suas vantagens e desvantagens, indicações e contra indicações, e o tipo de restauração a ser utilizada onlay e inlay em dentes posteriores.

**Palavras-Chave:** Resina Composta; Inlay; Onlay; Restauração Dentária Permanente.

## **ABSTRACT**

Due to the great demand for aesthetic restorations, composite resins have gained prominence in rehabilitation of posterior teeth, also for the cost-benefit compared to other dental materials. Through the emergence of new restorative materials, several techniques were developed, one of them being indirect restorations. The choice between indirect or direct techniques in composite resin, is defined by the size of the cavity to be rehabilitated in posterior teeth, as well as the type of restoration to be used inlay or onlay, both techniques are convenient, and can be performed in a single session and within the dental office, but the indirect technique allows extra oral work, no contact with moisture, better photoactivation, and more precise polishing. One can consider the decision of the material and technique to be used as the main factors of longevity of the restoration, as well as the skill and knowledge of the dentist, which can lead to failure or rehabilitative success of restorations.

This literature review aims to analyze the different direct and indirect techniques, as well as their advantages and disadvantages, indications and contraindications, and the type of restoration to be used onlay and inlay in posterior teeth.

**Key words:** Composite Resin; Inlay; Onlay; Dental Restoration Permanent.

## SUMÁRIO

|          |                                 |           |
|----------|---------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b> -----         | <b>07</b> |
| <b>2</b> | <b>METODOLOGIA</b> -----        | <b>08</b> |
| <b>3</b> | <b>DESENVOLVIMENTO</b> -----    | <b>09</b> |
| 3.1      | Técnica Direta x Indireta ----- | <b>09</b> |
| 3.2      | Onlay x Inlay -----             | <b>11</b> |
| 3.3      | Técnica Semi-direta -----       | <b>12</b> |
| 3.4      | Resinas Bulk Fill -----         | <b>12</b> |
| <b>4</b> | <b>DISCUSSÃO</b> -----          | <b>13</b> |
| <b>5</b> | <b>CONCLUSÃO</b> -----          | <b>15</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS</b> -----        | <b>16</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

O amálgama, até a década final de 1990, era a única medida reabilitadora em dentes posteriores. A evolução dos sistemas adesivos, junto com a capacidade dos clínicos em relação a forma, textura e mimetização de cor dos dentes naturais, tornando o uso das resinas compostas difuso, trazendo grande sucesso e eficiência clínica (GOYATÁ et al, 2019).

Um dos objetivos da odontologia restauradora, é desenvolver procedimentos de baixo custo, e com alta taxa de previsibilidade, baixa complexidade e sucesso clínico, sendo assim, a resina composta se adequa e vem cada vez mais tornando este objetivo possível (GRAZIOLI et al, 2019).

Na frequente busca da estética e harmonia do sorriso, os pacientes desejam restaurações biomiméticas em dentes anteriores, e também posteriores. Justamente por isto, foi desenvolvido várias técnicas e tipos de restaurações, assim como de resinas compostas, melhorando suas propriedades estéticas, físicas e mecânicas (FONSECA, 2020).

A perda das estruturas dentárias podem ter diversas causas, abrasão, erosão, cáries, desgaste, fraturas, e suas combinações podem gerar grandes danos ao tecido dentário, causando dor, sensibilidade, danos a polpa, cáries secundárias, problemas oclusais e periodontais, gerando necessidade de reabilitação do elemento dentário (LEBAZ, 2021).

As resinas compostas tem evoluído, em relação a propriedades mecânicas, e melhora nas técnicas adesivas, estes dois resultados aumentaram o uso direto da resina composta, porém um ponto dificultador desta técnica é a sua contração de polimerização, sendo a resina composta direta mais utilizada para pequenas perdas do elemento dentário (LEBAZ, 2021).

Os protocolos tradicionais, orientam que as resinas compostas devem ser utilizadas em incrementos de 2mm de espessura no máximo, para garantir melhor polimerização do material, atingindo suas melhores propriedades físicas e mecânicas. A técnica empregada visa a diminuição do fator C, reduzindo as tensões geradas pela contração de polimerização do material (MARTINEZ et al, 2021).

De acordo com Hardan et al, 2022, várias abordagens tem sido implementadas na literatura, afim de reabilitar uma dentição comprometida por meio de restaurações diretas e indiretas em resina composta.

As restaurações indiretas em resina composta, são confeccionadas por meio extra oral, a técnica indireta facilita a polimerização da resina, obtém um contato proximal de qualidade, e possibilita melhor escultura da restauração (POLVERINE, 2022).

De acordo com Júnior, Roberto, Melo, 2022, a extensão da cavidade a ser restaurada é o fator principal para escolha da técnica restauradora, cavidades que acometem menos de 50% do dente, e não foi envolvido cúspides funcionais, pode-se usar o tratamento restaurador direto, já cavidades mais amplas que acometeu mais de 50% do dente e envolveu cúspides funcionais, necessita de um tratamento restaurador indireto.

O objetivo deste trabalho foi mostrar as diferenças das técnicas direta e indireta em dentes posteriores utilizando resina composta, salientando qual técnica se enquadra em cada caso específico, de acordo com a estrutura do elemento dentário se necessita de uma onlay ou inlay, analisando as vantagens e desvantagens de cada técnica, assim como suas indicações e contraindicações.

## **2. METODOLOGIA**

Trabalho baseado em uma revisão da literatura por meio de artigos científicos com estudos que abordam o uso da resina composta direta e indireta (onlay, inlay) em dentes posteriores. Foram pesquisados artigos nas bases bibliográficas PubMed, Scielo, Lilacs, Biremee Medline, Biblioteca virtual em saúde, e empregados os termos “Resina Composta; Inlay; Onlay; Restauração Dentária Permanente”, com artigos em inglês e português.

Foram selecionadas para o levantamento bibliográfico os artigos mais ressaltantes ao termo de escolha, entre um período de 2014 a 2023.

Após uma ampla leitura dos artigos de escolha, foram selecionadas as principais informações com a finalidade de organizar as referências para o completo desenvolvimento do objetivo proposto ao presente trabalho.

### 3. DESENVOLVIMENTO

#### 3.1 Técnica Direta x Indireta

As restaurações em resina composta direta e indireta são amplamente utilizadas na odontologia para reabilitação de dentes posteriores. A escolha entre as técnicas é baseada no tamanho da cavidade a ser reabilitada. Em cavidades pequenas e médias a indicação é a técnica direta, em cavidades amplas, onde a largura do istmo ultrapassa dois terços da distância intercuspídea, a técnica indireta é melhor indicada (VEIGA, 2015).

De acordo com Veiga, 2015, as propriedades das resinas diretas são adequadas para as restaurações posteriores, além de não precisar de preparos invasivos, e sendo confeccionadas em uma única sessão, acaba sendo uma opção bastante utilizada pelos dentistas.

Turk et al, 2016, relata que na técnica indireta, é feita uma moldagem após o preparo do dente, e enviado ao laboratório para obtenção do modelo e confecção da peça inlay ou onlay.

A reabilitação com a técnica indireta, consiste em confecção da restauração extra bucal, e cimentação da mesma com cimento resinoso, tornando a restauração com menor chances de erros críticos, além da menor contração de polimerização (RIBEIRO et al, 2020).

Apesar das boas propriedades mecânicas das resinas diretas e longevidade, ela ainda apresentam limitações como baixa resistência ao desgaste e fratura, contração de polimerização, e uma grande dificuldade no acabamento e polimento principalmente na região interproximal, tornando uma contra indicação para regiões muito acometidas, principalmente regiões proximais extensas (FONSECA, 2020).

As restaurações diretas são bem indicadas em regiões de pequena destruição coronária, onde há a necessidade de preservação do tecido dentário, além de serem uma opção de baixo custo e altamente estético (FONSECA, 2020).

Cardoso et al, 2020, afirmou que o sucesso das restaurações diretas tem relação a sua longevidade e funcionalidade, um fator decisivo é a escolha correta e domínio da técnica adesiva, que consiste em convencional e autocondicionante, que visa eliminar as etapas de lavar e secar da técnica convencional. Apesar dos avanços da odontologia restauradora, a sensibilidade pós operatória ainda é uma preocupação em reabilitações em resina composta.

No intuito de confeccionar uma restauração satisfatória posterior direta, além dos materiais de qualidade e domínio da técnica, é necessário o conhecimento da anatomia oclusal em casos de restaurações classe I (somente envolvimento oclusal posterior), e interproximal em restaurações classe II (envolvimento oclusal e interproximal de dentes posteriores). No caso de classe II o uso de matrizes metálicas seccionadas com associação de cunhas cervicais, facilitam a técnica e influenciam no resultado final da restauração proximal, dando uma correta forma de contorno da região (ROSA et al, 2020).

Uma desvantagem da técnica direta, utilizando o protocolo de inserção de resina até no máximo 2mm, é que aumenta o tempo de trabalho, facilitando a contaminação por umidade entre uma camada e outra da resina composta (MARTINEZ, 2021).

O tipo de cimento a ser utilizado na restauração indireta, e qualidade da interface do mesmo, influenciam nos valores de deformação de cúspide, pois a resina funciona como um transmissor de tensão, quanto melhor a adesão, menor a deflexão de cúspide (LEBAZ, 2021).

Para restaurações indiretas em dentes posteriores, as resinas compostas são a primeira escolha, entre outros materiais, principalmente por serem confeccionada fora da boca, tendo condições ideais de iluminação, umidade e temperatura (POLVERINE, 2022).

Aliaga, Caro, Hermoza, 2022, afirmam que a resina composta possui boa resistência ao desgaste, proporcionando absorção de forças oclusais, não gerando desgaste ao dente antagonista, as restaurações indiretas em resina composta possui faixa de resistência a flexão de aproximadamente 120 a 160 Mpa (Mega Pascal).

De acordo com Polverine, 2022 as desvantagens da técnica indireta seria o maior tempo para confecção da restauração, devido suas fases laboratoriais, além de ter um custo mais elevado em comparação com a técnica direta, e depende também da curva de aprendizado de quem está a executar a restauração.

De acordo com Dutra et al, 2023, o sucesso da restauração seja direta ou indireta, depende da correta polimerização da resina composta devido a matriz orgânica, e da conversão de monômeros em polímeros, processo que gera uma tensão de contração de polimerização, na técnica direta este processo é mais delicado, devido dificuldade de fotoativação dependendo da região restaurada.

### 3.2 Onlay x Inlay

Para superar as desvantagens da técnica direta, surgiram opções de restauração de maneira indireta, desenvolvidas para cavidades profundas e grandes, com ou sem recobrimento de cúspide. Uma restauração indireta cimentada, sem sobreposição de cúspide é chamada inlay, e uma restauração cimentada indireta com recobrimento de uma cúspide ou mais é chamada onlay (LEBAZ, 2021).

As indicações de ambas as técnicas podem ser para dentes tratados endodonticamente onde a cavidade comprometeu a resistência, podendo ser reabilitadas com inlay ou onlay, também em cavidade oclusal profunda, ou ocluso-proximal, tendo comprometimento de uma ou mais cúspides, bem como danos a anatomia axial (vestibular ou lingual), em mais de um terço. Algumas contraindicações são, respectivamente, acesso dificultado a cavidade, devido a preparação dentária, moldagem e cimentação da peça, contraindicado para pacientes com má higiene, devido a alto risco de cárie, e em cavidades muito pequenas (LAGHZAOU et al, 2021).

De acordo com Lebaz, 2021, o sucesso de ambas (onlay e inlay), depende do material utilizado, processo de cimentação, metodologia usada e processo que foi fabricado. Além da evolução dos materiais utilizados, também temos a melhoria dos métodos de moldagem e fabricação das resinas indiretas, que inclui o processo CAD\CAM, fresagem no computador e leituras intraorais aprimoradas, estas opções permitem de maneira eficiente, a entrega de uma restauração em menor tempo de trabalho, ou até mesmo em uma única sessão.

Darwich et al, 2022, inlays e onlays entregam restaurações conservadoras em dentes posteriores, envolvendo remoção de 27% a 39% de tecido sadio, enquanto um preparo para coroa total envolve cerca de 67,5% a 75,6% de remoção de tecido dentário. Além disso, a taxa de sobrevivência média de onlays é de 93,50%, e 90,89% para inlays.

Ferreira, 2022, concluiu que os preparos arredondados e mais expulsivos, favorecem o procedimento operatório seja onlay ou inlay, com términos externos em chanfrado e internos mais suaves. Pela vista oclusal, o término deve estar visível, com certa angulação de expulsividade do preparo bem elevada, pois a cimentação adesiva vai ser responsável pela retenção da peça.

### 3.3 Técnica Semi-direta

A técnica semi-direta é uma boa opção de tratamento para reabilitação de dentes posteriores, apresentando um menor custo, maior longevidade, além de ser indicada em cavidades amplas. Ela agrega vantagens das técnicas direta e indireta, visto que é realizada fora da boca, e em única sessão, além de possuir menor microinfiltração marginal, devido a capacidade de uma boa fotoativação em todas as regiões da restauração (MONTEIRO et al, 2017).

Dias et al, 2020, avaliou o impacto de diversos tratamentos químicos da superfície em relação ao envelhecimento na resistência de união à dentina, e microinfiltração de resinas realizadas por meio da técnica semi-direta, foi avaliado cento e sessenta restaurações em resina composta semi-direta em dentes bovino, chegando a conclusão que o cimento autoadesivo promove adesão eficaz à interface, melhorando com o tempo, e não havendo necessidade de tratamento químico da superfície, quando se utiliza adesivo universal, com ou sem silano.

A resina composta é um excelente material para restaurações semi-diretas, devido a suas características que as tornam mais resistentes as cargas funcionais. Porém, análises clínicas apontam alterações cromáticas que influenciam na longevidade do tratamento, estes defeitos estão ligados a falhas durante a polimerização, devido ao tamanho do incremento ao ser colocado na cavidade, pela distância da peça e ponta do equipamento, além de um fotoativador de baixa qualidade, resultando em regiões subpolimerizadas e como consequência manchamentos na restauração e interface do dente. Todavia, se forem tomadas as precauções corretas na etapa de fotoativação, os problemas podem ser evitados, e o sucesso clínico comprovado (JÚNIOR; ROBERTO; MELO, 2022).

### 3.4 Resinas Bulk Fill

Com a busca por procedimentos clínicos mais fáceis e ágeis, surgem as resinas bulk fill, seu uso reduz consideravelmente o tempo de trabalho, diminuindo a quantidade de incrementos em uma cavidade, tendo uma fotoativação efetiva em incrementos de até 6mm, enquanto os incrementos das resinas tradicionais é de até 2mm (SILVA et al, 2019).

Segundo os estudos, essa resina é a mais indicada para procedimentos diretos em dentes posteriores, devido menor contração de polimerização, já que a maneira

tradicional são vários incrementos de resina composta. Este sistema de resinas, apresentam duas apresentações, sendo de média e baixa viscosidade, esta última chamada de flow, que possui uma menor concentração de carga, bom escoamento, e baixo módulo de elasticidade, auxiliam em restaurações interproximais, pois diminuem a possibilidade de fendas na restauração (MARTINEZ, 2021).

Pereira et al, 2022, concluiu que as resinas bulk fill e as resinas compostas, possuem resultados semelhantes em restaurações de dentes posteriores, a resina bulk fill otimiza o tempo devido a seu incremento único, porém é recomendado finalizar a restauração com incremento de resina composta tradicional, devido ao risco de sensibilidade pós-operatória que a técnica bulk fill apresenta.

A vantagem principal deste sistema de resinas, é a diminuição do tempo de trabalho, os fabricantes afirmam que as resinas bulk fill tem maior profundidade de cura, devido a sua diminuição na quantidade de partículas inorgânicas atingindo alta translucidez. Há relatos que esta técnica pode causar partículas mal polimerizadas e monômeros livres, causando certa toxicidade no tecido adjacente (DUTRA, 2023).

#### **4. DISCUSSÃO**

A resina composta é um dos materiais reabilitadores mais utilizados atualmente, por vários fatores, tais como, estética em dentes anteriores e posteriores, excelente adesão ao dente, e propriedades físicas que foram melhoradas ao passar do tempo (NEVES, 2014).

Diversos estudos clínicos de restaurações utilizando resina composta, já comprovaram sua eficácia e longevidade, sendo um método prático e simples. Porém quando falamos da sobrevida das resinas diretas, é considerado a condição do remanescente, dependendo do tamanho da cavidade a ser restaurada, e da quantidade de paredes restantes, sendo que da técnica direta as restaurações classe II (MOD), são mais delicados tendo risco de fraturas, pois perdem as estruturas de reforço que são as cristas marginais, ficando mais susceptíveis a deflexão de cúspide (JÚNIOR; ROBERTO; MELO, 2022).

Apesar das melhorias dos materiais restauradores, autores ressaltam ainda que a resina composta direta apresenta algumas limitações, como baixa resistência a fratura e desgaste, e contração de polimerização. Sendo assim, as resinas indiretas possuem vantagens sobre as diretas, tais como, resistência ao desgaste, reforço do remanescente, menor contração de polimerização e melhor adaptação marginal,

essas vantagens, tornaram o uso das resinas indiretas uma excelente escolha, quando se trata de uma cavidade extensa a ser restaurada (FONSECA, 2020).

Veiga 2015, afirmou que a polimerização da técnica indireta é o fator principal da diferença entre as técnicas, clinicamente não mostrou uma eficiência significativa, pois existem outros fatores adicionais associados a longevidade das restaurações, sendo erosão química, bruxismo, risco de cárie, podendo afetar a sobrevivência das resinas, seja de forma direta ou indireta.

Darwich et al, 2022, realizou um estudo que teve como objetivo analisar o estresse causado em molares com grandes cavidades na região da mandíbula, utilizando onlay e inlay. O desgaste da inlay em resina é mais alto e rápido que o desgaste do dente adjacente em esmalte, já a onlay teve menor concentração de estresse, devido a cobertura de cúspide. Porém a resina possui um alto módulo de elasticidade, fazendo com que as forças oclusais se concentrem mais nas restaurações, gerando maior tensão, causando danos aos tecidos.

Os cimentos resinosos apresentam duas formas, convencional e autocondicionante, utilizados para cimentação de peças onlay e inlay indiretas, foi realizado um estudo comparando um ao outro, analisando a tração flexural e diametral, e resistência a compressão do cimento resinoso e autocondicionante, obtendo resultados melhores dos cimentos resinosos convencionais sobre os autocondicionantes em relação a compressão e flexural, já a resistência a tração diametral foi semelhante com os dois tipos de cimentos, mostrando um comportamento clínico satisfatório quando utilizados para cimentação das peças em resina composta (MEDEIROS et al, 2018).

Com o grande avanço da odontologia, surgiram novas resinas melhoradas para a técnica direta, as micro-híbridas e nano-particuladas. Essas possuem propriedades físicas melhores que as resinas laboratoriais que eram usadas antigamente. Sendo assim, as resinas compostas já podem ser indicadas para uso da técnica indireta ou semi-direta, essas resinas possuem alto teor de carga, tornando sua dureza superior, e também possuem um excelente polimento, devolvendo função e estética necessária ao dente comprometido (SOARES et al, 2023).

## 5. CONCLUSÃO

A partir desta revisão de literatura, pode-se concluir que as técnicas indireta e direta em resina composta em dentes posteriores, tem suas indicações, contraindicações, vantagens e desvantagens. Ambas as técnicas visam restabelecer o que foi perdido, promovendo saúde, função e estética ao elemento dentário, visando um melhor custo-benefício ao paciente, sendo a resina composta um excelente material de escolha, pois consegue promover de maneira eficiente todo o propósito da reabilitação. A visão clínica do profissional é muito importante para a escolha correta da técnica a ser utilizada, tendo em vista a condição do remanescente dentário, bem como o conhecimento do cirurgião-dentista para realizar o procedimento, com intuito de promover uma restauração bem adaptada e com excelentes condições físicas para longevidade em boca.

## REFERÊNCIAS

- ALIAGA, J.; CARO M., R. S.; HERMOZA N., M. Stress Distribution in Occlusal Veneers with Different Finish Lines When Applying Vertical and Tangential Forces. **Odvotos - International Journal of Dental Sciences**, p. 296–307, 18 jul. 2022.
- CARDOSO, R. M. et al. Clinical Evaluation of Postoperative Sensitivity in Class I Resin Composite Restorations. **Braz. dent. sci**, p. 1–8, 2020.
- DARWICH, A. et al. Influence of Inlays/Onlays and Their Material on Stress Distribution in Mandibular Molars: Finite Element Analysis. **Avicenna Journal of Dental Research**, v. 14, n. 4, p. 165–170, 13 dez. 2022.
- DIAS, J. et al. Impact of simplified chemical treatment of semi-direct restorations cemented with self-adhesive resin cement on dentin bond durability and nanoleakage. **Research, Society and Development**, v. 9, p. e619119525, 4 nov. 2020.
- DUTRA, N. M. S. et al. Effect of the Combination of Restorative Material and the Etching Protocol in Enamel Microleakage in Class II Cavities after Thermocycling. **BioMed Research International**, v. 2023, p. e1354738, 11 fev. 2023.
- FONSECA, N. N. Restaurações diretas-indiretas em resina composta: conceitos e possibilidades para dentes. 2020.
- GOYATÁ, F. et al. Composite resin for restoration of a posterior tooth and polishing: clinical case report. **Archives of health investigation**, v. 8, 8 jul. 2019.
- GRAZIOLI, G. et al. Simple and Low-Cost Thermal Treatments on Direct Resin Composites for Indirect Use. **Brazilian Dental Journal**, v. 30, n. 3, p. 279–284, jun. 2019.
- HARDAN, L. et al. Treatment of Tooth Wear Using Direct or Indirect Restorations: A Systematic Review of Clinical Studies. **Bioengineering**, v. 9, n. 8, p. 346, ago. 2022.
- JÚNIOR, P. D. M.; ROBERTO, F.; MELO, P. Z. Restaurações de resinas compostas semidiretas em uma única sessão clínica: Relato de Caso. 2 jul. 2022.
- LAGHZAoui, S. et al. Inlay, Onlay: Indication and Principle of Preparation. v. 1, n. 1, 2021.
- LEBAZ, B. Inlays/onlays em resina composta versus Inlays/onlays em cerâmica em dentes posteriores : taxa de sucesso. 2021.
- MARTINEZ, E. M. Efeito de diferentes técnicas de inserção e tipos de resina composta na dinâmica de difusão, presença de bolhas e adaptação marginal de restaurações classe II. 15 mar. 2021.
- MEDEIROS, L. A. D. M. et al. Alternativa restauradora para molar extensamente destruído: Onlay em resina composta – Relato de Caso. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Reserarch – BJSCR**. Vol.24, n. 3, pp. 90-95. set. 2018.

- MONTEIRO, R. V. et al. Técnica semidireta: Abordagem prática e eficaz para restauração em dentes posteriores. **Revista Ciência Plural**, v. 3, n. 1, p. 12–21, 10 jul. 2017.
- NEVES, P. B. A. DAS. Propriedades físicas e de adesão bacteriana de uma resina composta fotopolimerizável modificada com nanopartículas de prata. 24 nov. 2014.
- PEREIRA, M. K. S. et al. O uso de resinas bulk-fill em restaurações estéticas de dentes posteriores: uma revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e320111335436–e320111335436, 8 out. 2022.
- POLVERINE, M. V. S. Restaurações indiretas com resina composta. 2022.
- RIBEIRO, A. DE O. P. et al. Aplicabilidade clínica das resinas indiretas: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e867986286–e867986286, 1 ago. 2020.
- ROSA, R. V. et al. Importância das técnicas de preparo e escultura em restauração em resina composta classe II: relato de caso. **RSBO**, v. 17, n. 2, p. 208–214, 2020.
- SANTOS, O. G. M. DOS. Restaurações posteriores diretas versus indiretas em resina composta: revisão narrativa. masterThesis. 2020.
- SILVA, L. N. C.; SILVEIRA, C. R.; CARNEIRO, G. K. M. Vantagens das resinas Bulk Fill: Revisão da Literatura. **Revista saúde multidisciplinar**, v. 5, n. 1, 2019.
- SOARES, M. E. B. et al. A eficácia de diferentes métodos de polimerização adicional na microdureza das resinas compostas usadas de modo indireto. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 05, p. 18471–18482, 29 maio 2023.
- TÜRK, A. G. et al. Comparison of the marginal adaptation of direct and indirect composite inlay restorations with optical coherence tomography. **Journal of Applied Oral Science**, v. 24, n. 4, p. 383–390, ago. 2016.
- VEIGA, A. M. A. DA. Longevidade clínica de restaurações de resina composta direta e indireta em dentes posteriores permanentes: Revisão Sistemática e Metanálise. p. 75–75, 2015.