



FACULDADE FASIFE-CPA

ODONTOLOGIA

MARLON VINICIUS SCHARF POLVERINE

RESTAURAÇÕES INDIRETAS COM RESINA COMPOSTA

CUIABÁ/MT

2022

MARLON VINICIUS SCHARF POLVERINE

RESTAURAÇÕES INDIRETAS COM RESINA COMPOSTA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Departamento de Odontologia, da Faculdade FASIPE-CPA de Cuiabá, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof. Leonardo Monteiro da Silva

CUIABÁ/MT

2022

MARLON SCHARF POLVERINE

RESTAURAÇÕES INDIRETAS COM RESINA COMPOSTA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Departamento de Odontologia, da Faculdade FASIFE-CPA de Cuiabá, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Aprovado em: ____ de _____ de ____.

Professor(a) Orientador(a):

Professor(a) Avaliador(a):

Professor(a) Avaliador(a)

Coordenador(a) do Curso de Odontologia

FACULDADE FASIFE-CPA DE CUIABÁ

CUIABÁ/MT

2022

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho às minhas filhas e à minha esposa, por todo o apoio e compreensão com minha ausência necessária para que eu chegasse até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus meu amigo incondicional e maior ouvinte, por ter me ajudado a superar os obstáculos ao longo do percurso.

Agradeço aos meus pais pelo incentivo nas horas difíceis e neles tenho minha inspiração de foco e determinação.

Agradeço aos colegas e amigos da turma pelo companheirismo que estiveram sempre dispostos a ajudar.

Agradeço ao professor Leonardo Monteiro e a minha colega de classe Aline Olive por toda orientação e dedicação prestada.

RESUMO

As restaurações indiretas com resina composta em dentes posteriores são executadas com recurso a um método extraoral, facilitando a obtenção de um contato proximal efetivo, possibilitando a redefinição da anatomia oclusal e as etapas de acabamento e polimento. O sistema de restauração indireta em resina composta é uma excelente opção para restaurar dentes com extensa perda de tecido dentário, com objetivo de se obter uma restauração bem adaptada na face proximal, ou seja, com um resultado satisfatório e longínquo. Esse método foi desenvolvido com o intuito de solucionar problemas principalmente em casos de dentes extensamente destruídos. Quando efetuadas com resina composta permitem a conservação da estrutura remanescente promovendo o reforço do dente comprometido pelas diferentes patologias.

Palavras-chave: Restaurações indiretas, Estrutura dentária, Resina composta

ABSTRACT

Indirect restorations with composite resin in posterior teeth are performed using an extraoral method, facilitating the achievement of an effective proximal contact, enabling the redefinition of the occlusal anatomy and the finishing and polishing steps. The composite resin indirect restoration system is an excellent option for restoring teeth with extensive loss of dental tissue, in order to obtain a well-adapted restoration on the proximal surface, that is, with a satisfactory and distant result. This method was developed in order to solve problems mainly in cases of extensively destroyed teeth. When made with composite resin, they allow the conservation of the remaining structure, promoting the reinforcement of the tooth compromised by different pathologies.

Keywords: indirect restorations, tooth structure, composite resin.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. DESENVOLVIMENTO.....	9
2.1 Definição da resina indireta.....	9
2.2 Tipos de restauração indireta.....	10
2.3 Das resinas compostas indiretas.....	11
2.4 Preparo da cavidade.....	11
2.5 Sistema Adesivo	12
2.5.1. Adesão por meio de resina aquecida.....	13
2.5.2 Adesão por meio de cimento dual.....	13
2.5.3 Cimento resinoso	14
2.6 Vantagens da restauração indireta em resina composta	15
2.7 Desvantagens.....	16
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

1. INTRODUÇÃO

Na atualidade as resinas compostas são os materiais mais utilizados nas restaurações indiretas. Este material permite a conservação da estrutura dentária remanescente promovendo o reforço do dente.

O desenvolvimento dos sistemas indiretos em dentes posteriores possibilita a polimerização ideal da resina, assim como a obtenção de um contacto proximal efetivo, facilita a redefinição da anatomia oclusal, do polimento e acabamento da restauração. O preparo cavitário e a sua forma devem ser feitos com detalhe, para que a adaptação seja efetiva. Após a tomada da impressão, é feito um modelo onde se confecciona a restauração, assemelhando-se esta aos dentes naturais em termos de cor e morfologia. Esta técnica resulta numa restauração estética e funcional. As restaurações indiretas de resina composta em dentes posteriores são executadas pelo método extra oral. Podem ser classificadas em inlay sem cobrimento de cúspides, onlay cobrindo pelo menos uma cúspide e overlay, cobrindo todas as cúspides.

Este trabalho teve como objetivo revisão narrativa acerca de restaurações indiretas com resina composta em dentes posteriores ponderando a sua indicação, vantagens e desvantagens, protocolo operatório e as técnicas mais conservadoras, com resultados clínicos adequados.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados científicas Pubmed, Google Scholar com o sistema de formulário avançado para filtragem dos artigos relacionados ao tema. Foram recolhidos no total 36 artigos, datados entre 2007 e 2021, que após terem sido analisados, respeitando os critérios de inclusão e exclusão, resultaram na seleção dos artigos que foram escolhidos e utilizados na realização deste trabalho.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Definição da resina indireta

Desde muito cedo o homem procura artefatos que possam substituir a contento os dentes e tecidos de suportes perdidos. A história nos descreve todas as tentativas e erros ao longo dos anos. Graças às descobertas e aperfeiçoamento de uma série de pesquisadores e autores obtivemos um conjunto de materiais restauradores com qualidades interessantes para este fim (ACEDO, 2019).

O desempenho desses compósitos revelou-se frágil, devido ao excessivo desgaste. Tal fato impulsionou o desenvolvimento da utilização das cerâmicas. Entretanto algumas propriedades extrínsecas dos compósitos cerâmicos, o difícil reparo e polimento motivaram o desenvolvimento das técnicas de resina indireta para que agregassem uma relação de maior equilíbrio entre os custos e benefícios (CARDOSO, 2012).

As restaurações indiretas são aquelas que são fabricadas fora da cavidade oral e são efetuadas no laboratório a partir de uma réplica do dente preparado (SEQUEIRA, 2020).

Depois de confeccionada, a peça protética retornará para o consultório para ser cimentada numa segunda consulta, essa técnica ajuda a contornar algumas limitações que a restauração direta impõe, como o controle de contração ocorrido durante a polimerização. (VIEGAS, 2016).

Restaurações indiretas são comumente usadas em dentes posteriores, em diferentes cavidades, possuem uma maior resistência ao desgaste e maior dureza nas paredes de contato, uma vez que passaram pelo processo de termopolimerização (LIRA, 2021).

Havendo uma grande perda de tecido dental, as restaurações diretas não suprem as necessidades mecânicas e principalmente funcionais do dente, de modo que por suas características são recomendadas as restaurações indiretas (NOBRE, 2017).

Os resultados clínicos obtidos após a cimentação da restauração indireta no dente mostraram a eficiência da técnica indireta com resina composta, por ser uma alternativa viável, estética, funcional e de baixo custo. As restaurações indiretas inlay/onlay são indicadas para o

tratamento de dentes posteriores destruídos por amplas lesões de cárie, pois permite funcionalidade ao reestabelecer a oclusão dentária (DIAS, 2017).

Esta é uma técnica promissora que permite facilitar o tratamento de cavidades extensas com as margens cervicais localizadas abaixo da margem gengival (SEQUEIRA, 2020).

As indicações para restaurações indiretas dependem de uma combinação de exigências estéticas, e do tamanho do remanescente dentário, sendo essa técnica adotada quando se tem uma cavidade extensa preexistente, especialmente quando compromete a zona lingual ou requer recobrimento de uma cúspide (VIEGAS, 2016).

As resinas indiretas, por serem fabricadas em laboratório, sofrem métodos adicionais de polimerização, como o calor, a pressão, e a presença de nitrogênio. Esta melhora na polimerização influencia diretamente nas propriedades da resina, como a resistência ao desgaste, estética, estabilidade de cor, manutenção do brilho e polimento a longo prazo (BLANCO et al., 2012).

2.2 Tipos de restauração indireta

A técnica indireta com resina composta para restaurações em dentes posteriores tem sido utilizada com maior frequência por ser uma opção mais econômica e devido ao tempo de confecção e o custo ser menor, se comparado ao das cerâmicas (NOBRE, 2017).

A demanda por restaurações indiretas estéticas tem resultado em um aumento do uso de cerâmicas dentais que antes eram restritas apenas ao tratamento em regiões anteriores, e hoje abrangendo também as regiões posteriores (SHIBAYAMA, 2013).

Restaurações do tipo Inlay intracoronária e sem envolvimento de cúspides são indicadas em cavidades médias, quando não envolve cúspides, dentina de suporte nas cúspides e margens supragengivais. As Onlay são indicadas quando há envolvimento de cúspides, não podendo envolver todas, e pôr fim a Overlay, quando há envolvimento de todas as cúspides (FREITAS, 2021).

As principais restaurações indiretas realizadas com resina composta em dentes posteriores citadas na literatura são do tipo inlay e onlay. O termo inlay é utilizado para representar restaurações em que não há envolvimento de cúspides. Já as onlay são aquelas em que o preparo da restauração recobre pelo menos uma cúspide, mas nunca todas as cúspides (SILVA et al., 2020).

O procedimento é exatamente o mesmo para ambas as técnicas (MARCONDES, 2019).

2.3 Das resinas compostas indiretas

As resinas compostas microparticuladas de primeira geração surgiram na década de 1980 e viabilizaram o aumento das possibilidades restauradoras para dentes anteriores e posteriores. Devido a algumas desvantagens, como fratura de margens e cúspides, resistência flexural, desgaste oclusal, instabilidade de cor, foram desenvolvidas as resinas laboratoriais de segunda geração, com o objetivo de solucionar ou minimizar as características desfavoráveis (MARTINS, 2019).

Atualmente existe uma nova geração de resina composta indireta, que resultou da evolução da tecnologia das cerâmicas e a pesquisa de polímeros que conduziram à agregação de partículas de vidro e metacrilato multifuncionais, denominadas de Cerômero. Apresentam grande densidade de partículas cerâmicas inorgânicas em relação às resinas compostas tradicionais diretas e indiretas de primeira geração e várias mudanças na sua matriz resinosa. Como apresentam um sistema de pós-polimerização, os resultados são superiores em termos de resistência à flexão, diminuição de contração de polimerização, e proporção semelhante de desgaste do esmalte e estabilidade de cor. Estudos observaram que as resinas compostas indiretas de segunda geração apresentam boa resistência ao desgaste, e não são abrasivas aos dentes antagonistas quando comparadas às cerâmicas (FREITAS, 2021).

A escolha entre o uso de técnicas diretas e indiretas para resinas compostas em dentes posteriores é baseada no tamanho da cavidade a ser restaurada. Cavidades pequenas e médias usualmente são restauradas com restaurações diretas de resina composta em uma mesma sessão clínica. Por outro lado, em grandes cavidades, onde a largura do istmo excede dois terços da distância entre as pontas da cúspide vestibular e lingual, restaurações indiretas são indicadas (NAKANO, 2020).

2.4 Preparo da cavidade

As restaurações indiretas em resina composta devem seguir um protocolo de execução clínica criterioso, que se inicia com exame clínico, confecção de modelos de estudo e escolha do material restaurador mais adequado à situação clínica específica (SOUZA et al., 2017).

A profundidade mínima e a abertura da cavidade é de cerca de 1,5mm. Para um onlay, o preparo extracoronário deve ser em chanfro profundo, as proximais semelhantes ao preparo de inlay e todo ele expulsivo 10 a 12 graus. Todos os ângulos internos da cavidade devem ser arredondados, e as retenções devem ser preenchidas com um material restaurador fluido, para

se tornarem paredes expulsivas. É necessário permitir uma espessura mínima de 2 mm de resina composta (BAUBETA, 2019).

2.5 Sistema Adesivo

Previamente à tomada de impressão, recomenda-se a realização do que consiste na aplicação de uma camada de adesivo na dentina recém-exposta, sendo esta camada sujeita à polimerização. Esse passo vai ajudar a selar a dentina prevenindo infiltrações bacterianas e diminuindo a sensibilidade na fase provisória do tratamento. No momento de aderir à restauração elaborada em laboratório, o uso de isolamento absoluto está recomendado. Segue-se a etapa de condicionamento das superfícies envolvidas, sendo necessário preparar a superfície dentária e a superfície interna da restauração. No que se refere a esta última, realiza-se jateamento com óxido de alumínio (50 micron), seguida de lavagem da restauração em ultrassons e da aplicação de silano e adesivo, sem polimerizar. Por último, na superfície dentária, realiza-se jateamento com óxido de alumínio seguido da aplicação de adesivo etch and rinse de 3 passos, igualmente sem polimerizar. Finalmente, é aplicada uma camada de cimento de resina na superfície interna da restauração, sendo colocada no preparo e pressionada levemente, de forma a expulsar os excessos de cimento. Este passo é repetido até não se detectarem mais excessos e, por fim, polimeriza-se (SANTOS, 2020).

A adesão em Medicina Dentária sofreu um grande avanço na última década. Na área da reabilitação minimamente invasiva, este avanço contribui para preparos mais conservadores que vão depender da eficácia dos sistemas de adesão esmalte-dentina atuais. Com a constante evolução dos sistemas adesivos, as cerâmicas e as resinas surgiram como uma ótima opção restauradora estética; essa evolução vem melhorando sua retenção química, podendo ser também fotoativada ou dual do material restaurador com a estrutura dentária (NOBRE, 2017).

Um sistema adesivo desempenha três funções essenciais: fornece resistência à separação entre um substrato e o próprio adesivo ou agente de cimentação; distribui a tensão ao longo de toda a interface adesiva; e sela a interface entre dentina e/ou esmalte e o material restaurador, aumentando a resistência da mesma à microinfiltração e diminuindo o risco de sensibilidade pós-operatória, coloração marginal e recidiva de cárie (TEIXEIRA, 2018).

O sistema adesivo de condicionamento ácido total de 3 passos OptiBond FL é considerado o padrão-ouro para a realização do selamento dentinário imediato. Esse sistema é considerado a primeira opção de uso em dentes que iram receber as inlays/onlays e facetas. Considerando a maior exposição dentinária nos preparos mais invasivos e casos de coroa total,

os sistemas auto condicionantes representam uma alternativa para redução da sensibilidade pós-operatória (CARMO, 2021).

O sistema adesivo de condicionamento ácido total é mais efetivo em um substrato afetado por cárie do que o sistema adesivo auto condicionante (SCHEID, 2011).

Durante a aplicação de sistemas adesivos, a eliminação da água e dos solventes residuais é fundamental para garantir a adequada polimerização e consequente desempenho do material. Dessa forma, quanto maior o tempo de espera à foto ativação, maior a quantidade de solvente e água que irão evaporar e melhor a qualidade de união (BAUBETA, 2019).

Conclui-se que a resina composta indireta apresenta a mesma resistência adesiva de união que a porcelana, na estrutura dentinária, quando submetida ao teste de cisalhamento (MICHIDA, 2007).

2.5.1. Adesão por meio de resina aquecida

A técnica de pré-aquecer a resina composta surge numa necessidade de promover uma maior conversão de monômeros e melhorias das propriedades físicas sem prejudicar o selamento marginal. Pré-aquecer o compósito à 60° sobre condições isotérmicas traz vários benefícios, como a diminuição da viscosidade da resina aumentando a conversão de monômeros. Quando a conversão de monômeros é associada às propriedades do polímero final, será expectável a resina composta final apresentar melhores propriedades mecânicas, o que resulta numa melhoria na força de adesão das restaurações indiretas ao dente (VIEGAS, 2016).

As resinas compostas são consideradas uma melhor opção quando comparadas ao cimento resinoso dual, como a resistência ao manchamento, por não conter ativação química, e a maior resistência mecânica ao desgaste, devido à sua maior quantidade de carga inorgânica (ZANON, 2020).

O pré-aquecimento de resinas compostas não curadas é uma opção entre os dentistas como uma forma de melhorar os recursos de manuseio durante a instalação da restauração indireta (TEIXEIRA et al., 2021).

2.5.2 Adesão por meio de cimento dual

Os cimentos resinosos duais como agentes cimentantes ocorrem no processo de polimerização por dois meios: físico, através da ação da luz do fotopolimerizador sobre os

fotoiniciadores (canforoquinona); e químico, através da reação do peróxido de benzoíla com as aminas terciárias (BADINI, 2008).

Os cimentos de presa dual (Fotoativada e Química) são indicados para a cimentação de restaurações indiretas. A polimerização complementar da resina composta que utiliza forno micro-ondas proporciona maior grau de conversão de monômeros em polímeros (DIAS, 2017).

A dupla ativação oferece ao cirurgião dentista a vantagem do controle da fotopolimerização, o que facilita a remoção de excessos do material, diminuindo o tempo necessário para a conclusão do procedimento, gerando assim uma segurança em relação à estabilidade e posicionamento da peça protética sobre o preparo nos momentos subsequentes à sua conclusão (CORPAS, 2011).

Esses agentes de união dual foram desenvolvidos para serem utilizados sob restaurações estéticas, pois esses materiais restauradores permitem a passagem de luz que irá iniciar a polimerização, cabendo à reação química a função de complementar a reação em regiões profundas onde a luz não é capaz de alcançar (COUTO, 2020).

2.5.3 Cimento resinoso

Para a cimentação das inlays e onlays de resina são necessários agentes cimentantes específicos, sendo indicados os cimentos resinosos. O desempenho clínico das restaurações indiretas depende da união do agente cimentante tanto ao elemento dental quanto ao material restaurador. Cimentos resinosos assemelham-se as resinas compostas e possuem fase inorgânica e orgânica (PASSOS et al., 2012).

O componente orgânico é formado por matriz de resina, sendo constituído pelo Bisfenol Glicidil Metacrilato ou pelo Uretano Di-Metacrilato ou pelo Trietileno Glicol Dimetacrilato (SPEZZIA, 2020).

Devido às propriedades autoadesivas do cimento, não é necessário o condicionamento ácido do remanescente dentário e aplicação do sistema adesivo. Para que o cimento atinja a presa final, a recomendação do fabricante é que o tempo de trabalho pode variar entre 2 a 5 minutos a uma temperatura ambiente de 22°C. O cimento manipulado será levado ao interior da onlay e depois que removidos os excessos utilizando uma espátula para compósito aguardar 3 minutos, realizar a fotoativação por 40 segundos (SOARES, 2015).

Diante dos diversos tipos de cimentos presentes no mercado odontológico, o cimento resinoso é o mais indicado devido às suas características de adesividade ao substrato dental,

baixa solubilidade em cavidade bucal, espessura de película pequena, fácil manuseio, resistência ao desgaste e longevidade clínica (COUTO, 2010).

2.6 Vantagens da restauração indireta em resina composta

Pacientes têm procurado cada vez mais procedimentos que demandem estética e pouco desgaste da estrutura dental, com isso as resinas compostas indiretas ganharam grande destaque (HIRATA, 2012).

De acordo com estudos realizados anteriormente, não há evidências conclusivas que mostrem que inlays e onlays em cerâmica tenham maior taxa de longevidade do que os de resina composta. Uma das principais vantagens das resinas compostas é o baixo custo quando comparado às restaurações indiretas em cerâmica. Estas restaurações indiretas em resina têm a vantagem de serem realizadas em condições ideais de umidade, elevado grau durante a polimerização, a fim de alcançar uma integridade marginal precisa, contatos proximais adequados e excelente morfologia (AZEVEDO, 2020).

Essa opção oferece também satisfatório desempenho mecânico e redução no encolhimento de polimerização em relação às restaurações de resina direta. Além disso, existe a capacidade de adequada absorção de forças de carga mastigatória com o menor risco de fraturas marginais se comparada a restaurações de cerâmica (GOYATÁ et al., 2018).

Os compósitos indiretos apresentam uma maior resistência mecânica se comparados às restaurações com resinas compostas diretas (RIBEIRO et al., 2020).

As restaurações indiretas adesivas são mais conservadoras do que restaurações protéticas, o preparo do overlay remove estrutura dentária inferior a 50% da necessária para as coroas totais tradicionais, além de ser uma opção mais conservadora para os dentes. As margens são sobre gengivais, respeitam mais os tecidos periodontais, tanto durante o preparo da cavidade como durante a toma da impressão e durante a cimentação (GIUSTI, 2019).

Resinas indiretas podem ser indicadas, de acordo com a sua especificação, para facetamento indireto, coroas ocas anteriores e posteriores, inlays/onlays e, conforme o sistema de resinas, próteses adesivas e fixas de até três elementos (HIRATA, 2016).

Em restauração de dentes posteriores, as resinas compostas são os materiais de primeira escolha, tendo em vista que ao serem confeccionadas fora da boca apresentam vantagens de condições ideais de umidade, iluminação e temperatura (GUIMARÃES et al., 2020).

Sendo assim, a confecção de restauração indireta do tipo onlay é uma recomendação acertada para a reabilitação de elementos posteriores, extensamente destruídos devido ao maior controle do processo de confecção (CARDOSO et al., 2012).

2.7 Desvantagens

Normalmente, as limitações para os clínicos que fazem essa técnica indireta são a falta de experiência com procedimentos laboratoriais, como modelo troquelado, delimitação de preparos no modelo, isolamento do modelo antagonista e criar uma anatomia dentária (HIRATA, 2021).

Esse tipo de restauração inclui um maior tempo de trabalho, mais consultas, maior custo, maior desgaste da estrutura dental, requer restauração provisória (MEURER, 2020).

Até agora as desvantagens associadas às restaurações indiretas residem no fato de que este tipo de reabilitação exige um maior número de consultas, um custo muito mais elevado que a restauração direta e, por ser uma técnica consideravelmente sensível, está dependente da curva de aprendizagem do clínico (TEIXEIRA, 2018).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a presente revisão bibliográfica e tendo em conta os objetivos formulados, conclui-se que o sistema de restauração indireta em resina composta é uma excelente opção para restaurar dentes com extensa perda de tecido dentário, devolver aos pacientes a saúde dentária seguindo critérios minimamente invasivos, obtendo como resultado uma restauração perfeitamente adaptada cujo material apresenta as propriedades físicas e químicas ideais, superando o inconveniente da resina composta quando da sua polimerização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEDO, Daniel El Solar. 2019. **Restaurações indiretas de cerâmica**. (tese de mestrado) Instituto Universitário de ciências da saúde. Portugal, Granda. Disponível em: <https://repositorio.cespu.pt/handle/20.500.11816/3290?locale-attribute=pt>. Acesso em: 29 mar. 2022.

AZEVEDO, Beatriz. 2020. **Restauração indireta: os diferentes sistemas de cimentação adesiva**. (Tese mestrado) FMDUP. Porto, Portugal. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/130111>. Acesso em 24 out. 2021.

BANDINI, Sergio Ricardo et al., 2008. **Cimentação adesiva: revisão de literatura**. Revista Odonto. São Bernardo do Campo, São Paulo. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/Odonto/article/view/561>>. Acesso em 17 mar. 2022.

BAUBETA, Cristina. 2019. **Restauração indireta com resina composta e dentes posteriores**. (Tese de mestrado). Disponível em: <https://repositorio.cespu.pt/handle/20.500.11816/33150.1> Acesso em 17/03/2022. Acesso em: 14 set. 2021.

BLANCO, Patrícia costa; VELOSO, Carina de Barros; MONTEIRO, Adriano Veloso. 2012. **Restauração de dentes conóides com resina indireta: relato de caso**. União Metropolitana de Educação e Cultura, Curso de Odontologia, BA, Brasil. Disponível em: < <https://revista.pgskroton.com/index.php/JHealthSci/article/view/883>>. Acesso em: 14 set. 2021

CARDOSO, Renan Menezes., 2012. **Onlay com resina composta direta: Relato de caso clínico**. (tese de mestrado). UFPE. Recife, PE. Disponível em: < http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38882012000300016>. Acesso em: 28 out. 2021.

CARMO, Pauline. 2021. **Influência do selamento dentinário imediato no sucesso de restaurações indiretas**: revisão de literatura. Universidade de odontologia de Santa Catarina. Florianópolis, Santa Catarina. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/223328>>. Acesso em: 03 nov. 2021.

CORPAS, Marco. 2011. **Influência de um ativador de cura dual na resistência adesiva de blocos de resina composta a substrato dentinário por meio de ensaio tipo “push-out”**. (Tese de mestrado) universidade Federal Fluminense. Niterói, Rio de Janeiro. Disponível em:< <https://app.uff.br/riuff/handle/1/9768>>. Acesso em: 24 out. 2021.

COUTO, Lorena Luiza Carvalhais. 2010. **Resinas compostas indiretas: cerômeros.** (tese para conclusão de curso) Universidade Estadual Paulista “Julio de mesquita”. Araçatuba,SP. Disponível em: <
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj0qM_e4-H2AhVKt8KHeAYA54QFnoECCEQAQ&url=https%3A%2F%2Frepositorio.unesp.br%2Fbitstream%2Fhandle%2F11449%2F149407%2F000851536.pdf%3Fsequence%3D1&usg=AOvVaw2PngK_Uo-EnK7ClpyOgy7o>. Acesso em: 13 ago. 2021

DIAS, Gisele. 2017. **Restaurações indiretas em resina composta: uma alternativa clínica para**

FREITAS, Felipe. 2021. **Avaliação do desempenho de restauração diretos versus indiretas com resina composta.** (Tese mestrado) Universidade Fernando Pessoa. Porto, Portugal. Disponível em:< <http://revistastrictosensu.com.br/ojs/index.php/rss/article/view/48>>. Acesso em: 18 nov. 2021

GIUSTI, Ilara. 2019. **Inlay, Onlay e Overlay: duração e falha em dentes definitivos tratados endodônticamente.** (tese de mestrado) Universidade de Ciências da saúde. Granda, Portugal. Disponível em: < <https://repositorio.cespu.pt/handle/20.500.11816/3163>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

GUIMARÃES, Amanda et al. 2020. **Substituição de restaurações em amalgama de prata por resina composta pelas técnicas direta e indireta: caso clínico.** Revista eletrônica FUNVIC. Disponível em: < <file:///C:/Users/janua/Downloads/168-888-1-PB.pdf>>. Acesso 21/03/2022 às 11:19H.

GOYATÁ, Frederico et al. 2018. **Técnicas alternativas de restauração indireta em resina composta:** relato de caso clínico. Universidade federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG. Disponível em: <
https://www.researchgate.net/publication/327065573_Tecnicas_alternativas_de_restauracao_indireta_em_resina_composta_relato_de_casos_clinicos>.

HIRATA, Ronaldo. 2021. **Recipes.** Cap.12. pag. 166.

HIRATA, Ronaldo. 2016. **Alternativa clínica de sistemas de resinas compostas laboratoriais.** Jornal Brasileiro – JBC. Curitiba, SC. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-427998>> Acesso em: 26 out. 2021.

HIRATA, Ronaldo. 2002. **Restauração indireta em resina composta em dentes anteriores.** Disponível em: < <http://www.ilapeo.com.br/tdm/resina-composta-indireta-para-dentes-anteriores/>>. Acesso: 25/03/2022 às 14:48.

LIRA, Juliana et al., 2021. **Restaurações indiretas em resina composta em cavidades com diferentes profundidades:** relato de caso. Research, Society and Development. Disponível em:
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjorp>

[nPtD2AhU5GbkGHY9oCBQQFnoECAQQAQ&url=https%3A%2F%2Ffrdsjournal.org%2Findex.php%2Ffrsd%2Farticle%2Fdownload%2F14439%2F13037%2F190181&usg=AOvVaw0Wn-5GnNwI1KdcZzBbNG20](https://www.frdsjournal.org/2021/03/13/14439/13037/190181&usg=AOvVaw0Wn-5GnNwI1KdcZzBbNG20). Acesso em: 13 set. 2021.

MARCONDES, Johnathan. 2019. **Restauração indireta: O que é? Como é feita? E quais os cuidados após o procedimento.** OralB, Sorrissologia. Disponível em: https://sorrisologia.com.br/w/restauracao-indireta-o-que-e-como-e-feita-e-quais-os-cuidados-apos-o-procedimento_a9653>. Acesso em: 29 mar. 2022.

MARTINS, Ana Leticia; SILVA, Ana Leticia De Jesus. 2019. **Restauração em resina composta indiretas convencionais e por meio digital:** Revisão de literatura. (tese de graduação). Universidade de Uberada. Uberada, MG. Disponível em: < <https://repositorio.uniube.br/bitstream/123456789/977/1/RESTAURA%C3%87%C3%95ES%20EM%20RESINA%20COMPOSTA%20INDIRETAS%20CONVENCIONAIS%20E%20POR%20MEIO%20DIGITAL%20-%20REVIS%C3%83O%20DE%20LITERATUR.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2021.

MEURER, Lucas. 2020. **Avanço das Restaurações em resina composta da técnica indireta:** revisão de literatura. (tese de graduação) Universidade do sul de santa Catarina. Tubarão, SC. Disponível em: < <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/16534>>. Acesso em 29 mar.2022.

MICHIDA, Silvia. 2007. **Efeito do tratamento de superfície de resina composta de uso indireto na resistência a microtratação a um cimento resinoso.** UNESP. São Jose dos Campos.

molares decíduos. Revista stricto Sensus. Ponta Grossa, Paraná. Disponível em: < https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiir7GsrND2AhU7ppUCHdCOCm0QFnoECAUQAQ&url=https%3A%2F%2Frepositorio.unesp.br%2Fbitstream%2F11449%2F97413%2F1%2Fmichida_sma_me_sjc.pdf&usg=AOvVaw30rs54j2Dq9PGfkydDQPmC>. Acesso em: 18 mar. 2022.

NAKANO, Leonardo Jiro Nomura. 2020. **Avaliação in vitro de carga máxima de fratura em próteses fixas adesivas de resina composta indireta reforçadas com malha de sílica-nylon submetidas ao processo de envelhecimento.** (Tese mestrado) UNESP. São José dos campos, SP. Disponível em: < https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/191944/nakano_ljn_me_sjc.pdf?sequence=3>. Acesso em: 18 mar. 2022.

NOBRE, Jamilly et al., 2017. **Restaurações indiretas com resina composta em resina composta.** Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza. Fortaleza, Ceará. Disponível em: < https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi2zODLrND2AhXdjZUCHSu_CcgQFnoECBwQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.doity.com.br%2Fmedia%2Fdoity%2Fsubmissoes%2Fartigo-

[71faed979b54de3140c31414dd385ed99bc04ea5-arquivo.pdf&usg=AOvVaw3BCaW9_r6POJwp3Qd8MAiq>](#). Acesso em: 27 out. 2021.

PASSOS, Sheila pestana et al., 2008. **Resistência do cisalhamento da inição de um cimento resinoso a um ceromero submetido a diferentes tratamentos de superfície.** UNESP. São Jose dos Campos, São Paulo. Disponível em: < <https://bds.ict.unesp.br/index.php/cob/article/view/345>>. Acesso em: 29/03/2022 às 15:30.

RIBEIRO, Amanda et al., 2020. **Aplicabilidade clínica das resinas indiretas:** uma revisao de literatura. Research, Society and Development. Disponível em:< [SANTOS, Orlando. 2020. **Restaurações posteriores diretas versus restauração indireta em resina composta:** revisão de literatura. \(Tese mestrado\) Universidade Fernando Pessoa. Porto, Portugal. Disponível em: < <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/9548>>. Acesso em: 29 mar. 2022.](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi5wejHr9D2AhVhppUCHSfADrgQFnoECDoQAQ&url=https%3A%2F%2Frsdjournal.org%2Findex.php%2Frsd%2Farticle%2Fdownload%2F6286%2F5958%2F101378&usg=AOvVaw1scdqYKVPk82ChpEE-aU0w>. Acesso em: 29/03/2022 às 15:48</p>
</div>
<div data-bbox=)

SEQUEIRA, Beatriz. 2020. **Restaurações indiretas estéticas adesivas posteriores:** revisão de literatura narrativa. (Dissertação mestrado) Universidade de Lisboa. Portugal, Lisboa. Disponível em: < <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/46482>>. Acesso em: 29 mar. 2022.

SHIBAYAMA, Ricardo; ARAÚJO, Augusto; BARROS, Kawana. 2017. **Restauração indiretas inlay-onlay em resina nanocerâmica com a tecnologia cad/cam:** relato de caso. Revista Odontológica de Araçatuba. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-881652>>. Acesso em: 30 mar. 2022.

SILVA, Erika et al., 2020. **Restauração indiretas e semi-indiretas com resina composta em dentes posteriores.** Research, Society an Development.< [SOARES, Maciel. 2015. **Alternativas clínicas através de restaurações indiretas com Inlays ou Onlays.** \(Tese de graduação\) Universidade Estadual paulista “ Julio de Mesquita”. Araçatuba, SP. Disponível em:< <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/149684>>. Acesso em: 29 mar. 2022.](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjvxfvx9D2AhWoHbkGHUojAC8QFnoECCYQAQ&url=https%3A%2F%2Frsdjournal.org%2Findex.php%2Frsd%2Farticle%2Fdownload%2F11242%2F9915%2F150161&usg=AOvVaw0I5OnJeTQu-XsNEYtG3wbN>. Acesso em: 29 mar. 2022.</p>
</div>
<div data-bbox=)

SOUZA, Francisco et al., 2017. **Restauração indireta em resina composta.** Blog dental surya. Disponível em: < <https://blog.suryadental.com.br/restauracao-indireta-em-resina-composta/>>. Acesso em: 25 mar. 2022.

SPEZZIA, Ricardo. 2020. **Cimento resinosos**. Revista Fluminensedodontologia. Disponível em: <
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjYs6f9yND2AhX-GbkGHdRnABIQFnoECEYQAQ&url=https%3A%2F%2Fperiodicos.uff.br%2Fijosd%2Farticle%2Fdownload%2F39867%2F22948%2F134072&usg=AOvVaw2IM_SmbPN7k4U2WyS1D5ny>.

TEIXEIRA, João Pedro et al., 2021. **Uso da resina pré-aquecida como material restaurador indireto**: uma revisão de literatura. Research, Society and Development. Centro universitario Catolico Quixada. Ceará. Disponível em: <
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiKkta2ydD2AhU8GLkGHffID4cQFnoECAIQAAQ&url=https%3A%2F%2Frsdjournal.org%2Findex.php%2Frsd%2Farticle%2Fdownload%2F16293%2F14498%2F207697&usg=AOvVaw1ChnH8FILIX1B8-7NgV9he>>. Acesso em: 29 mar. 2022.

TEIXEIRA, Ana Margarida. 2018. **Avaliação de resistência adesiva de resinas compostas na cimentação de restaurações indiretas CAD/CAM**. (Tese mestrado) Instituto Universitário Egas Moniz. Monte caparica. Disponível em: <
<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/25539>>. Acesso em: 29 mar. 2022.

VIEGAS, Ricardo Manuel. 2016. **Resina aquecida como meio de adesão de restauração indiretas- influência da espessura da camada de resina nas forças de adesão**. (tese mestrado). Instituto superior de ciências da saúde. Almada, Portugal. Disponível em: <
<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/17495>>. Acesso em: 29 mar. 2022.

ZANON, Ana Elisa. 2020. **Técnicas de aquecimento de resinas composta para cimentação de restaurações indiretas**: scoping review. Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. Brasília, DF. Disponível em: <
<https://bdm.unb.br/handle/10483/27332>>. Acesso em 19 mar. 2022.