



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**ERALDO DE SOUSA LOIOLA JUNIOR
KELY ARAUJO TAVARES MATOS**

**RESTAURAÇÃO SEMIDIRETA COM RESINA COMPOSTA COMO
ALTERNATIVA PROMISSORA PARA DENTES AMPLAMENTE
DESTRUÍDOS: RELATO DE CASO**

FORTALEZA

2020

ERALDO DE SOUSA LOIOLA JUNIOR
KELY ARAUJO TAVARES MATOS

RESTAURAÇÃO SEMIDIRETA COM RESINA COMPOSTA COMO
ALTERNATIVA PROMISSORA PARA DENTES AMPLAMENTE
DESTRUÍDOS: RELATO DE CASO

Artigo TCC apresentado ao curso de Bacharel em Odontologia do Centro
Universitário Fametro – como requisito para a obtenção do grau de bacharel,
sob a orientação da prof.^a Dra. Paula Ventura da Silveira.

Fortaleza
2020

ERALDO DE SOUSA LOIOLA JUNIOR
KELY ARAUJO TAVARES MATOS

RESTAURAÇÃO SEMIDIRETA COM RESINA COMPOSTA COMO
ALTERNATIVA PROMISSORA PARA DENTES AMPLAMENTE
DESTRUÍDOS: RELATO DE CASO

Artigo TCC apresentada no dia 11 de dezembro de 2020 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Odontologia do Centro Universitário Fametro - tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra. Paula Ventura da Silveira
Orientador – Centro Universitário Fametro

Prof^ª. Me. Aline Dantas Diógenes Saldanha
Membro - Centro Universitário Fametro

Prof^ª. Dra. Sônia Luque Peralta
Membro – Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Às professoras Sônia Luque Peralta e
Paula Ventura, que com sua dedicação
e cuidado estiveram sempre à nossa
disposição na produção deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela ajuda e proteção, pela Sua força e presença constante, e por nos guiar à conclusão de mais uma preciosa etapa de nossas vidas.

RESTAURAÇÃO SEMIDIRETA COM RESINA COMPOSTA COMO ALTERNATIVA PROMISSORA PARA DENTES AMPLAMENTE DESTRUÍDOS: Relato de Caso

Eraldo de Sousa Loiola Junior ¹

Kely Araujo Tavares Matos¹

Paula Ventura da Silveira²

RESUMO

O desafio de realizar restaurações semidiretas em dentes amplamente destruídos trouxe uma nova perspectiva para a odontologia minimamente invasiva. Apresentando resultados satisfatórios em termos estéticos e funcionais, as resinas compostas com suas inovações, juntamente com uma técnica bem executada podem proporcionar ao paciente uma excelente relação de custo benefício levando em consideração todas as vantagens desta técnica em comparação à outras já conhecidas como as diretas e indiretas.

Palavras-chave: Restaurações semidiretas. Resina composta. Estética. Dentes destruídos.

¹ Graduando do curso de Odontologia pelo Centro Universitário Fametro.

² Prof^a. Orientadora do curso de Odontologia do Centro Universitário Fametro.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVO GERAL.....	9
3. METODOLOGIA.....	10
4. REFERENCIAL TEÓRICO	11
6. RESULTADO	16
Figura 1: Situação inicial da paciente	16
Figura 2: Moldagem com alginato (Hydrogum).....	17
Figura 3: Modelo de silicona.....	18
Figura 4: Peça concluída sobre o modelo de solicona	18
Figura 5: Resultado final após a cimentação da peça no dente	19
7. CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS	20

1 INTRODUÇÃO

A busca por restaurações estéticas e com aspecto natural tem sido cada vez maior com o passar do tempo e as resinas compostas com todas as suas características inovadoras têm atendido bem a essa expectativa. Quando se trata de dentes posteriores com uma considerável destruição coronária existem três possibilidades a serem ponderadas: restaurações diretas, restaurações semidiretas e restaurações indiretas. (CONCEIÇÃO et al, 2007; FILTER et al, 2011; ZANIN, 2005). As restaurações diretas representam uma ótima alternativa, devido ao seu baixo custo e rapidez no procedimento, porém nem sempre esta opção é viável, principalmente quando há pouco remanescente dentário. As restaurações indiretas apresentam um bom desempenho nesses casos, mas em contrapartida requerem um tempo maior de tratamento até atingir o resultado final e possuem custos mais elevados em relação às outras técnicas, tendo em vista que necessitam de intervenção laboratorial. Quanto às restaurações semidiretas, considera-se um meio termo entre as alternativas supracitadas, pois elas compreendem uma técnica realizada em sessão única, possuem custos relativamente baixos e são indicadas também em casos de coroas amplamente destruídas (BARATIERI et al, 2011).

Dentre todos os benefícios das restaurações semidiretas, podem ser citados a facilidade na técnica, a possibilidade de ajuste, a boa resistência à fraturas e a eficácia no reforço da estrutura dentária remanescente. É importante salientar também que a polimerização extra-oral proporciona uma maior conversão de monômeros em polímeros, eliminando assim os danos causados pela contração de polimerização dentro da cavidade, possibilitando o aumento da estabilidade dimensional da resina composta (BARATIERI et al, 2001).

Essa técnica consiste no preparo da cavidade dentária seguida de moldagem e confecção extra-oral da restauração e posteriormente a cimentação em única sessão clínica, viabilizando vantagens de uma técnica simples, efetiva e minimamente invasiva (TONIAL, 2004).

2 OBJETIVO GERAL

Este trabalho tem como objetivo descrever a técnica semi-direta para confecção de onlay de resina composta, sendo realizada pelo próprio cirurgião-dentista no consultório odontológico, através de um relato de caso.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de um estudo descritivo através de caso clínico, com abordagem qualitativa, realizado em março de 2020. Paciente do sexo feminino, 58 anos, normosistêmica, apresentou-se na clínica de Estágio I do Complexo Odontológico Unifametro com uma restauração provisória extensa no elemento 46, tratado endodonticamente, com a necessidade de restauração definitiva. Após a conclusão do projeto, foi possível mensurar e testar a hipótese que seria possível que uma restauração semidireta feita com os materiais adequados e de forma correta, dispensaria a fase laboratorial e traria resultados igualmente satisfatórios para a paciente. Os principais autores que contribuíram com o trabalho foram: Baratieri (2011), Conceição (2012), Hirata (2008) e Imparato (1998).

Após a análise clínica, percebeu-se a coroa do dente muito destruída e por se tratar de uma localização de difícil acesso, acarretaria grande dificuldade de se realizar um bom selamento marginal. Por esse motivo o tratamento de escolha a ser desenvolvido foi uma restauração semidireta com resina composta, também conhecida como onlay.

Para realização do procedimento, a cor da resina de mais adequada foi de acordo com o substrato do dente seguindo a escala vita. No início do tratamento foi removido todo o material provisório, realizada uma limpeza em todo o remanescente da coroa. Como o dente já havia sido tratado endodonticamente, foi feita também a limpeza do material obturador. Após a limpeza, o próximo passo foi fazer um preenchimento com cimento de ionômero de vidro modificado por resina no teto da câmara pulpar.

O preparo do dente foi feito com pontas diamantadas para que o preenchimento ficasse até o terço médio da coroa e com as paredes marginais expulsivas. Em seguida, foi feita uma moldagem utilizando uma moldeira parcial, com alginato (Hydrogum), vazado com silicona de condensação (Clonage) e para melhor detalhamento silicona de adição em toda a hemi-arcada. No modelo de silicona, foi realizada a restauração com resina composta, seguindo a técnica do incremento.

Por fim, foi realizada a cimentação do modelo no dente, usando cimento resinoso.

O estudo foi enviado ao comitê de ética, através da Plataforma Brasil e obteve o parecer favorável para execução e relato do mesmo.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

A busca de pacientes em consultórios odontológicos por restaurações estéticas tem sido cada vez maior atualmente. Com o objetivo de suprir essa expectativa tanto em dentes anteriores como posteriores, as resinas compostas juntamente com os sistemas adesivos, ganharam um importante papel, sendo materiais que na maioria dos casos, conseguem reproduzir de forma satisfatória a anatomia, cor e textura de um dente natural, sem deixar de lado as propriedades mecânicas de resistência e longevidade que também são esperadas. Essa prática possibilita a aplicação de uma técnica restauradora minimamente invasiva, removendo uma quantidade mínima de tecido dentário (DEMARCO et al. 2011).

Atualmente, a resina composta é um material bastante utilizado em restaurações estéticas posteriores. Ela se desenvolveu no ano de 1962 por Bowen, como alternativa às resinas acrílicas, que por sua vez, foram um dos primeiros materiais restauradores poliméricos utilizados na época (CONCEIÇÃO et al, 2007). Com base em um novo tipo de compósito formado pelo bis-GMA (bisfenol-A glicidil metacrilato) e partículas inorgânicas (quartzo sílica coloidal) revestidas por um agente de união (silano), a resina composta evoluiu nas suas propriedades físico-mecânicas, sofreram constantes transformações e assim aperfeiçoaram-se (CONCEIÇÃO et al, 2007; MICHELON et al, 2009).

4.1 – TIPOS DE RESTAURAÇÕES UTILIZADAS EM CAVIDADES AMPLAMENTE DESTRUÍDAS

As restaurações de dentes amplamente destruídos, sejam eles vitais ou não, têm sido um desafio para profissionais da odontologia. Quando se fala em restaurações complexas, deve-se levar em consideração dentes que perderam várias faces e necessitam de uma intervenção para restabelecer a função e a estética. Existem várias sugestões de alternativas que se desenvolveram ao longo dos anos e faremos uma explanação sobre algumas delas que variam

desde soluções mais complexas e onerosas até as mais simples e de baixo custo.

4.1.1 – RESTAURAÇÕES DIRETAS

As restaurações diretas com resina composta se tratam de uma técnica amplamente utilizada principalmente por sua vantagem de prescindir a etapa laboratorial, e com isso resultará em um menor custo comparado com as outras técnicas (CONCEIÇÃO et al, 2007) e ainda assim permanecer mantendo suas propriedades físicas, químicas e mecânicas, uma vez que sejam diagnosticadas e indicadas corretamente (MICHELON et al, 2009).

Outra vantagem segundo Conceição et al (2012) é que essas restaurações possibilitam um preparo mais conservador de dentes com alterações de forma ou posição no arco, e em casos de doença cárie pois o preparo limita-se ao acesso e remoção da lesão, proporcionando satisfatório resultado estético, reforço do remanescente dentário e facilidade no reparo.

Por se tratar de uma técnica rápida, de baixo custo e que proporciona bons resultados, a restauração direta com resina composta é amplamente indicada, porém apesar de todos estes benefícios, ela tem algumas limitações como por exemplo o stress gerado pela contração de polimerização que pode provocar falhas de adesão, refletindo no selamento marginal e na resistência de união entre o material e o substrato como também ocasionar consequências como sensibilidade pós-operatória, infiltração bacteriana, surgimento de cárie secundária, manchamento marginal e até mesmo fratura dental devido aproximação das cúspides diante das cargas mastigatórias. Sabendo disso, o profissional deve estar capacitado a realizar a correta indicação do procedimento. (BARATIERI et al, 2011; MICHELON et al, 2009).

Com o objetivo de minimizar os efeitos dessa contração de polimerização, Hirata, Higashi e Masotti (2004) afirmam que algumas medidas podem tomadas como: a realização da técnica incremental e o arredondamento dos ângulos agudos. Isso irá facilitar a adaptação do material além de diminuir a sensibilidade pós-operatória.

Por conta de fatores como a dificuldade na técnica, o desafio de reproduzir áreas extensas como cúspides diretamente na região intra-oral, por limitações de resistência e pela inevitável contração de polimerização prioriza-se a indicação da resina composta direta para dentes posteriores com cavidades pequenas e médias.(BARATIERI, 2001; CONCEIÇÃO et al., 2007 e 2012; HIRATA, 2011).

4.1.2 – RESTAURAÇÕES INDIRETAS

Diante das limitações da resina composta direta, as restaurações indiretas de resina composta tornam-se cada vez mais indicadas devido à facilidade da técnica por ser confeccionada “fora da boca”, bem como um ótimo resultado estético, funcional e boa relação custo-benefício, segundo Conceição et al (2012).

A restauração indireta com resina composta é confeccionada em laboratório e possibilita a correta reabilitação, pois reduz os efeitos da contração de polimerização da resina, já que a mesma é realizada em um modelo de trabalho, reduzindo também o tempo clínico com o paciente (IMPARATO et al., 1998).

Nessa técnica, a escultura pode ser feita com a forma anatômica desejada e fotopolimerizada por aparelhos específicos, que produzem calor e pressão, possibilitando maior conversão de polimerização, maior dureza e, com isto, maior resistência ao desgaste, e ainda se consegue ter melhor adaptação marginal após a cimentação da peça tanto em dentes anteriores como em posteriores (LEINFELDER, 2005; KUKRER, 2004).

A indicação dessa técnica se dá em casos de restaurações de grandes cavidades dentais, quando apresentar términos proximais subgengivais ou em caso de múltiplas restaurações (HIGASHI et al., 2007).

As desvantagens da técnica indireta são a necessidade de esperar a confecção da peça por parte do laboratório protético e um custo mais elevado, comparado às demais técnicas.

4.1.3 – RESTAURAÇÕES SEMIDIRETAS

Essa técnica foi desenvolvida há algumas décadas como alternativa para substituir restaurações de amálgama extensas. Essas restaurações são peças feitas fora da cavidade bucal e cimentadas em consulta única, através da moldagem e confecção do modelo de trabalho, seguido da troquelização e elaboração da peça, ou então através da moldagem com poliéster e sobre esse é vazado silicóna para obtenção do modelo e confecção da restauração.

As indicações são as mesmas da técnica indireta, mas com a vantagem de se realizar todos os passos em uma única consulta. Geralmente é feita quando se tem a disponibilidade de tempo clínico necessário (HIGASHI et al., 2007).

A técnica semidireta em resina composta possibilita uma associação dos princípios e vantagens da técnica indireta, como a confecção da peça extra oral, proporcionando um melhor controle da contração de polimerização e anatomia detalhada, menor tempo de sessão clínica, quando comparada à restaurações diretas, além de garantir uma boa longevidade. Existe ainda a vantagem da realização de reparos na peça, caso seja necessário, mesmo após a sua cimentação (Baratieri, 2001).

Essa polimerização fora do meio bucal garante a ausência de contração de polimerização na cavidade e a estabilidade dimensional da resina composta. De fato, a contração de polimerização fica restrita à camada de cimento de resina, reduzindo assim algumas das suas consequências como sensibilidade pós-operatória, dor, desconforto durante a mastigação e microinfiltração marginal (Conceição et al., 2012).

Essa técnica possui limitações em casos de preparos subgingivais, por conta das dificuldades nos processos de moldagem e cimentação da peça (TURBINO et al, 2011).

5.2 – LONGEVIDADE DAS RESTAURAÇÕES SEMIDIRETAS

A durabilidade das restaurações semidiretas está intimamente ligada ao fato de que a polimerização é feita de forma extra-oral, no modelo de trabalho, reduzindo assim, tensões sobre a linha de união entre o dente e a restauração.

Segundo Silva et al. (2008), as resinas que possuem maior longevidade em termos de brilho, lisura de superfície e mais resistência a desgastes são as nanoparticuladas e nanohíbridas. Contudo, os procedimentos de acabamento e polimento são de extrema importância, pois podem interferir na qualidade estética e na longevidade da restauração. As resinas compostas atuais apresentam características, semelhantes ao do tecido dentinário, em termos de deformação e absorção de cargas mastigatórias. Sendo assim, é possível repor ao dente restaurado um desempenho biomecânico semelhante ao do dente íntegro durante a função mastigatória.

5.3 - PROPRIEDADES FÍSICAS, MECÂNICAS E ESTÉTICAS DOS DIFERENTES MATERIAIS UTILIZADOS PARA AS RESTAURAÇÕES SEMIDIRETAS.

Ferreira et al. (2004) relatou caso clínico no qual um molar decíduo foi reconstruído utilizando resina composta fotopolimerizável através da técnica semidireta. Após acompanhamento clínico e radiográfico de um ano, pode-se considerar que as restaurações semidiretas representam uma alternativa bastante interessante para reconstrução de molares decíduos, visto que permitem a reabilitação estética e funcional das estruturas anatômicas perdidas, com boa adaptação marginal e ótimo polimento, sendo um procedimento simples, rápido e de baixo custo.

De acordo com Higashi et al. (2007), outra grande vantagem da restauração semidireta é a possibilidade de fotopolimerização complementar o que confere maior grau de polimerização, isto é, maior conversão de monômeros em polímeros e, conseqüentemente, melhores propriedades mecânicas.

Qualquer sistema de resina composta semidireta e indireta, pode utilizar o tratamento térmico para melhorar suas propriedades físicas e mecânicas. É muito comum fazer uso do calor como parte do processo de polimerização. Este calor adicional resulta em aumento de dureza e força flexural, resistência à fraturas e estabilidade de cor; as propriedades de desgaste, entretanto, não são muito alteradas (HIRATA, 2000).

Com o surgimento destes sistemas semidiretos de restaurações com resina composta (inlay/onlay), tornou-se possível minimizar ainda mais os

problemas vinculados à estética e até mesmo eliminar as dificuldades e desvantagens que a técnica direta apresenta na clínica (BARATIERI, 2001).

5. RESULTADO

Paciente F. F. A. P., sexo feminino, 58 anos, compareceu à clínica odontológica da Unifametro, no Estágio I, com grande destruição coronária no elemento 46, que possuía uma restauração provisória com ionômero de vidro. O referido dente já possuía tratamento endodôntico. Por conta do tamanho da cavidade e localização do dente, tornou-se difícil se conseguir realizar uma restauração direta com bom selamento marginal. No momento da consulta, após a anamnese, viu-se a possibilidade de realizar uma restauração semidireta com resina composta.



Figura 1: Situação inicial da paciente

O primeiro passo foi a realização do isolamento absoluto. Com uma ponta diamantada esférica 1014(Kavo), foi feita a remoção de todo o material provisório e do tecido cariado infectado que havia no interior da câmara pulpar devido à infiltrações da restauração. Percebeu-se também a necessidade de limpeza na região coronária, onde havia excesso de guta-percha deixada após o tratamento endodôntico. Para a realização dessa limpeza foi usado um condensador de

guta-percha (Millenium) com o auxílio de uma lamparina à álcool para esquentar o material e facilitar a remoção. Foi utilizado também para essa limpeza uma lima Gates nº III.

Após limpeza foi construído o teto da câmara pulpar até 1/3 da coroa com ionômero de vidro modificado por resina (Vitremer – 3M), logo depois foi realizado o preparo com ponta diamantada (4138F) deixando todo o preparo com textura lisa e paredes expulsivas. Após esse preparo, foi retirado o isolamento.

Foi realizada a moldagem de toda a hemi-arcada com alginato (Hydrogum), vazada com silicona de adição (Futura AD), foi inserida pasta fluída de silicona de adição (Express XT 3M) na moldagem de alginato. Após a finalização do modelo de silicona, foi realizado a restauração no modelo usando resina composta A3 de esmalte (Opalis) e A3 de dentina (Opalis) com o auxílio de uma Espátula Suprafil ½.



Figura 2: Moldagem com alginato (Hydrogum)

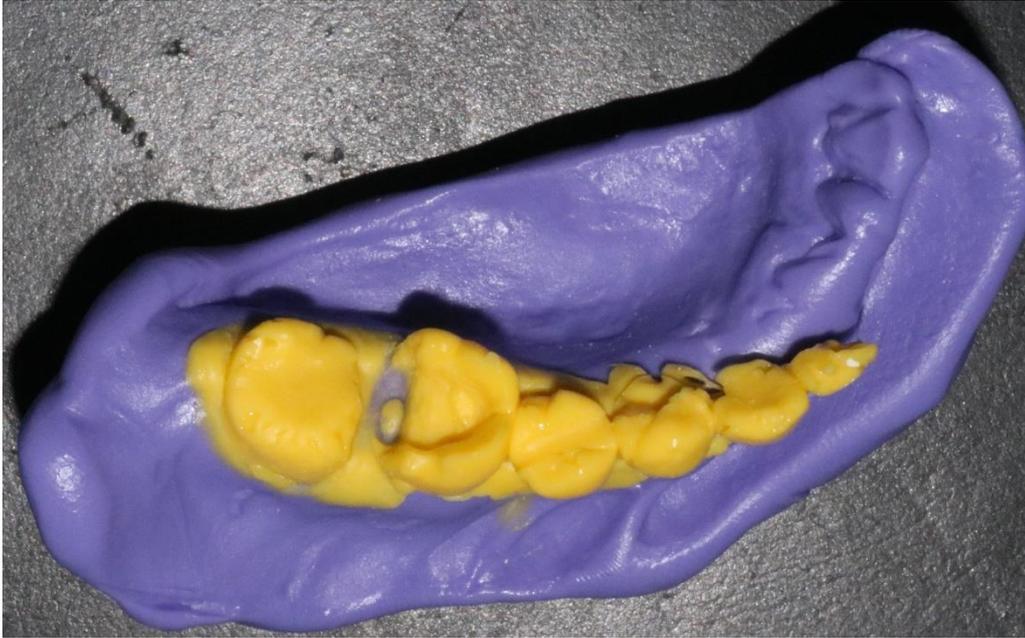


Figura 3: Modelo de silicona



Figura 4: Peça concluída sobre o modelo de silicona

Para a prova de adaptação da peça ao dente, foi realizado isolamento relativo e logo após a peça foi cimentada no dente usando cimento resinoso (Dual RelyX U200 – 3M) e removido os excessos com sonda exploradora, e por fim, fotopolimerizada por 3 minutos.



Figura 5: Resultado final após a cimentação da peça no dente

7 CONCLUSÃO

A técnica semidireta de resina composta, semelhante à técnica indireta tem como principal vantagem, a realização de um trabalho fora da cavidade bucal, possibilitando mais praticidade e facilidade, já que toda a confecção da peça é feita sobre um modelo de silicona ou gesso. O grande objetivo é melhorar o trabalho de forma estética e funcional.

As restaurações semidiretas se tornam ainda mais satisfatórias que as indiretas, pois agregam além de uma boa estética e função, uma boa relação custo-benefício, já que em apenas uma sessão são realizados o preparo e cimentação, sendo desnecessário a confecção do provisório e fase laboratorial.

REFERÊNCIAS

- BARATIERI, L.N. et al. Odontologia Restauradora – Fundamentos e Possibilidades. São Paulo: Livraria Santos, 2001.
- BARATIERI, L. N. et al. Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas. Vol. 1 e 2. São Paulo: Santos, 2011.
- CONCEIÇÃO, E. N. et al.; Dentística: Saúde e Estética. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- CONCEIÇÃO, E. N. et al.; Visão Horizontal: Odontologia Estética para Todos. Vol. 1 e 2. 1ed. Maringá: Dental Press, 2012.
- DEMARCO, F.F. et al. Effects of metallic or translucent matrices for class II composite restorations: 4-year clinical follow-up findings. Clin. Oral Invest., Berlin, v.15, no.1, 2011.
- FERREIRA, F. M., et al. Restauração semi-direta com resina composta em molar decíduo: relato de caso clínico. Arquivos em Odontologia, v.40, n.4, p. 287-386, out./dez., Belo Horizonte, 2004.
- FILTER, V.P. et al. Restauração semi-direta associada a um retentor intrarradicular em dente anterior. Revista Dentística Online, Ano 10, n 21, abr/jun., 2011.
- HIGASHI, C. et al. Estágio atual das resinas indiretas. In: Pro-odonto/ Estetica - Programa de Atualização em Odontologia Estética. ciclo 1 – módulo 2. 2007.
- HIRATA, R.; HIGASHI, C.; MASOTTI, A. Simplificando o uso de resinas compostas em dentes posteriores. Rev. Dental Press Estét, v. 1, n. 1, out./Nov./dez. 2004.
- HIRATA, R.; MAZZETTO, A. H. Alternativas clínicas de sistemas de resinas compostas laboratoriais: quando e como usar. J. B. C.-J Bras Clin Est Odontol, v.4, n.19, 2000.
- HIRATA, R. Onlays técnica direta/indireta: uma forma de trabalho. In: BARATIERI, L. N. Soluções Clínicas. 1ed. Florianópolis: Ponto. 2008.
- HIRATA, R. TIPS – dicas em odontologia estética. São Paulo (SP): Artes Médicas; 2011.
- IMPARATO, J. P. C., et al. Reconstrução de molares decíduos através da técnica restauradora indireta com resina composta: acompanhamento clínico e radiográfico de 2 anos. RPG, v. 5, 1998.
- Kukrer, D, et al. A prospective clinical inlays: results up to 53 months. Int J Prosthodont, v. 17, n. 1, 2004

LEINFELDER, K. F. Indirect posterior composite resins. *Compend Contin Educ Dent*, v. 26, 2005.

MICHELON, C. et al. Restaurações diretas de resina composta em dentes posteriores – considerações atuais e aplicação clínica. *RFO*, v. 14, n. 3, set/dez 2009.

SILVA, João Maurício Ferraz da et al. Resinas compostas: estágio atual e perspectivas. *Revista Odonto*, São Bernardo do Campo, Sp, v. 16, n. 32, p.98-104. Jun. 2008.

TONIAL, D. Inlays e Onlays de resina. TCC (especialização) Dentística da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.

TURBINO, M. L. et al. Restaurações de resina composta semi-direta em dentes posteriores. In: PEDROSA, S.F. et al. *Pró-Odonto Estética: programa de atualização em odontologia estética*. Porto Alegre: Artmed/Panamericana Editora, 2011.

ZANIN, F. R.; Envelhecimento artificial acelerado – influência na alteração de cor e rugosidade superficial de resinas indiretas. Dissertação (mestrado) Universidade de Odontologia de Ribeirão Preto/USP. Ribeirão Preto: 2005.