

## Onlays semidiretas: quando indicar?

Danielle Barcelos Ferreira **Soave**<sup>1</sup>, Elaine Vilela **MAIA**<sup>2</sup>, Nara Pereira D'Abreu Cordeiro **DOBRANSZKI**<sup>3</sup>, Fernanda Villas Bôas **TAVARES**<sup>4</sup>

### Resumo

Restaurações indiretas têm sido uma opção de tratamento frequentemente escolhida, principalmente para dentes posteriores, em decorrência do bom resultado estético e funcional. Este trabalho teve por objetivo revisar a literatura em busca de informações que auxiliem o cirurgião-dentista na decisão de quando indicar as restaurações indiretas e *onlays* semidiretas. O assunto foi abordado dando destaque para a seleção dos materiais disponíveis, apontando suas vantagens, desvantagens, técnicas de preparo e cimentação, assim como suas indicações e contra-indicações.

**Palavras-chave:** Cerâmica. Preparo do Dente. Porcelana Dentária. Restaurações Intracoronárias. Cimentação.

<sup>1</sup>Especialista em Dentística – ABO-DF e em Endodontia – Uningá - PR.

<sup>2</sup>Mestre e Doutora em Dentística UFSC, Professora de Dentística na Faculdade Integradas do Planalto Central – FACIPLAC. Coordenadora do Curso de Especialização em Dentística – ÁRIA – DF.

<sup>3</sup>Mestre e Doutora em Dentística – FOP - UNICAMP - SP. Professora de Dentística e Clínica Integrada nas Faculdades Integradas do Planalto Central – FACIPLAC e no Instituto Aria - DF.

<sup>4</sup>Especialista em Dentística e Prótese pela faculdade de Patos de Minas-IPESP. Professora de Dentística no Instituto Aria - DF.

**Submetido:** 08/02/2017/10/2015 - **Aceito:** 07/06/2016

**Como citar este artigo:** Soave DBF, Maia EV, Dobranszki NPDC, Tavares FVB. Onlays semidiretas: quando indicar? R Odontol Planal Cent. 2017 Jan-Jun;7(1):17-24.

- Os autores declaram não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros, que representem conflito de interesse, nos produtos e companhias citados nesse artigo.

**Autor para Correspondência:** Danielle Barcelos Ferreira Soave  
Endereço: Av. Itacaiúnas 1890-B, Bairro: cidade nova, Cidade Marabá-Pa  
CEP: 68503-820  
email: danibarcelos\_@hotmail.com

Categoria: Revisão de literatura  
Área: Dentística

### Introdução

Mesmo com a constante inovação dos sistemas restauradores diretos, realizar restaurações amplas, Classe II em resina composta posterior ainda é um procedimento que exige grande domínio do profissional, devido às diversas dificuldades enfrentadas como acesso, controle salivar, profundidade entre outros<sup>1</sup>.

Quando os preparos cavitários ultrapassam os limites preconizados para as resinas diretas, as restaurações indiretas são recomendadas, sendo indicadas para cavidades amplas de dentes posteriores, quando o istmo oclusal for maior do que a metade da distância intercuspídea<sup>2</sup>.

As restaurações indiretas são alternativas interessantes, pois permitem melhor reprodução anatômica do contorno dentário, possibilitando melhor contato interproximal e propriedades mecânicas superiores às das resinas diretas<sup>3</sup>.

Essas restaurações podem ser confeccionadas em resinas compostas ou cerâmicas, constituindo assim, as restaurações indiretas cimentadas<sup>2</sup>. As resinas compostas de uso laboratorial apresentam bons resultados e estão sendo muito utilizadas para a confecção de *inlays*, *onlays* e *overlays* estéticas<sup>4</sup>.

Estas podem ser confeccionadas de duas formas, pela técnica indireta e pela técnica semidireta. Restaurações indiretas são aquelas realizadas em laboratório, normalmente em porcelana ou resina do tipo laboratorial, já as denominadas semidiretas são restaurações confeccionadas de forma indireta no próprio consultório pelo dentista<sup>5</sup>.

As restaurações posteriores com resinas diretas possuem algumas limitações intrínsecas, como: contração de polimerização, sensibilidade pós-operatória, desgaste potencialmente elevado, rugosidade superficial entre outras pertinentes à técnica, como: dificuldade no restabelecimento de ponto de contato proximal, adaptação marginal, dificuldade no acabamento e polimento. Uma forma de se minimizar tais problemas consiste na indicação de restaurações indiretas, uma vez que são confeccionadas em ambiente extraoral, com condições ideais de umidade e iluminação

para permitir elevado grau de polimerização, contornos anatômicos e contatos proximais adequados, melhor acabamento-polimento superficial<sup>6</sup>.

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo, por meio de uma revisão de literatura, apontar as indicações e limitações das restaurações indiretas e semidiretas, verificando qual material restaurador escolher para cada situação.

### Revisão de literatura

O dentista depara-se frequentemente com o aparecimento de novas técnicas e de novos materiais restauradores, os quais devem apresentar qualidade e propriedades mecânicas suficientes para resistirem às forças mastigatórias. O desenvolvimento dos materiais resinosos e a criação de técnicas laboratoriais simplificadas difundiram ainda mais o seu uso em procedimentos restauradores indiretos. As resinas compostas de uso laboratorial apresentam bons resultados e estão sendo muito utilizadas para a confecção de *inlays*, *onlays* e *overlays* estéticas<sup>4</sup>.

As resinas compostas podem ser utilizadas na técnica denominada semidireta, na qual a restauração é confeccionada de forma indireta no próprio consultório pelo cirurgião-dentista, sobre um modelo parcial de sílica. Nesse caso, é preciso disponibilidade de tempo clínico e suas indicações são as mesmas da técnica indireta, mas com a grande vantagem de se poder preparar, moldar e cimentar a restauração em uma única consulta, utilizando-se os compósitos microhíbridos ou nanoparticulados de uso direto<sup>5</sup>.

A restauração semidireta em resina composta associa princípios e vantagens da técnica indireta, como a confecção da peça fora da boca do paciente, conseguindo um melhor controle da contração de polimerização e melhor qualidade na confecção de detalhes anatômicos, a diminuição do tempo da sessão clínica, se comparada a uma restauração feita de modo direto, além de garantir boa durabilidade. E também alia características da técnica direta, como a possibilidade de se realizar o reparo na peça e polimentos após sua cimentação<sup>7</sup>.

Os preparos para as *inlays/onlays* são

mais conservadores que os de coroa, uma vez que não necessita de extensão gengival das margens, minimizando falhas marginais e protegendo o dente<sup>8</sup>.

Apesar de exigirem preparos expulsivos com padrões de inserção e adaptação bem definidos e espessura de material restaurador, as *inlays/onlays* são uma opção mais conservadora do que as coroas totais e devem ser preferidos sempre que houver estrutura suficiente para garantir um correto processo de cimentação adesiva. O uso de compósitos diretos fotopolimerizáveis para confecção de restaurações indiretas é interessante pela redução do custo final. Com um tratamento térmico imediatamente após sua ativação por luz, é possível aumentar o grau de conversão e melhorar as propriedades mecânicas das resinas. A polimerização complementar por calor é um método que proporciona aumento do grau de conversão dos compósitos restauradores. Os métodos sugeridos são calor seco ou autoclavagem. O tratamento térmico, realizado em até 6 horas após a polimerização por luz, aumenta a conversão monomérica do material. Esse aumento não seria possível quando utilizada somente a fotopolimerização. A polimerização complementar pode ser feita de 3 formas: em autoclave, submetidas à um ciclo de 134° C, por 7 minutos em uma pressão de 2,5 kg/cm<sup>3</sup>; em micro-ondas, com ciclo de 3 minutos com potência de 450 W; ou estufa a 125° C de calor seco, durante 7 minutos. Esses métodos aumentam a microdureza da resina quando comparadas com a mesma somente fotopolimerizada<sup>7</sup>.

Hirata descreve a técnica semidireta, iniciando pela realização de uma moldagem das hemiarquadas com silicone de adição. Para otimização do tempo de espera do modelo, opta-se por vaziar a moldagem com um poliéter (Impregum Penta Soft - 3M ESPE), inserido em uma seringa para injeção do material. Esse material não possui adesividade ao silicone de adição e apresenta uma elevada estabilidade e fidelidade de reprodução. O antagonista é vazado com resina acrílica e, com os modelos em mãos, é confeccionada a restauração com resina composta pela técnica incremental. Realiza-se então uma polimerização adicional e, ao final, realiza-se polimento com pontas de borracha, pasta polidora e escova de carvão de silício,

concluindo assim o caso com a cimentação<sup>9</sup>.

### Escolha dos materiais

Por que fazer restauração indireta e não uma direta? A direta é mais rápida, utiliza menor quantidade de material e é mais barata. No entanto, regiões posteriores possuem algumas limitações para a técnica direta como tamanho da cavidade e a contração de polimerização que pode chegar a 10 Mpa, suficiente para romper a união adesiva, causando sensibilidade pós-operatória. Dentre outras limitações na técnica direta, a dificuldade em conseguir uma boa anatomia oclusal, ponto de contato e perfil de emergência, exige habilidade profissional e tempo de espera do paciente, o que pode ser revertido em um procedimento indireto<sup>1</sup>.

A aplicação das resinas em áreas oclusais de grandes dimensões expõe o dente a forças que comprometem a integridade estrutural do dente, assim, para as cavidades oclusais ou ocluso-proximais mais amplas ou com envolvimento de cúspides, devem ser empregadas técnicas adesivas indiretas em resina composta ou preferencialmente em cerâmica, como *inlays* e *onlays*<sup>10</sup>.

As resinas compostas de uso laboratorial apresentam excelentes resultados e estão sendo muito utilizadas para a confecção de *inlays*, *onlays* e *overlays* estéticas<sup>4</sup>.

Decidir entre *onlay* ou coroa total normalmente é difícil, optar pelo tipo de sistema cerâmico também não é fácil. Para tal decisão deve-se analisar parâmetros locais e gerais, tais como descritos no QUADRO 01, de indicações e contraindicações.

QUADRO 1 – Indicações e contraindicações das restaurações indiretas tipo *onlays*.

Indicações	Contraindicações
- Quantidade de remanescente suficiente, permitindo retenção e resistência adequadas <sup>9</sup>	- Presença de hábitos parafuncionais, como bruxismo <sup>8,11,13</sup>
- Preventivamente, em cavidades de Classe II, com istmo oclusal maior que a metade da distância intercuspídea <sup>7,12</sup>	- Doença periodontal ou má higiene oral <sup>11</sup>
- Quando o preparo envolver uma ou mais cúspides <sup>7</sup>	- Dentes curtos, quando não houver altura ocluso-gengival adequada para receber uma <i>onlay</i> <sup>9</sup>
- Em pacientes adultos que possuem pelo menos um remanescente intacto <sup>11</sup>	

### Longevidade

O sucesso clínico e a longevidade de um tratamento dependem de vários fatores, dentre eles destacam-se: correta seleção do material restaurador e agente de união<sup>14</sup>.

Freitas et al.<sup>15</sup> dizem que a inobservância de qualquer das etapas de confecção da restauração irá diminuir sua longevidade. Assim, o conhecimento das propriedades dos materiais selecionados e sua forma correta de utilização será fator decisivo para obtenção de um desempenho satisfatório.

A longevidade das restaurações semidiretas em resina composta está

diretamente associada ao grau de polimerização, o qual reflete sobre as propriedades físicas, químicas e biológicas. As técnicas de polimerização complementares podem ser realizadas por meio de termopolimerização (estufa e micro-ondas), fotopolimerização simultânea e termopolimerização sob pressão, com uso de autoclave. Esse processo tem como objetivo obter polimerização da camada resinosa superficial e conseguir um maior percentual de conversão da matriz orgânica, refletindo em melhores propriedades, como resistência ao desgaste e a fratura<sup>6</sup>.

Baratieri et al. citam o uso das resinas compostas processadas em laboratório e as descreve como resinas de bom nível

tecnológico, com boas propriedades físicas e estéticas próximas às cerâmicas. No entanto, os autores relatam que as cerâmicas têm menor índice de infiltração e melhor adaptação no preparo<sup>17</sup>.

Rolim et al.<sup>18</sup> verificaram que a longevidade clínica das restaurações cerâmicas tipo *inlay/onlay* após 5 anos de

acompanhamento variou de 93 a 100%, resultado de uma combinação de diferentes fatores, como as propriedades mecânicas dos materiais e os danos causados pelos métodos de processamento. O QUADRO 02 descreve as vantagens e desvantagens das técnicas diretas e semidiretas.

QUADRO 2: Vantagens e desvantagens das técnicas diretas e semidiretas.

	Vantagens	Desvantagens
Semidiretas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rapidez de confecção restauração</li> <li>- polimerização mais efetiva fora da boca</li> <li>- boa adaptação ao término</li> <li>- menor custo, por não utilizar laboratório protético<sup>5</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- menor longevidade</li> <li>- menor lisura superficial</li> <li>- perdem o brilho inicial com o passar do tempo</li> <li>- limitações em preparos subgingivais<sup>7</sup></li> </ul>
Indiretas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- maior liberdade de trabalho</li> <li>- campo sem umidade</li> <li>- melhor adaptação do trabalho</li> <li>- excelente anatomia e acabamento<sup>9</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- o tempo gasto na conclusão é maior</li> <li>- requer de provisório</li> <li>- custo envolvido no trabalho</li> <li>- dificuldade de reparo</li> <li>- espessura insuficiente da cerâmica gera fraturas</li> <li>- possibilidade desgaste antagonista<sup>8</sup></li> </ul>

### Preparo dental

O preparo para o *onlay* consiste em uma técnica mais conservadora quando comparado ao de coroa total. Na técnica da *onlay* a adesão do material restaurador à estrutura dental promove retenção para a restauração, minimizando falhas marginais e protegendo o dente, além de evitar um desgaste adicional<sup>8</sup>. É preciso avaliar a necessidade de fazer redução de cúspides, visto que a manutenção de cúspides enfraquecidas pode pôr em risco a longevidade do trabalho, podendo haver trincas ao longo dos anos<sup>9</sup>.

As características do preparo consistem em paredes planas, lisas, livres de irregularidades e divergentes para oclusal. É importante ter um bom acabamento com ângulo cavossuperficial em 90 graus e ângulos internos arredondados sem bisel, com paredes expulsivas em direção à face oclusal e a pulpar ligeiramente côncava<sup>19</sup>.

As espessuras ideais são de 1,5 mm para cúspides de contenção não cêntrica, e de 2,0 mm para cúspides de contenção cêntrica na altura oclusal e no istmo. Com caixas proximais e paredes axiais de no mínimo 1,0 mm. O preparo se dá com ponta diamantada tronco cônica 4138 ou 2136 e uma broca granulação fina para acabamento final<sup>1</sup>.

### Pré-Hibridização

Os preparos de restaurações indiretas na maioria das vezes podem expor a dentina e gerar uma dor pós-operatória, como uma hipersensibilidade dentinária. Até o momento, nenhum tratamento considerado terapêutica "padrão ouro" foi relatado<sup>20</sup>. Montemezzo et al.<sup>21</sup> relatam que desde 1996 o selamento da dentina foi preconizado para proteger o remanescente após o preparo, durante a moldagem (alguns materiais liberam subproduto na sua reação de presa que

podem irritar a polpa) até a cimentação definitiva.

Após a realização do preparo cavitário permanece sobre a dentina uma estrutura denominada *smear layer*, composta de resíduos de dentina com fibras colágenas, saliva e óleo, decorrentes da ação de instrumentos rotatórios e, até mesmo, de bactérias que existam sobre a dentina. Estudos confirmaram a ação maléfica da *smear layer* na obtenção da efetividade adesiva, tornando os vulneráveis à microinfiltração. O uso de ácidos para remover a *smear layer* desmineraliza a dentina intacta subjacente, expondo a matriz colágena. Portanto, a maior parte da retenção entre adesivo e dentina resulta do entrelaçamento molecular da cadeia polimérica com as fibras colágenas. Este fenômeno foi denominado hibridização, sendo responsável pelo êxito da adesão até hoje<sup>22</sup>. Com finalidade melhorar desempenho dos sistemas adesivos o uso dos dessensibilizantes vem sendo pesquisados, com finalidade de obliterar túbulos e minimizar movimentação dos fluidos dentinários<sup>23</sup>.

Pagani et al.<sup>20</sup> relatam o uso dos sistemas adesivos autocondicionantes por serem menos sensíveis à técnica, revelando uma melhor capacidade de penetração desses sistemas adesivos quando comparados aos sistemas convencionais. Estudos comparando sistemas autocondicionantes com sistemas convencionais, em relação à profundidade de desmineralização, espessura da hibridização e qualidade da camada híbrida demonstraram que o adesivo autocondicionante exibe comportamento satisfatório.

Após o preparo e antes da moldagem, a restauração provisória é uma etapa importante para manter posição oclusal e com objetivos funcionais e estéticos, conferindo estabilidade ao dente preparado, protegendo a cavidade<sup>1,24</sup>. Existem diversas técnicas de confecção, como a laboratorial (envolve custo) e a técnica da bolinha e do pincel. Dentre os materiais disponíveis para a fabricação de provisórios temos os metacrilatos e bisacrilatos. Estes podem ser polimerizados por ação química ou por luz<sup>24</sup>. Atualmente percebe-se o grande uso das resinas compostas Bis-Acryl. Tal material é flexível e pode ser removido com facilidade, quando necessário<sup>25</sup>.

## Cimentação

O objetivo principal do cimento é promover a união entre a restauração, o esmalte e a dentina, formando um só corpo, permitindo a transferência de tensões da restauração para a estrutura dental, aumentando a resistência da cerâmica<sup>15</sup>. Outra função do cimento é preencher o espaço vazio entre a restauração indireta e o dente.

Peumans et al.<sup>26</sup> citam que ainda é muito questionada se os autoadesivos podem ser utilizados em margens do preparo que se localize quase completamente em esmalte. Os autores concluíram, através de sua pesquisa, que é comprovada a indicação desses cimentos em esmalte, e que a longevidade em 4 anos foi de 95%, excelente quando comparada com cimentos convencionais.

A seleção do agente de cimentação errado, ou a sua manipulação incorreta, podem afetar de forma significativa a longevidade da restauração<sup>27</sup>.

Hill e Lott<sup>27</sup> retratam que, para a realização de uma boa restauração indireta, é fundamental a seleção adequada do material para selar e manter a restauração no local possuindo qualidades físicas (resistência, adesão, solubilidade e etc.).

A cimentação adesiva revolucionou a utilização de cerâmicas na odontologia, pois permitiu a adesão delas á preparos não retentivos, contudo, a realização da cimentação adesiva possui uma técnica bastante sensível, pois não tolera umidade, pode apresentar dificuldades na remoção dos excessos, demanda mais tempo e apresenta maiores custos<sup>10</sup>.

É importante saber qual tipo de cerâmica será utilizada, se é sensível ao ataque do ácido hidrófluorídrico ou se é uma cerâmica resistente ao condicionamento. Os cimentos autoadesivos apresentam solubilidade baixa e propriedades mecânicas satisfatórias. Devido à técnica de utilização facilitada, os agentes cimentantes autoadesivos vêm ganhando popularidade entre profissionais, baseada em bons resultados laboratoriais e acompanhamentos clínicos de curto prazo<sup>10</sup>.

Uma cimentação ineficaz pode gerar *gaps* entre dente e restauração, propiciando microinfiltração e possível fratura da

restauração indireta. Os cimentos autoadesivos apresentam mais interação com a dentina superficial, mas tiveram adesão inferior em relação aos cimentos com condicionamento total utilizado como grupo

controle na pesquisa de Pazinato<sup>27</sup>.

A seguir, o QUADRO 3 mostra uma comparação entre os cimentos resinosos convencionais e os autoadesivos.

QUADRO 3: Comparação entre os cimentos resinosos convencionais e os autoadesivos.

Cimentos resinosos	Cimentos autoadesivos
- Materiais de eleição, podem ser fotopolimerizáveis, de cura química ou duais <sup>10</sup>	- Dispensam a aplicação sistema adesivo
- Boa aderência ao substrato, devido à compatibilidade com sistemas adesivos e silano e baixa solubilidade <sup>14</sup>	- Possuem união ao esmalte e à dentina comparável ou inferior à dos cimentos resinosos <sup>10</sup>
- Os Cimentos de escolha em <i>onlays</i> são os duais, por permitir maior tempo trabalho <sup>15</sup>	- Apresentam baixa solubilidade, adequada biocompatibilidade, propriedades mecânicas satisfatórias e polimerização dual

## Discussão

Segundo Montemezzo et al.<sup>21</sup>, as restaurações indiretas de resina composta, quando comparadas com as resinas de uso direto, permitem um melhor estabelecimento das convexidades naturais do dente, levando a um adequado contato proximal. As indiretas oferecem uma excelente estética, pois apresentam grande potencial para caracterização e o seu polimento é de fácil realização e qualidade superior. Além disso, a sua adaptação marginal é melhorada, uma vez que, por serem cimentadas, apresentam uma mínima contração de polimerização<sup>21</sup>.

Rolim et al.<sup>18</sup> relatam que o sucesso a longo prazo de restauração parcial cimentada adesivamente é determinada pela durabilidade da união adesiva bem como pela confiabilidade mecânica do material cerâmico utilizado. Este tipo de cimentação requer que a porcelana contenha partículas que possam ser removidas seletivamente por condicionamento ácido, criando um embricamento micromecânico com o cimento. Rachor<sup>32</sup> relata a hipótese de que não haveria diferença no desempenho clínico entre *onlay* em cerâmica e em resina, isso se comprovou em uma avaliação de 6 meses de *onlay* cimentadas, visto que o comportamento clínico foi semelhante.

Hirata et al.<sup>2</sup> destacam como limitações das cerâmicas a sua abrasividade, a friabilidade e sensibilidade de técnica. Assim,

as *onlays* de porcelana acumulam menor quantidade de placa bacteriana quando comparada às *onlays* de resina. Entretanto, os procedimentos com cerâmica são sensíveis à técnica, caros e ocasionalmente levam a trincas e fraturas parciais, dificuldade de reparo/polimento requerendo uma atenção especial nos procedimentos laboratoriais e clínicos, aumentando assim a busca de técnicas de restaurações indiretas à base de polímeros<sup>6,9</sup>.

Cardoso et al.<sup>6</sup> pesquisaram a possibilidade de utilizar resina composta direta em procedimentos indiretos. Para tal, utilizaram o compósito restaurador direto Charisma (Heraeus Kulzer – Hanau, Alemanha) de partículas microhíbridas, o qual foi submetido à fotoativação. Os resultados revelaram que os compósitos submetidos à polimerização complementar não apresentaram diferenças estatísticas em relação à resistência quando comparados com composto indireto. Dessa forma, a técnica semidireta é uma alternativa eficaz para a realização de *onlays/inlays* quando o tempo e o custo forem pontos importantes na escolha da técnica.

A restauração de resina composta pode ser realizada de modo direto, indireto ou semidireto. No modo indireto é possível controlar fatores com a contração de polimerização, o que favorece as propriedades físicas do material, permite a confecção de detalhes anatômicos. A desvantagem da

técnica indireta é a necessidade de uma etapa laboratorial e duas sessões clínicas. A técnica semidireta em resina composta associa princípios e vantagens da técnica indireta, como a confecção da peça fora da boca, com a diminuição do tempo da sessão, além de garantir boa durabilidade. E também, alia características da técnica direta, como a possibilidade de se realizar o reparo na peça e repolimentos após sua cimentação<sup>27</sup>.

## **Conclusão**

Com base na revisão de literatura, pode-se concluir que a confecção de restaurações indiretas do tipo *onlay* é uma recomendação acertada para a reabilitação de elementos posteriores extensamente destruídos, devido ao maior controle do processo de confecção. Diante do exposto, o uso de compósitos restauradores diretos para confecção de *onlays* revela-se como uma alternativa viável e de menor ônus financeiro para a reabilitação de elementos posteriores. Desta forma, são restaurações mais duradouras e apresentam melhor contorno do que as restaurações confeccionadas diretamente na boca. Por outro lado, as falhas observadas são geralmente fraturas marginais, descoloração marginal e/ou desgaste do material, incluindo o cimento resinoso. Porém, na maioria das vezes estas falhas são passíveis de conserto e não comprometem o desempenho clínico destas restaurações.

## Semidirect onlays: When to indicate?

### Abstract

Indirect restorations have been a frequent option of treatment, especially in posterior teeth, due to good esthetic and functional results. This research had the objective to seek additional information on this topic in order to help the decision making process on how and when to indicate semidirect onlays. It was exposed the selection of materials available for the preparation of these restorations and pointed out their advantages, disadvantages, preparation techniques and cementation. As well as their indications and contraindications.

**Descriptors:** Ceramics. Tooth Preparation. Dental Porcelain. Intracoronary Restorations. Cementation.

### Referências

1. Felipe LA, Baratieri LN, Monteiro Junior S, Andrade MAC, Lins JRS, Andrade CA. Restaurações Indiretas em Posteriores com Inlays e Onlays de Resina Composta. *RGO*. 2002;50(4):231-6.
2. Hirata R, Mazetto AH, Yao E. Alternativas clínicas de sistemas de resinas compostas laboratoriais – quando e como usar. *J Bras Clin Est Odont*. 2000;4(19):19-21.
3. Barba R. Restabelecendo função e estética com restaurações indiretas em dentes posteriores: relato de caso clínico [monografia]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2011.
4. Souto Maior JR, Lima ACS, Souza FB, Vicente da Silva CH, Menezes Filho PF, Beatrice LCS. Aplicação clínica de cimento resinoso autocondicionante em restauração inlay. *Odontol Clín Cient*. 2010;9(1):77-81.
5. Higashi C, Arita C, Gomes JC, Hirata R. Estágio atual das resinas indiretas. In: *Pro-odonto/ Estética - Programa de Atualização em Odontologia Estética. ciclo 1 – módulo 2 p.1-48*. 2007.
6. Cardoso RM, Cardoso RM, Gomes MP, Guimaraes RP, Menezes Filho PF, Vicente da Silva CH. Onlay com resina composta direta: relato de caso clínico. *Odontol. Clín.-Cient*. 2012;11(3):259-6.
7. Arossi GA, Ogliari F, Samuel SMW, Busato, ALS. Polimerização complementar em autoclave, microondas E estufa de um compósito restaurador direto. *Rev Odonto Ciênc – Fac. Odonto/PUCRS*. 2007;56(22):177-80.
8. Bueno ALN. Inlays e onlays cerâmicos [monografia]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.
9. A Tonolli G, Hirata R. Técnica de restauração semi-direta em dentes posteriores – uma opção de tratamento. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2010;ed. esp(1):90-6.
10. Ramos JC, Vinagre A, Messias A. Restaurações estéticas em dentes posteriores. In: Ramos JC. *Estética em Medicina Dentária*. ABBOTT Laboratórios 2009. p. 61-14.
11. Fron Chabouis H, Prot C, Fonteneau C, Nasr K, Chabreron O, Cazier S, Moussally C, et al. Efficacy of composite versus ceramic inlays and onlays: study protocol for the CECOIA randomized controlled trial. *Trials*. 2013;14(278):1-9.
12. Monteiro Junior S, Andrade APSC, Schrickte N, Arcari JM, Síndrome do Dente Rachado. *JBD*. 2002;1(3):185-8.
13. Serra MC, Paulillo LAMS, Francischone CE. Estética em dentes posteriores: incrustações de compósito. *ROBRAC*. 1996;6:4-5.
14. Mattei FP, Alexandre P, Chain MC. Estado da arte das cerâmicas odontológicas. *FULL Dentistry in Science*. 2011; 2(5):84-8.
15. Freitas AP, Sábio S, Costa LC, Pereira JC, Franciscone PAS. Cimentação adesiva de restaurações cerâmicas. *Salusvita*. 2005;24(3):447-57.
16. Clavijo VGR, Souza NC, Andrade MF. IPS e.Max: harmonização do sorriso. *R Dental Press Estét*. 2007;4(1):33-49.
17. Baratieri LN. *Odontologia Restauradora - Fundamentos e Possibilidades*. 2ª ed. 2015. São Paulo. Editora Santos; 2015.
18. Rolim RMA, Sarmiento HR, Branco ACL, Campos F, Pereira SMB, Souza ROA. Desempenho clínico de restaurações cerâmicas livres de metal: revisão da literatura. *Rev Bras Ciênc Saúde*. 2013;17(2):309-10.
19. Ribeiro CO, Vilanova LSR, Vaz LS, Cardoso PC. Restauração indireta onlay: seleção do sistema cerâmico e cimentação com cimento auto-adesivo – relato de caso clínico. *Rev Odontol Bras Central*. 2012;21(58):529-33.
20. Pagani C, Feitosa FA, Esteves SRMS, Miranda GM, Antunes DP, Carvalho RF. Dentinal Hypersensitivity: pre-hybridization as an alternative treatment. *Bras Dent Sci*. 2013;16(3):18-25.
21. Montemezzo SE, Silva FB, Martin JMH, Bondarczuk AB, Vaz MAK. Onlay em Cerômero – uma revisão aplicada à clínica. *Rev Ibero-am Protó Clín & Lab*. 2004; 6(32):396-408.
22. Gonçalves SEP. *Dentina humana e bovina Estudo comparativo das propriedades físicas e Características da hibridização de sistemas adesivos Convencionais ou grander modificados: análise em mev [Tese]*. São José dos Campos(SP): Universidade Estadual Paulista; 2005.
23. Teixeira VCF, Sálvio LA, Resistência da união dos sistemas adesivos após a aplicação de agentes dessensibilizantes em dentina: revisão de literatura. *Ciênc Biol Saúde*. 2010;12(1):31-34.
24. Guler AU, Kurt S, Kulunk T. Effects of various finishing procedures on the staining of provisional restorative materials. *J Prosthet Dent*. 2005;93(5):453-6.
25. Perry RD, Magnuson B. Provisional materials: key components of interim fixed restorations. *Compendium*. 2012;33(1):59-3.
26. Filter VP, Zanetti S, Simoneti R, Cipolatto G, Tonial D, Durand LB. Restauração semidireta associada a um retentor intrarradicular em dente anterior. [periódico na internet]. *Rev Dent online – ano 10, número 21 (abr/jun 2011)*. Disponível em [www.gbpd.com](http://www.gbpd.com).
27. Pazinato RB. Influência do selamento imediato da dentina na resistência de união de diferentes sistemas adesivos junto a cimentações de restaurações indiretas [Tese]. Taubaté (SP): Universidade de Taubaté; 2010.