



**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**BEATRIZ DE SOUZA RODRIGUES**

**TÉCNICA RESTAURADORA SEMI-DIRETA EM DENTES  
POSTERIORES: revisão de literatura**

**SEMIDIRECT RESTORATION TECHNIQUE ON  
HINDQUARTERS: literature review**

**SALVADOR  
2020.2**

**BEATRIZ DE SOUZA RODRIGUES**

**TÉCNICA RESTAURADORA SEMI-DIRETA EM DENTES  
POSTERIORES: revisão de literatura  
SEMIDIRECT RESTORATION TECHNIQUE ON  
HINDQUARTERS: literature review**

Artigo apresentado ao Curso de Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientadora: Prof. Dra. Cristal Fernandez de Carvalho

SALVADOR

2020.2

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus e a Mãe Rainha, que vêm me cobrindo de bênçãos, me guiando e me dando suporte espiritual para seguir minha trajetória de vida.

Aos meus pais, Jorge Antônio e Almira, por me incentivarem desde pequena a seguir meus sonhos com garra e determinação, por não medirem esforços nos momentos de dificuldade e pelos sábios conselhos sempre acompanhados de paciência, amor e carinho.

À minha irmã, Ana Luiza, pelo companheirismo, cumplicidade, conselhos, amor e paciência durante toda a vida, principalmente durante a graduação, me incentivando cada dia mais a correr atrás dos meus sonhos.

Ao meu namorado, Nion Pedroso, pelo amor, pela paciência e por estar comigo em todos os momentos importantes de minha vida.

Aos meus familiares, em especial tias, tios e primos que residem em Salvador, tornando mais leve esta fase longe de casa.

Aos meus padrinhos, Isabel Cristina e Antônio Edmilson, por palavras de incentivo e por sempre estarem torcendo por mim.

À minha orientadora, Prof. Dra. Cristal Fernandez, pela sugestão do tema, por toda a dedicação voltada para este trabalho e por acreditar no meu potencial para atingir os objetivos deste trabalho. Faz jus ao nome de Cristal!

À minha banca, compostas pelas professoras Dra. Andrea Lira e Dra. Carolina Miranda, por disponibilizar seu tempo e agregar conhecimento ao meu trabalho.

Aos meus amigos Carla Joana, Íris, Mirella, Igor Nicolas, Catarina e, em especial, à minha dupla Brena, pela troca de conhecimento, amizade, puxões de orelha e incentivo mútuo; durante esses anos vocês foram essenciais para que esta empreitada fosse concluída com sucesso.

E aos mestres, que fizeram com que eu chegasse até aqui com uma vasta bagagem de conhecimento e com orgulho de ter sido orientada por eles durante esses cinco anos. Gratidão!

## SUMÁRIO

**RESUMO**

**ABSTRACT**

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2. METODOLOGIA</b>	<b>9</b>
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>10</b>
3.1 TÉCNICAS	13
3.1.1- Técnica restauradora semi-direta extraoral	13
3.1.2- Técnica restauradora semi-direta intraoral	14
<b>4. DISCUSSÃO</b>	<b>15</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>18</b>

**REFERENCIAS**

**ANEXO A- DIRETRIZES PARA AUTORES**

**ANEXO B- ARTIGOS REFERENCIADOS**

## RESUMO

Dentre as opções de técnicas restauradoras odontológicas descritas na literatura, temos as diretas, indiretas e a semi-diretas. Com o desenvolvimento das resinas compostas, o cirurgião dentista tem a possibilidade de devolver ao paciente restaurações com resultados eficazes nos quesitos de estética e função, no consultório. A técnica restauradora semi-direta é uma opção de reabilitação para dentes anteriores e posteriores, utilizando resina composta. É possível classificar estas restaurações como intra e extraoral. Na técnica extraoral, é preciso executar uma moldagem do preparo dentário realizado no paciente, para que a restauração seja feita no modelo de gesso e cimentada; já na técnica intraoral, a peça é confeccionada em boca após a realização do preparo, sendo removida e logo em seguida cimentada ao dente. A restauração semi-direta apresenta como vantagens uma menor influência da contração de polimerização do material restaurador, melhor adaptação proximal, melhor reprodução da anatomia oclusal, acabamento e polimento adequado em todas as faces da peça e um melhor custo-benefício quando comparada a restaurações indiretas elaboradas em laboratório de prótese dentária. O objetivo do presente trabalho é revisar a literatura sobre restauração em dentes posteriores utilizando a técnica semi-diretas extraoral e intraoral, assim como suas indicações, vantagens, desvantagens e protocolo clínico. Desta maneira, a técnica restauradora descrita (semi-direta) se mostra satisfatória, pois devolve função e estética com longevidade da restauração, além de ter um bom custo-benefício para o profissional e paciente.

**Palavras-chave:** Resinas compostas, *onlays*, Dentística Operatória.

## ABSTRACT

Among the options of dental restorative techniques described in the literature, we have direct, indirect and semi-direct. With the development of composite resins, the dental surgeon has the possibility to return restorations to the patient with effective results in terms of aesthetics and function, in the office. The semi-direct restorative technique is a rehabilitation option for anterior and posterior teeth, using composite resin. It is possible to classify these restorations as intra and extraoral. In the extraoral technique, it is necessary to perform an impression of the dental preparation performed on the patient, so that the restoration is made on the plaster and cemented model; in the intraoral technique, the piece is made in the mouth after preparation, being removed and then cemented to the tooth. The semi-direct restoration has as advantages a lower influence of the polymerization contraction of the restorative material, better proximal adaptation, better reproduction of the occlusal anatomy, adequate finishing and polishing on all faces of the part and a better cost-benefit ratio when compared to indirect restorations made in a dental laboratory. The aim of the present study is to review the literature on posterior teeth restoration using the extraoral and intraoral semi-direct technique, as well as its indications, advantages, disadvantages and clinical protocol. In this way, the described restorative technique (semi-direct) is satisfactory, as it restores function and aesthetics with longevity of the restoration, in addition to having a good cost-benefit for the professional and patient.

**Keyword:** Composite resins, onlays, Operative Dentistry.

## 1. INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento das resinas compostas, o cirurgião dentista tem a possibilidade de devolver ao paciente restaurações com resultados eficazes no quesito de estética e função, no seu próprio consultório. As técnicas descritas na literatura são: direta, indireta e semi-direta.

A técnica é realizada no dente preparado com resina composta, necessitando em geral de apenas uma sessão clínica, o que confere um custo menor em comparação com as demais técnicas. Já a técnica indireta, a restauração é confeccionada sobre um modelo de gesso, seguindo para fase laboratorial para uma polimerização adicional por luz, calor ou pressão- o material de escolha é a cerâmica (1).

Baratieri e colaboradores (2) subdividem a técnica semi-direta entre intraoral e extraoral. Na técnica intraoral, a restauração é feita sobre a cavidade preparada em boca, enquanto na técnica extraoral a restauração é confeccionada sobre um modelo da unidade já preparada, excluindo a necessidade de enviar a peça para um laboratório de prótese. Por fim, a peça é cimentada depois de ser submetida a fotopolimerização adicional, acabamento e polimento.

A técnica restauradora semi-direta permite uma abordagem com tempo e valores reduzidos, visando unir as vantagens da técnica direta e indireta para obter melhores resultados em casos de pacientes com cavidades extensas.

“A resina composta permite restaurar a função e a estética, de maneira ultraconservadora, removendo o mínimo possível de tecido dentário. A sua pós-polimerização faz com que o comportamento mecânico seja aprimorado, tornando as restaurações semidiretas mais uma opção de tratamento à disposição do profissional” (3).

A escolha da técnica pelo cirurgião dentista está intimamente ligada ao tamanho da cavidade, após remoção total do tecido cariado. Ao se deparar com uma cavidade extensa, o profissional pode optar pela técnica indireta, ela envolve custo laboratorial, podendo acarretar na desistência do tratamento pelo paciente.

Enquanto isso, a técnica semi-direta permite que o cirurgião-dentista devolva ao paciente restauração com uma melhor reprodução da anatomia oclusal e adaptação proximal mais precisa (quando comparada a técnica

direta), além de ter um tempo de tratamento mais curto- pois dispensa a fase laboratorial, menor contração de polimerização e polimento adequado quando comparada à técnica indireta. É importante salientar que toda técnica restauradora, ao ser escolhida para o paciente, deve ser planejada e bem executada para um bom prognóstico.

Com isso, o objetivo deste trabalho é apresentar uma revisão de literatura sobre restauração em dentes posteriores utilizando a técnica semi-direta extraoral e intraoral, assim como suas indicações, vantagens e protocolo clínico. Na busca constante de melhorias dentro da profissão, deve-se procurar técnicas e materiais inovadores.

Entretanto, por se tratar de uma opção pouco conhecida para estudantes e profissionais da odontologia, a utilização da técnica semi-direta ainda é restrita. Dessa forma, o presente trabalho faz uma revisão da literatura a fim de descrever a técnica semi-direta.



## 2. METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em uma revisão bibliográfica a partir de pesquisas nas plataformas digitais, com base nos dados da Biblioteca Virtual de Saúde, utilizando os seguintes descritores: “Resinas compostas” (*Composite resins*), “onlays” e “Dentística Operatória” (*Dentistry, Operative*). Além desta pesquisa, foi realizada uma busca manual nas referências dos artigos selecionados.

Para chegar às referências escolhidas, resumos foram analisados para definir quais textos seriam pertinentes para a construção deste trabalho, adotando como critério de exclusão artigos que não atendessem à definição e as características buscadas.

Desta forma, ao todo foram selecionadas 23 referências que preenchem os critérios propostos, compostas por artigos publicados entre 2000 e 2018, somados a livros já publicados e reconhecidos na área da odontologia restauradora, como Baratieri, Conceição e Garone.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

A escolha da técnica restauradora semi-direta pelo profissional está intimamente ligada com a extensão da cavidade após remoção total do tecido cariado. Apesar de não estabelecer critérios exatos, pode-se considerar que a técnica restauradora semi-direta é indicada para restaurações em dentes posteriores com difícil isolamento, classe II, onde exista envolvimento das proximais dos dentes, destruição coronária que compromete a face oclusal e mais de 2/3 da distância entre as cúspides, ou seja, cavidades *onlays* e *inlays* (4).

O preparo cavitário para receber a peça deve apresentar paredes expulsivas e lisas, ângulos internos arredondados, redução de área proximal livre de 0,5mm a 1,0mm, redução oclusal de 1,5mm a 2 mm nas cúspides de trabalho, ângulos internos arredondados para haver um melhor escoamento do cimento, ângulo cavo superficial mais próximo de 90° (4).

A técnica restauradora semi-direta permite uma abordagem unindo as vantagens da técnica direta e indireta, para obter melhores resultados em casos de pacientes com envolvimento das proximais dos dentes posteriores.

Pode-se definir a possibilidade de reparo da peça confeccionada como uma vantagem desta técnica, pois a resina composta nos permite intervir em casos de lascas, trincas e até mesmo em um futuro tratamento endodôntico, pois é possível realizar o acesso (3).

Na literatura, a técnica mais descrita é a semi-direta extraoral, viabilizando melhor adaptação marginal subgengival, em que a confecção da restauração é sobre um modelo de silicón de adição, poliéter ou gesso. De forma incremental, a restauração é construída com resina composta de uso direto pelo cirurgião-dentista, dispensando a fase de envio para o laboratório (5).

Já na técnica intraoral, a resina é incrementada no preparo isolado com vaselina para que, após polimerização inicial, a peça seja removida sem danos para uma posterior polimerização adicional. Como desvantagem, esta técnica se restringe às cavidades classe II, ocluso-proximais, com terminos regulares e paredes divergentes (6).

Sobre as resinas compostas atuais, é importante destacar que elas permitem confeccionar ótimas restaurações, devolvendo estética e função aos pacientes. O material de escolha são as resinas micro-híbridas e nanoparticuladas, devido à resistência e possibilidade de um bom acabamento final. Dentre as vantagens deste material, estão: um preparo mais conservador, melhor adaptação e acabamento marginal e melhor condição de polimento. Além disso, a resina composta absorve as forças de carga de compressão, ao contrário da cerâmica, que possui um alto módulo de elasticidade e as forças mastigatórias são menos absorvidas e direcionadas para o periodonto (7).

Para indicar um sistema cerâmico, é necessária uma avaliação criteriosa, levando em consideração não só a resistência mecânica como também a região que será restaurada, a interface entre o dente e a restauração, com o intuito de garantir longevidade ao tratamento (8,9).

A longevidade das peças confeccionadas está ligada à escolha do material, colaboração do paciente quanto à higiene e habilidade do cirurgião-dentista frente à técnica escolhida. As razões de falhas encontradas na literatura na técnica semi-direta estão relacionadas a cáries secundárias, fraturas, desadaptação marginal e sensibilidade operatória (10).

Pode-se salientar que a polimerização adicional é considerada uma grande vantagem da técnica semidireta, pois confere à restauração o aumento da dureza do material, tornando-a mais resistente à fraturas, e o aumento da longevidade do procedimento, já que restaurações em resina composta são influenciadas diretamente pelo grau de polimerização. Desta forma, a polimerização complementar possui o propósito de conversão da matriz orgânica para que, clinicamente, apresente melhores resultados na resina composta, como resistência ao desgaste, módulo de elasticidade, resistência à fratura e resistência flexural (11).

As fontes de polimerização secundária por fontes de calor são: microondas por 1 minuto em potência máxima ou um ciclo completo na autoclave por 45 minutos (12).

Outro passo importante para se atingir o sucesso clínico é a cimentação. Os materiais de escolha para a cimentação de restaurações parciais em resina composta são o adesivo dual e cimento resinoso dual. O adesivo dual é indicado para esse procedimento quando há áreas mais profundas no preparo

dental, onde um adesivo apenas fotopolimerizável não se mostra indicado, pela dificuldade de chegada de luz a essas regiões durante a polimerização. O cimento resinoso dual também é indicado devido às suas características de adesão ao substrato dental, baixa solubilidade, espessura de película pequena, fácil manuseio, resistência ao desgaste e longevidade clínica (12).

O cimento resinoso possui a composição similar a das resinas compostas convencionais em sua matriz orgânica - o Bis-GMA -, unida através do silano à uma matriz inorgânica, a qual é formada por partículas de sílica e/ou de vidro e/ou sílica coloidal. Quando comparado à resina composta convencional, o cimento resinoso possui uma quantidade dessas partículas de carga reduzida, com o intuito de reduzir a viscosidade do material, para um melhor assentamento da peça (12).

Com o surgimento de resinas compostas com melhores propriedades mecânicas e adesivas, as técnicas restauradoras direta, indireta e semi-direta têm as suas respectivas indicações, vantagens e desvantagens, como consta nas pesquisas realizadas na literatura odontológica. Neste trabalho, pode-se constatar que a técnica restauradora semi-direta é uma ótima opção para esses casos em que exista uma destruição coronária maior do que 2/3 da distância intercuspeada. Dessa forma, esta técnica visa somar a técnica direta com a indireta para se obter resultados a fim de agregar as vantagens, como um menor custo operacional e um tempo de execução reduzido, quando comparada com as restaurações indiretas.

A seguir, são apresentadas as descrições das técnicas restauradoras semi-diretas extraoral e intraoral.

## 3.1 TÉCNICAS

### 3.1.1- Técnica restauradora semi-direta extraoral

De acordo com Hirata, a restauração extraoral no modelo de silicone segue o protocolo a seguir (13)

1. O preparo do dente segue de acordo com a extensão da lesão e respeitando os princípios de preparo para *inlays* e *onlays*;
2. É feita a moldagem da cavidade com alginato e, após obter o molde, ela é isolada com vaselina líquida. Em seguida, o silicone de adição é injetado sobre esse molde e se torna rígido após a polimerização.
3. Após a polimerização do silicone de adição, ele é removido do molde.
4. Inicia-se a incrementação da resina composta, seguidas de fotopolimerização- com tempo indicado pelo fabricante- em cada face da restauração. Para realizar a polimerização complementar pelo calor, a peça é levada a autoclave num ciclo completo de autoclave por 45 minutos.
5. Retira-se a peça do modelo e realiza-se o acabamento e polimento da restauração, com pontas de borracha, escova de Robinson com pasta para polimento, escova para polimento de carbetto de silício e roda de pelo. Em seguida, verifica-se a adaptação da peça na cavidade.
6. É feita a lavagem e secagem do dente com a cavidade pronta para receber a peça e é feito isolamento absoluto do dente do paciente.
7. No próximo passo, é feito o condicionamento da peça e com jateamento com óxido de alumínio, condicionamento com ácido fosfórico a 37%, e uma fina camada de adesivo no dente.
8. O cimento resinoso é inserido no preparo e a restauração é cuidadosamente assentada, é feita a remoção dos excessos com uma sonda exploradora. Em seguida, cada face da restauração deverá ser fotopolimerizada- de acordo com o fabricante.
9. É feita a remoção do isolamento absoluto, se realiza o ajuste oclusal e o polimento final das margens da restauração.

Segundo Garone, a restauração extraoral sob o modelo de gesso segue os mesmos passos, exceto na realização de moldagem e obtenção do modelo de gesso, quando o dente a ser preparado no modelo deve ser isolado com cianocrilato para impedir que a resina não fique aderida ao gesso. Após essa etapa, a obtenção do modelo dá início a incrementação de resina composta e segue os mesmos passos do protocolo anterior (14).

### **3.1.2- Técnica restauradora semi-direta intraoral**

Segundo Baratieri, a restauração semi-direta intraoral segue o seguinte protocolo (15):

1. O preparo cavitário é determinado pela extensão da lesão. As paredes devem apresentar expulsividade, com profundidade mínima do preparo em cerca de 1,5 mm e todos os ângulos internos arredondados. O preparo pode ser feito com pontas diamantadas troncocônicas de extremidade arredondada e tamanho compatível com a cavidade.
2. A proteção do complexo dentinopulpar é feita com bases ou adesivos. Caso haja a necessidade de se utilizar uma base protetora, o cimento de ionômero de vidro é uma opção, que ficará limitada às paredes de fundo da cavidade. Na sequência, é realizado o isolamento da cavidade com lubrificante especial a base de glicerina. O dente é isolado para a peça não ficar unida a estrutura dental e assim facilitar a sua remoção da cavidade.
3. A inserção da resina composta se dá por incrementos, o material é inicialmente polimerizado em cada face da restauração. Após concluir essa etapa, remove-se a restauração da cavidade através do encaixe da sonda exploradora no local para deslocá-la. A restauração deverá ser levada para polimerização complementar em micro-ondas por 1 minuto em potência máxima, por exemplo.
4. O acabamento da restauração deve ser realizado após a polimerização da resina, quando se realiza a limpeza da cavidade e prova da restauração. Em seguida, são feitos o acabamento proximal e oclusal marginal utilizando pontas diamantadas, taças de borracha e discos flexíveis de óxido de alumínio.

#### 4. DISCUSSÃO

Dentre as opções restauradoras, existe as diretas, indiretas e a semi-direta. A técnica direta apresenta como vantagem a dispensa da etapa laboratorial, porém é uma técnica que depende da colaboração do paciente e uma habilidade do cirurgião dentista para executá-la. As resinas compostas diretas são indicadas para dentes anteriores e posteriores, com uma variação de quantidade e o tamanho de carga para cada indicação. Uma das desvantagens desta técnica é o fator C, mas a contração de polimerização ainda tem sido um grande desafio à sensibilidade da técnica restauradora, de forma que é necessário haver controle rigoroso da umidade e, em dentes posteriores, o isolamento absoluto é indispensável, seguido da inserção incremental da resina composta (16,11).

Em um estudo realizado por Coppla, a técnica restauradora indireta permite a confecção de peças com cerâmica IPS Empress2, com alta translucidez, possibilitando assim excelentes resultados estéticos (17). Porém, é uma técnica que envolve custos laboratoriais, elevando o valor do procedimento e podendo levar à desistência do paciente frente ao tratamento.

Chaim e Baratieri descreveram a técnica restauradora semi-direta de duas formas: intra e extrabucal. Esta técnica apresenta inúmeras vantagens quando comparada às técnicas direta e indireta. Outros fatores a serem considerados durante a escolha da técnica restauradora pelos autores são levam em conta o desgaste dental e à expulsividade do preparo, que na técnica semidireta apresenta um maior grau, quando comparada com a técnica direta (18).

Com isso, a técnica semi-direta segue em vantagem quando comparada às outras técnicas, além de que o trabalho pode ser concluído em uma mesma sessão, com polimento adequado das faces proximais, diminuição do fator C, valor reduzido e um conforto maior para o paciente comparada à técnica direta, que exige isolamento absoluto para a realização do procedimento. Não menos importante, o fator financeiro é destacado quando comparado a restaurações indiretas, pois a restauração semi-direta não necessita da fase laboratorial, visto que a técnica é realizada pelo cirurgião-dentista no consultório (7, 11, 18,19).

A evolução dos materiais que são utilizados nas técnicas restauradoras, como as resinas fotoativadas, por exemplo, aliada à inserção incremental e uma fotoativação adequada, permite uma execução eficaz da técnica semi-direta. A escolha das técnicas utilizadas a fim de solucionar problemas de perda estrutural de dentes vem se tornando cada vez mais fácil com o advento dos sistemas poliméricos em constante evolução, oferecendo soluções conservadoras para casos clínicos em que só era possível serem reabilitados proteticamente (19,20).

Para Diques *et al* (19), a resina composta é um material restaurador que aceita reparos caso seja necessário, entretanto pode levar o escurecimento com o tempo e com influência dos hábitos alimentares do paciente. Na cerâmica odontológica, existe a vantagem da menor pigmentação da peça, ao contrário da resina composta, em que essa pigmentação pode ocorrer em pacientes fumantes e que ingerem alimentos com grande quantidade de corantes. Porém, ao escolher a cerâmica como material para restaurações/peças protéticas, o desgaste dental a ser realizado na estrutura dentária é relativamente maior, além de maior número de sessões até a confecção final da restauração (19).

Desta maneira, com a escolha da resina composta, é possível obter bons resultados diante da técnica adotada (semi-direta). A resina é um material restaurador estético de baixo custo, com tratamento conservador, dispensa etapas laboratoriais e permite a possibilidade realizar o tratamento em uma única sessão.

Para Hirata (20), os sistemas laboratoriais apresentam uma quantidade maior de opções para manipulação estética de cores. Conforme o autor, “Hoje indicam mais resinas compostas para situações de inlays e onlays do que, proporcionalmente, porcelanas, concretizando dados de tendência às técnicas envolvendo polímero” (20).

Um estudo *in vitro* realizado por Turk mostra discrepâncias marginais das restaurações *inlays*, as quais foram avaliadas de maneira quantitativa e não invasivamente pelo sistema OCT - Tomografia de Coerência Óptica, em português. Assim, Turk chegou à conclusão de que os sistemas restauradores, tanto na técnica direta bem como na técnica indireta, não impediram ou não



foram capazes de impedir a microinfiltração e a formação de fendas na interface dente/restauração. (21)

Em contrapartida, Monteiro descreve, em um estudo laboratorial ,que restaurações de resina composta classe II confeccionadas com a técnica semi-direta apresentaram uma menor microinfiltração marginal quando comparadas com a técnica direta. Isso confirma a vantagem da pós-polimerização de resina composta feita na técnica semidireta, comprovando a minimização da microinfiltração marginal cervical de restaurações de resina composta (22).

Em um estudo clínico realizado por Van Dijken, foi constatado que as restaurações semi-diretas de resina composta *inlay* e *onlay*, em observação por 11 anos, apresentaram excelente adaptação marginal, boa durabilidade e baixa incidência de cárie secundária (23).

A técnica semi-direta possui bons resultados, economiza tempo e aumenta as propriedades mecânicas e estéticas das resinas compostas com a possibilidade de realização de uma pós-polimerização e um acabamento e polimento fora da boca, elevando a duração das restaurações e, conseqüentemente, a satisfação do paciente com o resultado.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante da revisão de literatura realizada, pode-se concluir que a técnica restauradora semi-direta é uma opção vantajosa, permitindo resultados satisfatórios para tratamento de dentes posteriores com resina composta, devolvendo estética e função adequada ao paciente com um menor custo quando comparada às técnicas indiretas, além do custo benefício ao cirurgião-dentista e paciente. Quando comparada à técnica direta, as restaurações semi-diretas apresentam maior longevidade devido à pós-polimerização da peça, melhor adaptação marginal e um polimento adequado em todas as faces, melhorando a sua manutenção.

## REFERÊNCIAS

1. Conceição, EN. Restaurações de resina composta direta em dentes posteriores . In: Conceição EN. Dentística: Saúde e Estética. Porto Alegre: Artmed, 2007, 261-95.
2. Baratieri LN. Restaurações Indiretas com Resinas Compostas (*inlay/onlay*). In: Baratieri LN, Monteiro S. Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades. São Paulo: Santos, 2015. 525-44. ISBN 9788541203173
3. Xambre MA. Relato de Caso: restauração semidireta em resina composta , uma aplicação conservadora. Revista do Cromg, 2015; 16(2): 29–33.
- 4 . Conceição, EN. Restaurações Estéticas Indiretas em Dentes Posteriores. In: Conceição EN. Dentística: Saúde e Estética. Porto Alegre: Artmed, 2007, 447-70.
5. Hirata. R. Inlays e onlays: restaurações parciais em resina composta e cerâmicas. In : Tips: dicas em odontologia estética. São Paulo: Artes Médicas, 2011. 494-537.
6. Alharbi A, Rocca GT, Dietschi D, Krejci I. Semidirect Composite Onlay With Cavity Sealing: A Review of Clinical Procedures. Journal of Esthetic And Restorative Dentistry. Carolina do Norte, 2014; 26(2): 97-106. DOI: [10.1111/jerd.12067](https://doi.org/10.1111/jerd.12067)
7. Marques S, Guimarães MM. Técnica semi-direta como opção restauradora para dentes posteriores. Revista Dental Press de Estét, 2015; 12(2): 40-9.
8. Gomes, EA, Assunção, WG, Rocha, EP, Santos, PH. Cerâmicas odontológicas: o estado atual. Cerâmica, 2008; 54 (331): 319-25. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0366-69132008000300008>
9. Conceição EN; Masoti A, Hirata. R. Reproduzindo função e estética com compósitos diretos e indiretos em dentes posteriores. In: Restaurações estéticas: compósitos,cerâmicas e implantes. Porto Alegre: Artmed; 2005.103-43.
10. Schimidt RDEO, Iwasaki K. Razões para substituição de restaurações. Revista Uningá. 2014;20(2):86–90.

- 11 . Goyatá, FR, Siqueira VV, Novaes IC, Arruda JAA, Barreiros ID, Novaes Júnior JB, Lanza CRM, Moreno A. Técnicas alternativas de restauração indireta em resina composta: relato de casos clínicos. Archives of Health Investigation... .2018;7(7): 274-80. DOI: <https://doi.org/10.21270/archi.v7i7.3018>
12. Arossi GA, Ogliari F, Samuel SMV, Busato ALS. Polimerização complementar em autoclave, microondas e estufa de um compósito restaurador direto. Revista Odonto Ciência, 2007; 22(56):177–180.
13. Hirata R, Tonolli G. Técnica de restauração semidireta em dentes posteriores – uma opção de tratamento. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. 2010; 64(1):90-96
14. Garone Netto N, Burguer C R. Inlay e onlay: metálica e estética. 2º Ed. São Paulo, 2009.
15. Baratieri LN, Monteiro S. Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades. São Paulo: Santos, 2015, 8-34.
16. Silva AF, Lund RG. Restaurações diretas em dentes posteriores: - amálgama e resina. In: Silva AF, Lund RG. Dentística Restauradora: do planejamento à execução. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan LTDA, 2019.p 97-113. Available from: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527728782/cfi/6/2>
17. Coppla FM, Gomes JC, Rezende M, Kossatz S, Calixto AL.. Restaurações estéticas indiretas: relato de caso clínico. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent, 2014;68(3): 238-243.
18. Chaim MC, Baratieri LN. Restaurações indiretas de resina composta em dentes posteriores. In: Chaim MC, Baratieri LN. Restaurações estéticas com resina composta em dentes posteriores. São Paulo: Artes Médicas; 1998. cap. 5, p. 131-68.
19. Diegues MA, Marques E, Miyamoto PAR, Penteado MM. Cerâmica x Resina Composta: o que utilizar?. Revista Uningá, 2017;51(1):87-94 Online ISSN: 2318-0579

20. Hirata R, Mazzeto AH, Yao E. Alternativas clínicas de sistemas de resinas compostas laboratoriais- quando e como usar. *J Bras Clin Estet Odontol*. 2000; 4(19):13-21.
21. Türk Ag, Sabuncu M, Ünal S, Önal B, Ulusoy M. Comparison of the marginal adaptation of direct and indirect composite inlay restorations with optical coherence tomography. *J Appl Oral Sci*. 2017;24(4):383–90. <https://doi.org/10.1590/1678-775720160012>
22. Monteiro RV, Taguchi CMC, Monteiro Junior S, Bernardon JK. Técnica semidireta: abordagem prática e eficaz para restauração em dentes posteriores TT - Semidirect technique: practical and effective approach to restoration in posterior teeth. *Rev Ciênc Plur [Internet]*. 2017;3(1):12–21. Available from: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/11546/8585>
23. Van Dijken JWV. Direct resin composite inlays/onlays : an 11 year follow-up. *J Dent*. 2000; 28(5):299–306. DOI: 10.1016 / s0300-5712 (00) 00010-5

# ANEXO A- DIRETRIZES PARA AUTORES

## Diretrizes para Autores

### INSTRUÇÕES GERAIS

1. O manuscrito deverá ser escrito em idioma português, de forma clara, concisa e objetiva.
2. O texto deverá ter composição eletrônica no programa Word for Windows (extensão doc.), usando-se fonte Arial, tamanho 12, folha tamanho A4, espaço 1,5 e margens laterais direita e esquerda de 3 cm e superior e inferior de 2 cm, perfazendo um máximo de 15 páginas, excluindo referências, tabelas e figuras.
3. O número de tabelas e figuras não deve exceder o total de seis (exemplo: duas tabelas e quatro figuras).
4. As unidades de medida devem seguir o Sistema Internacional de Medidas.
5. Todas as abreviaturas devem ser escritas por extenso na primeira citação.
6. Na primeira citação de marcas comerciais deve-se escrever o nome do fabricante e o local de fabricação entre parênteses (cidade, estado, país).

### ESTRUTURA DO MANUSCRITO

#### 1. Página de rosto

1.1 Título: escrito no idioma português e inglês.

1.2 Autor(es): Nome completo, titulação, atividade principal (professor assistente, adjunto, titular; estudante de graduação, pós-graduação, especialização), afiliação (instituição de origem ou clínica particular, departamento, cidade, estado e país) e e-mail. O limite do número de autores é seis, exceto em casos de estudo multicêntrico ou similar.

1.3 Autor para correspondência: nome, endereço postal e eletrônico (e-mail) e telefone.

1.4 Conflito de interesses: Caso exista alguma relação entre os autores e qualquer entidade

pública ou privada que possa gerar conflito de interesses, esta possibilidade deve ser informada.

Observação: A página de rosto será removida do arquivo enviado aos avaliadores.

#### 2. Resumo estruturado e palavras-chave (nos idiomas português e inglês)

2.1 Resumo: mínimo de 200 palavras e máximo de 250 palavras, em idioma português e inglês (Abstract).

O resumo deve ser estruturado nas seguintes divisões:

- Artigo original: Objetivo, Metodologia, Resultados e Conclusão (No Abstract: Purpose, Methods, Results, Conclusions).

- Relato de caso: Objetivo, Descrição do caso, Conclusão (No Abstract: Purpose, C description, Conclusions).

- Revisão de literatura: a forma estruturada do artigo original pode ser seguida, mas não é obrigatória.

2.2 Palavras-chave (em inglês: Key words): máximo de seis palavras-chave, preferentemente da

lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) ou do Index Medicus.

#### 3. Texto

3.1 Artigo original de pesquisa: deve apresentar as seguintes divisões: Introdução, Metodologia (ou Casuística), Resultados, Discussão e Conclusão.

- Introdução: deve ser objetiva e apresentar o problema, justificar o trabalho e fornecer dados da literatura pertinentes ao estudo. Ao final deve apresentar o(s) objetivo(s) e/ou hipótese(s) do trabalho.

- Metodologia (ou Casuística): deve descrever em seqüência lógica a população/amostra ou espécimes, as variáveis e os procedimentos do estudo com detalhamento suficiente para sua replicação.

Métodos já publicados e consagrados na literatura devem ser brevemente descritos e a referência original deve ser citada. Caso o estudo tenha análise estatística, esta deve ser descrita ao final da seção.

Todo trabalho de pesquisa que envolva estudo com seres humanos deverá citar no início desta seção que o protocolo de pesquisa foi aprovado pela comissão de ética da instituição de acordo com os requisitos nacionais e internacionais, como a Declaração de Helsinki.

O número de registro do projeto de pesquisa na Plataforma Brasil/Ministério da Saúde ou o documento de aprovação de Comissão de Ética equivalente internacionalmente deve ser enviado (CAAE) como arquivo suplementar na submissão on-line (obrigatório). Trabalhos com animais devem ter sido conduzidos de acordo com recomendações éticas para experimentação em animais com aprovação de uma comissão de pesquisa apropriada e o documento pertinente deve ser enviado como arquivo suplementar.

- Resultados: devem ser escritos no texto de forma direta, sem interpretação subjetiva. Os

resultados apresentados em tabelas e figuras não devem ser repetidos no texto.

- Discussão: deve apresentar a interpretação dos resultados e o contraste com a literatura, o relato de inconsistências e limitações e sugestões para futuros estudos, bem como a aplicação prática e/ou relevância dos resultados. As inferências, deduções e conclusões devem ser limitadas aos achados do estudo (generalização conservadora).

- Conclusões: devem ser apoiadas pelos objetivos e resultados.

3.2 Relatos de caso: Devem ser divididos em: Introdução, Descrição do(s) Caso( Discussão.

4. Agradecimentos: Devem ser breves e objetivos, a pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria. O apoio financeiro de organização de apoio de fomento e o número do processo devem ser mencionados nesta seção. Pode ser mencionada a apresentação do trabalho em eventos científicos.

5. Referências: Deverão respeitar as normas do International Committee of Medical Journals Editors (Vancouver Group), disponível no seguinte endereço eletrônico: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

a. As referências devem ser numeradas por ordem de aparecimento no texto e citadas entre parênteses: (1), (3,5,8), (10-15).

b. Em citações diretas no texto, para artigos com dois autores citam-se os dois nomes. Ex: "De acordo com Santos e Silva (1)...". Para artigos com três ou mais autores, cita-se o primeiro autor seguido de "et al.". Ex: "Silva et al. (2) observaram...".

c. Citar, no máximo, 25 referências para artigos de pesquisa, 15 para relato de caso e 50 para revisão de literatura.

d. A lista de referências deve ser escrita em espaço 1,5, em sequência numérica. A referência deverá ser completa, incluindo o nome de todos os autores (até seis), seguido de “et al.”.

e. As abreviaturas dos títulos dos periódicos internacionais citados deverão estar de acordo com o Index Medicus/ MEDLINE e para os títulos nacionais com LILACS e BBO.

f. O estilo e pontuação das referências devem seguir o formato indicado abaixo

Artigos em periódicos: Wenzel A, Fejerskov O. Validity of diagnosis of questionable caries lesions in occlusal surfaces of extracted third molars. *Caries Res* 1992;26:188-93.

Artigo em periódicos em meio eletrônico:

Baljoon M, Natto S, Bergstrom J. Long-term effect of smoking on vertical periodontal bone loss. *J Clin Periodontol* [serial on the Internet]. 2005 Jul [cited 2006 June 12];32:789-97. Available from: <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1600-051X.2005.00765.x>

Livro:

Paiva JG, Antoniazzi JH. *Endodontia: bases para a prática clínica*. 2.ed. São Paulo: Artes Médicas; 1988.

Capítulo de Livro:

Basbaum AI, Jessel TM, The perception of pain. In: Kandel ER, Schwartz JH, Jessel TM. *Principles of neural science*. New York: McGraw Hill; 2000. p. 472-91.

Dissertações e Teses:

Polido WD. A avaliação das alterações ósseas ao redor de implantes dentários durante o período de osseointegração através da radiografia digital direta [tese]. Porto Alegre (RS): Faculdade de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 1997.

Documento eletrônico: Ueki N, Higashino K, Ortiz-Hidalgo CM. *Histopathology* [monograph online]. Houston: Addison Books; 1998. [Acesso em 2001 jan. 27]. Disponível em <http://www.list.com/dentistry>.

Observações: A exatidão das citações e referências é de responsabilidade dos autores. Não incluir resumos (abstracts), comunicações pessoais e materiais bibliográficos sem data de publicação na lista de referências.

6. Tabelas: As tabelas devem ser construídas com o menu “Tabela” do programa Word for Windows, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos na ordem de citação no texto (exemplo: Tabela 1, Tabela 2, etc) e inseridas em folhas separadas após a lista de referências. O título deve explicativo e conciso, digitado em espaço 1,5 na parte superior da tabela. Todas as explicações devem ser apresentadas em notas de rodapé, identificadas pelos seguintes símbolos, nesta sequência: \*, †, ‡, §, ||, \*\*, ††, ‡‡. Não sublinhar ou desenhar linhas dentro das tabelas, nem usar espaços para separar colunas. O desvio-padrão deve ser expresso entre parênteses.

7. Figuras: As ilustrações (fotografias, gráficos, desenhos, quadros, etc) serão consideradas como figuras. Devem ser limitadas ao mínimo indispensáveis e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos segundo a ordem em que são citadas no texto (exemplo: Figura 1, Figura 2, etc). As figuras deverão ser inseridas ao final do manuscrito, após a lista das legendas correspondentes digitadas em uma página única. Todas as explicações devem ser apresentadas nas legendas, inclusive as abreviaturas existentes na figura.



- a. As fotografias e imagens digitalizadas deverão ser coloridas, em formato tif, gif ou jpg, com resolução mínima de 300dpi e 8 cm de largura.
- b. Letras e marcas de identificação devem ser claras e definidas. Áreas críticas de radiografias e microfotografias devem estar isoladas e/ou demarcadas. Microfotografias devem apresentar escalas internas e setas que contrastem com o fundo.
- c. Partes separadas de uma mesma figura devem ser legendadas com A, B, C, etc. Figuras simples e grupos de figuras não devem exceder, respectivamente, 8 cm e 16 cm de largura.
- d. As fotografias clínicas não devem permitir a identificação do paciente. Caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatório o envio de documento escrito fornecendo consentimento livre e esclarecido para a publicação.
- e. Figuras reproduzidas de outras fontes já publicadas devem indicar esta condição na legenda, e devem ser acompanhadas por uma carta de permissão do detentor dos direitos.
- f. OS CASOS OMISSOS OU ESPECIAIS SERÃO RESOLVIDOS PELO CORPO EDITORIAL

## **ANEXO B - ARTIGOS REFERENCIADOS**

Artigos referenciados enviados por e-mail.