

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Letícia Veloso de Almeida

**RESTAURAÇÃO INDIRETA EM RESINA COMPOSTA PARA DENTE
POSTERIOR: RELATO DE CASO**

RECIFE

2023

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Letícia Veloso de Almeida

**RESTAURAÇÃO INDIRETA EM RESINA COMPOSTA PARA DENTE
POSTERIOR: RELATO DE CASO**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE / CPGO, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Dentística.

Área de Concentração: Dentística

Orientador: Prof. Dr. Paulo Fonseca Menezes Filho

RECIFE

2023

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Artigo intitulado **“RESTAURAÇÃO INDIRETA EM RESINA COMPOSTA PARA DENTE POSTERIOR: RELATO DE CASO”** de autoria da aluna Letícia Veloso de Almeida, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Profa. Ms. Ana Luísa Ataíde Mariz – CPGO Recife



Prof. Esp. Lucas Gomes de Araújo – CPGO Recife



Profa. Ms. Eloíza Leonardo de Melo – CPGO Recife

RESTAURAÇÃO INDIRETA EM RESINA COMPOSTA PARA DENTE POSTERIOR: RELATO DE CASO

Letícia Veloso de Almeida
Paulo Fonseca Menezes Filho

RESUMO

A procura por tratamentos restauradores estéticos, que devolvam a forma e que se assemelham à estrutura dental natural, tem sido almejada, mesmo em dentes posteriores. O objetivo deste trabalho é relatar a reabilitação do elemento dentário 46, em um paciente com 18 anos de idade, a partir de uma restauração indireta em resina composta. O procedimento empregado mostrou-se eficaz para tratamento de restaurações em dentes posteriores com cavidades amplas, possibilitando resistência ao desgaste, propriedades mecânicas adequadas e coeficiente de expansão térmica semelhante ao dente. Além de ter um custo mais acessível e conseguir alcançar uma exigência estética de excelência.

Palavras-chaves: Resinas Compostas. Estética Dentária. Restauração Dentária Permanente.

1 INTRODUÇÃO

A busca por procedimentos restauradores estéticos, que devolvam a forma e que se assemelham ao máximo à estrutura natural dos dentes, tem sido almejada, de forma crescente, mesmo em dentes posteriores com objetivo de satisfazer as necessidades estéticas e funcionais dos pacientes (SILVA; VASCONCELOS; VASCONCELOS, 2020). Dessa forma, a odontologia restauradora conservadora pode lançar mão da resina composta, colocada direta ou indiretamente, como excelente alternativa de reabilitação biomimética de dentes posteriores (ANGELETAKI et al., 2016).

Atualmente, a resina composta é considerada o material restaurador ideal para restaurações indiretas, dado que esse material apresenta biocompatibilidade, integridade marginal, atividade anticariogênica, lisura superficial, resistência ao desgaste, propriedades mecânicas adequadas, coeficiente de expansão térmica semelhante ao dente e um excelente custo benefício. Ainda, esse material apresenta uma capacidade estética para satisfazer às exigências apresentadas pelo paciente (VERASI et al., 2015).

Salienta-se, contudo, que a técnica restauradora direta através da resina composta possui diversas limitações, por esse motivo, em alguns casos, recomenda-se o uso da técnica indireta. Nos casos de grande perda dental, as restaurações indiretas permitem uma maior estabilidade mecânica e funcional do dente para um melhor restabelecimento de suas características, somado a isso, os procedimentos restauradores indiretos em resinas compostas possuem diversas vantagens, dentre elas maior resistência ao desgaste, adaptação marginal e rigidez (LAGO; SKUPIEN; DE SOUZA, 2011).

Além disso, de acordo com LIRA et al. (2021), as restaurações indiretas em resina composta são constantemente usadas em dentes posteriores nas diferentes cavidades, proporcionando estabelecimento de contatos proximais e maior rigidez.

Devido à sua facilidade técnica e à possibilidade de realizar polimerizações adicionais e reparos quando necessário, o uso da restauração pela técnica indireta com resina composta tem se tornado cada vez mais

frequente. Desse modo, essa técnica proporciona também menor sensibilidade pós-operatória, preparos conservadores e com maior resistência à fratura e ao desgaste, além de uma anatomia fisiológica mais semelhante ao dente natural e um custo acessível. (GUARDA; RODRIGUES; POLETTOS, 2021).

Desta forma, este trabalho teve como objetivo relatar a reabilitação do elemento dentário 46 a partir de uma restauração indireta em resina composta.

2 RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino, 18 anos de idade, procurou atendimento no curso de Especialização de Dentística do CPGO – Recife/PE, queixando-se de insatisfação do dente 46 com grande destruição coronária. Após exame clínico, foi sugerido ao paciente a realização de uma restauração indireta em resina composta, devido à extensão da cavidade e envolvimento das cúspides (Figura 1).



Figura 1. Aspecto clínico inicial, evidenciando a extensa destruição coronária e envolvimento das cúspides.

Inicialmente, fez-se a remoção da restauração em resina composta e do tecido cariado com a broca esférica 1014 (KG Sorensen, São Paulo, Brasil). Em seguida, o campo operatório foi isolado com lençol de borracha (Madeitex, São José dos Campos, São Paulo) e foi realizada uma profilaxia com pedra pomes e água. O condicionamento com ácido fosfórico a 37% foi executado no esmalte por 30 segundos, seguido de lavagem com spray de água/ar e secagem. Em seguida, aplicou-se duas camadas de adesivo universal (Single Bond Universal, 3M-ESPE, Minnesota, EUA), sob fricção, seguido de leves jatos de ar e polimerização por 20 segundos. Realizado as etapas de hibridação, foi feita a acomodação com a resina grandioso flow (Voco), com objetivo de regularizar a parede pulpar e fotoativação.

Para o preparo da restauração indireta, utilizou-se uma broca diamantada #3131 (KG Sorensen, São Paulo, Brasil) com objetivo de conferir ao preparo a

conformação ideal, com a cavidade expulsiva, ângulos internos arredondados, parede pulpar plana e chanfro nas cúspides de contenção cêntrica (Figura 2).



Figura 2: Preparo cavitário para restaurações indiretas, destacando o preparo expulsivo e parede pulpar plana.

Após finalizar o preparo, na mesma sessão clínica, foi realizada a moldagem parcial do elemento com alginato (Hydrogum 5 – Zhermack) (Figura 3), imediatamente vazou-se o molde com silicone de adição específica para modelos (Die-Voco) para obtenção do modelo de trabalho.

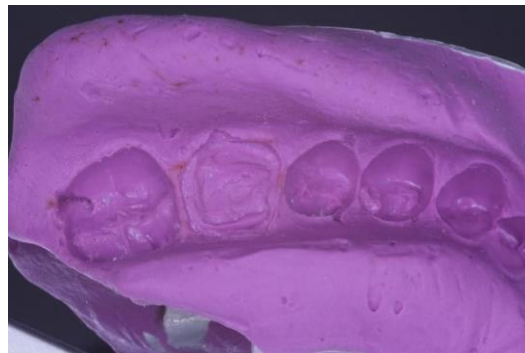


Figura 3: Moldagem do preparo cavitário com alginato.

Posteriormente, iniciou-se a manipulação do silicone de condensação (Clonage - DFL) que foi adaptado sobre o abridor e o modelo de trabalho semirrígido, obtido previamente, adaptado sobre essa base, imbricando os dois silicones (Figura 4).

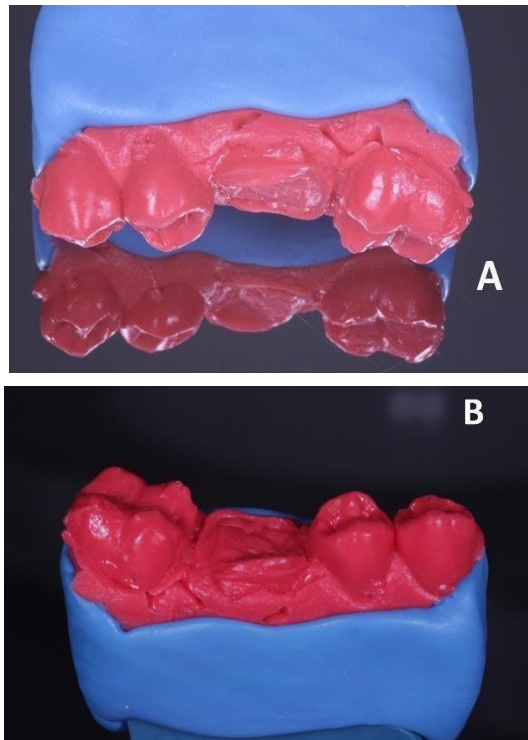


Figura 4. Modelo de trabalho adaptado sobre a base.

A partir do modelo obtido, foi realizada a separação nas paredes interproximais do elemento dental preparado, utilizando uma lâmina de bisturi, com objetivo de individualizar o dente a ser restaurado afim de que sua base fique expulsiva para confecção da troquelização (Figura 5).

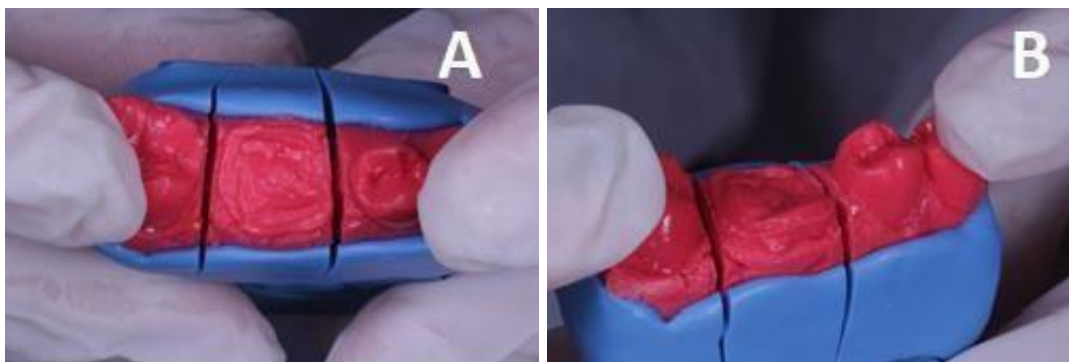
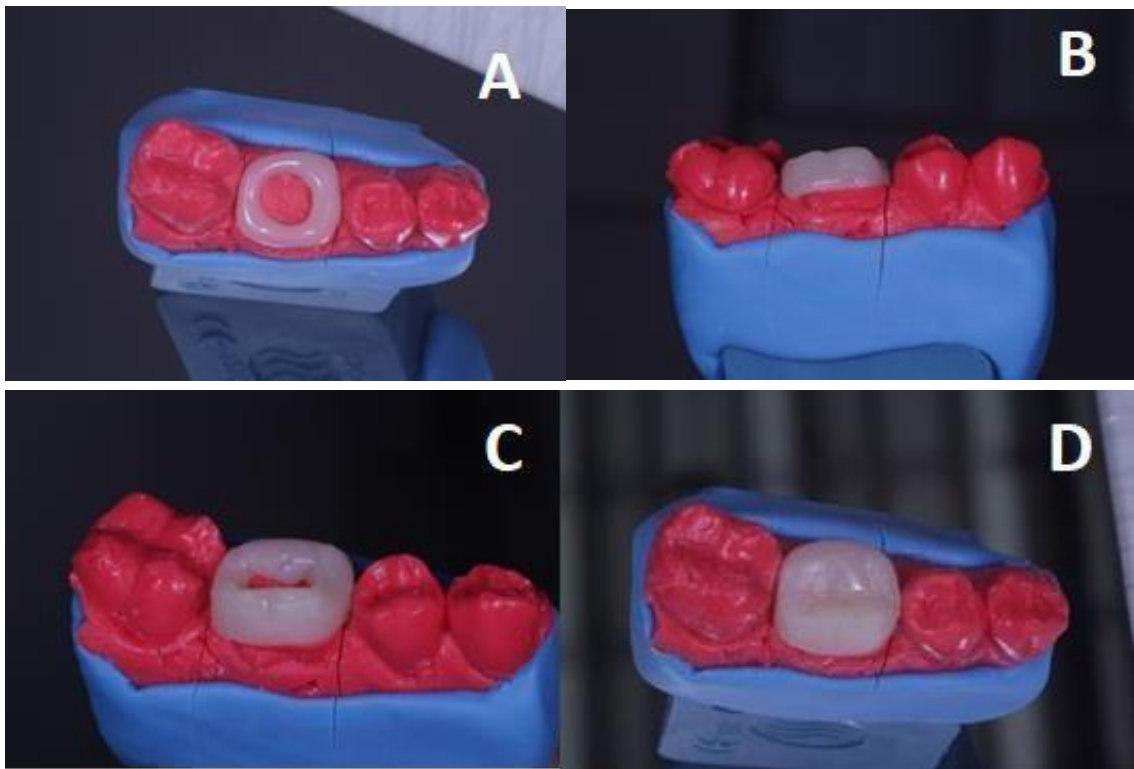


Figura 5. Confeção da troquelização, com objetivo de individualizar o dente a ser restaurado.

Após a confecção do troquel, prosseguiu-se com a confecção da restauração indireta, que foi realizada pela técnica incremental (Figura 6) e a fotoativação (Radii cal, SDI, Victória, Austrália) de cada incremento por 20 segundos, com as resinas compostas nanoparticulada de alta densidade (Epic, Biodinâmica) com opacidade compatível com corpo (A3) e a camada de resina com translucidez, compatível com o esmalte (EA2) e finalizado com pigmento de cor marrom (Figura 6) para trazer mais naturalidade a peça.



Figuras 6. Confecção da restauração indireta realizada pela técnica incremental.



Figura 7. Peça finalizada com pigmento marrom, com objetivo de trazer mais naturalidade.

Logo em seguida, foi realizado o acabamento da peça com discos de lixa seguindo a sequência das granulações: grosso, médio, fino e superfino. (Soflex Pop On, 3M-ESPE, Minnesota, EUA) (Figura 8) nas suas interfaces, eliminando os excessos, trazendo excelente lisura de superfície e refinando a anatomia. Por último, foi feito o polimento com borrachas espirais polidoras acompanhando a sequência das granulações: grossa, média e fina (American Burrs, Santa Catarina, Brasil) (Figura 9). e escova pelo de cabra. Dessa forma, resultou na finalização da peça com bastante lisura e aspectos anatômicos semelhantes ao elemento dental (Figura 10).



Figura 8. Acabamento da peça com discos de lixa, refinando a anatomia da peça.



Figura 9: Polimento da peça com borrachas espirais polidoras, evidenciando as granulações: grossa, média e fina.



Figura 10. Finalização da peça com bastante lisura.

A próxima etapa foi iniciada com o preparo da peça, onde foi realizado um jateamento com óxido de alumínio para asperização no seu interior (Figura 11). Logo em seguida, foi aplicado ácido fosfórico a 37%, seguido de lavagem com spray de água/ar e secagem. Após sua remoção, foi aplicado silano por 1 minuto (Angelus) seguindo com uma camada fina de adesivo (Single Bond Universal, 3M-ESPE, Minnesota, EUA) fotopolimerizado por 20 segundos (Radii-Cal – SDI, Bayswater, Austrália).



Figura 11. Parte interna da peça após remoção de resíduos contaminantes.

Foi realizado o isolamento absoluto do campo operatório, seguido de profilaxia com pasta de pedra pomes e água para realizar a cimentação da peça. A peça foi cimentada com cimento resinoso dual autocondicionante e autoadesivo A2 (seT PP, SDI, Austrália), preenchendo toda a cavidade, inserindo a peça sob pressão e removendo todo o excesso. Finalizando com fotopolimerização de cada interface por 40 segundos cada face. Dessa forma, obteve o aspecto clínico final após as cimentações da restauração (Figura 17).



Figura 17. Aspecto clínico final com aspectos anatômicos semelhantes ao elemento dental.

3 DISCUSSÃO

O tratamento restaurador de dentes posteriores é um desafio para o profissional. Dessa forma, proporcionar as características naturais do dente é importante para suprir a expectativa estética e funcional do paciente (COSTA et al.,2021). Para este tipo de reabilitação de forma minimamente invasiva, possuem diferentes técnicas e materiais na Dentística Restauradora Conservadora. No caso apresentado, foi indicado a realização de restauração em resina composta pela técnica indireta. Essa técnica favorece maior reestabelecimento do ponto de contato proximal, adaptação marginal e adequada interface adesiva em relação as restaurações de resina direta (GOYATÁ et.,2018).

Ferreira (2022) ressalta que o uso de técnica direta em resina composta possui limitações quando empregadas nos dentes posteriores, dentre elas, o tamanho e extensão da cavidade que podem levar a dor pós-operatória e recidiva de lesões cariosas, embora essa técnica seja bastante utilizada.

A restauração indireta tem como vantagem a possibilidade de aumentar a taxa de conversão das resinas, diminuindo, assim, o efeito da contração de polimerização, pelo fato de que sua confecção ser feita totalmente fora da boca do paciente. Diante disso, dentes com amplas cavidades devem ter preferência pela escolha da técnica indireta (SILVEIRA et al., 2022).

Foi selecionado neste caso, o uso de uma resina composta nanoparticulada devido às diversas vantagens desse material, como excelentes propriedades mecânicas e menor contração de polimerização, tendo uma maior resistência a impactos e facilidade de reparos (VENEZIANI, 2017).

A técnica de inserção da resina composta utilizada foi a técnica de inserção incremental. De acordo com SILVA et al (2016), a inserção da resina em incrementos é ideal para cavidades extensas, sendo os incrementos com no máximo 2 mm, inseridos de maneira oblíqua contra as paredes e polimerizados individualmente, acarretando mais campos de superfícies livres para diminuição das tensões e reduzindo, assim, a contração de polimerização. Por consequência, essa técnica contribui na resistência adesiva dos materiais.

Outra possível alternativa de material restaurador indireto para dentes posteriores são as porcelanas, elas apresentam expansão térmica e rigidez semelhante ao esmalte dental, somado a isso, possuem uma superfície lisa e impermeável, tendo uma maior durabilidade e excelente estética (GILSON et al., 2007). Entretanto, nesse caso foi selecionado o uso das resinas compostas por apresentar um custo acessível, maior resistência mecânica e ser passível de reparo com menor risco de fraturas marginais, já que se tratava de uma área de elevado impactos mastigatórios (BARBA, 2011).

A longevidade das restaurações indiretas depende de inúmeros fatores, incluindo um preparo adequado da estrutura dental. Dessa forma, essa fase deve ser executada de forma cuidadosa com objetivo de manter os princípios do preparo, ângulos internos arredondados, paredes expulsivas e lisa, como aplicada no presente caso, com o objetivo de proporcionar espessura para a restauração e obter uma adequada adaptação (D'ARCANGELO et al., 2014).

Uma cautela deve ser tomada em relação à escolha do material para moldagem e confecção do modelo. No relato descrito acima, o preparo foi moldado com alginato e vazado com silicone de adição específica para modelos por apresentar uma alternativa prática em relação ao tempo de trabalho e o paciente consegue resgatar sua estética e função em curto tempo e por um valor acessível, restabelecendo os pontos de contato e uma vantagem na integridade marginal (BORBA et al., 2020).

No caso descrito acima, foi realizado um jateamento com óxido de alumínio para asperização no interior da peça protética, com objetivo de proporcionar uma melhora na resistência de união. Segundo estudos de BACCHI et al (2010), o óxido de alumínio é considerado um abrasivo fino que auxilia na limpeza e polimento dental, removendo resíduos contaminantes e manchas, sendo essa etapa essencial de ser executada.

Quanto à cimentação final, é fundamental a escolha adequada do material de cimentação, nesse caso foi realizado a cimentação com o cimento resinoso dual autocondicionante e autoadesivo com objetivo de simplificar as etapas clínicas em uma única etapa e diminuir o tempo de trabalho associado às características mecânicas, adesivas e estéticas. Devido a sua composição, esse

cimento promove adesão e cimenta a peça protética, sem a necessidade de condicionamento ácido e nem de adesivos. Além da sua facilidade técnica, possui excelente fluidez, papel importante na prevenção de cárie e diminuição da sensibilidade pós-operatória (SOUTO MAIOR et al., 2010).

No caso apresentado, ao final do tratamento restaurador, foram realizados o acabamento com os discos de lixa e o polimento com as taças de borrachas. Essas fases são fundamentais para a durabilidade e sucesso da restauração, proporcionando lisura e brilho, evitando porosidades e acúmulos de placa e, conseqüentemente, deixando o dente com uma aparência mais natural (GOMES et al., 2021).

O sucesso do relato clínico não depende apenas das características dos materiais e das técnicas utilizados, mas também da escolha correta de cada caso e dos cuidados do paciente, tornando importante que o cirurgião-dentista leve em consideração os benefícios e as limitações (LEME, 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No caso apresentado, a técnica indireta com resina composta foi uma excelente opção de tratamento para restaurações em dentes posteriores, apresentando longevidade, resistência ao desgaste, propriedades mecânicas adequadas e coeficiente de expansão térmica semelhante ao dente. Além de ter um custo mais acessível e conseguir alcançar uma exigência estética de excelência, podendo ser seguramente indicada em cavidades amplas, desde que todas as técnicas sejam devidamente empregadas.

INDIRECT RESTORATION IN COMPOSITE RESIN FOR POSTERIOR TOOTH: CASE REPORT

Letícia Veloso de Almeida
Paulo Fonseca Menezes Filho

ABSTRACT

The search for aesthetic restorative treatments, which restore shape and resemble the natural tooth structure, has been sought after, even in posterior teeth. The objective of this work is to report the rehabilitation of dental element 46, in an 18-year-old patient, using an indirect composite resin restoration. The procedure used proved to be effective for treating restorations in posterior teeth with large cavities, providing resistance to wear, adequate mechanical properties and a coefficient of thermal expansion similar to the tooth. In addition to having a more affordable cost and achieving excellent aesthetic requirements. The search for aesthetic restorative treatments, which restore shape and resemble the natural tooth structure, has been sought after, even in posterior teeth. The objective of this work is to report the rehabilitation of dental element 46, in an 18-year-old patient, using an indirect composite resin restoration. The procedure used proved to be effective for treating restorations in posterior teeth with large cavities, providing resistance to wear, adequate mechanical properties and a thermal expansion coefficient similar to that of the tooth. In addition to having a more affordable cost and achieving excellent aesthetic requirements.

Keywords: Composite Resins. Dental Aesthetics. Permanent Dental Restoration.

REFERÊNCIAS

ANGELETAKI, F.; GKOGKOS, A.; PAPAZOGLU, E.; KLOUKOS, D. Direct versus indirect inlay/onlay composite restorations in posterior teeth. A systematic review and meta-analysis. **J Dent.** v. 53, p. 12-21, 2016.

BACCHI, Ataís; CAVALCANTE, Larissa Maria Assad; SCHNEIDER, Luis Felipe Jochims e CONSANI, Rafael Leonardo Xediek. Reparos em restaurações de resina composta: revisão de literatura. **RFO UPF** [online]. 2010, vol.15, n.3, pp. 331-335.

BARBA, R. de. **Restabelecendo função e estética em restaurações indiretas em dentes posteriores**: relato de caso clínico. 2011. 22 f. Monografia (Especialização) - Curso de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

BORBA, D. L. et al. CONFECÇÃO DE ONLAY EM MODELO SEMIRRÍGIDO: uma técnica prática e eficaz para restauração em dentes posteriores. **J Business Techn.**, [s. l.], v. 1, n. 16, p. 34-40, 2020.

COSTA, M. L. R. da; ESPÍNDOLA-CASTRO, L. F.; MENEZES FILHO, P. F. .; MARIZ, A. L. de A. .; GUIMARÃES, R. P.; SILVA, C. H. V. da. Substituição de restauração de dente fraturado com substrato escurecido: Relato de caso. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 5, p. e3410514535, 2021.

D'ARCANGELO, C.; ZAROW, M.; DE ANGELIS, F.; VADINI, M.; PAOLANTONIO, M.; GIANNONI, M.; D'AMARIO, M. Five-year retrospective clinical study of indirect composite restorations luted with a light-cured composite in posterior teeth. **Clin Oral Investig.** v.18. n. 2, p. 615-624, 2014.

FERREIRA, P. S. **DIFERENÇA ENTRE RESTAURAÇÃO INDIRETA DE PORCELANA E DE RESINA COMPOSTA**. 2022. 29 f. Tese (Doutorado) - Curso de Odontologia, Faculdade Fasipe - Cpa, Cuiabá, 2022.

GILSON, J. G. da R. et al. Restauração indireta do tipo onlay em impressões 2: relato de caso clínico. **Ijd. International Journal Of Dentistry**, Recife, v. 6, n. 2, p. 67-70, abr. 2007.

GOMES, R. R.; ESPÍNDOLA-CASTRO, L. F.; BARBOSA, P. B. T. .; MENEZES FILHO, P. F. .; MARIZ, A. L. de A. .; GUIMARÃES, R. P. .; SILVA, C. H. V. da . Aesthetic transformation of the smile with strategic additions in composite resin: Clinical case. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 5, p. e3210514524, 2021.

GOYATÁ, F. dos R.; SIQUEIRA, V. V.; NOVAES, I. C.; ARRUDA, J. A. A. de; BARREIROS, I. D.; NOVAES JÚNIOR, J. B.; LANZA, C. R. M.; MORENO, A. Técnicas alternativas de restauração indireta em resina composta: relato de casos clínicos. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, [S. l.], v. 7, n. 7, 2018.

GUARDA, A. N.; RODRIGUES, K. A.; POLETTO, D. RESTAURAÇÃO INDIRETA EM DENTE POSTERIOR: relato de caso. **Bjscr**, [s. l.], v. 37, n. 1, p. 54-60, dez. 2021.

LAGO, M.; SKUPIEN, J. A.; SOUZA, N. C. de. Restaurações indiretas em resina composta: desmistificação da técnica. **Int J Dent**, Recife, v. 4, n. 10, p. 282-286, out. 2011.

LEME, J. C. **Técnica semidireta de resina composta em dentes posteriores: uma revisão**. 2020. 28 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, 2020.

LIRA, J. L. F.; DUTRA, L. L. .; COSTA , V. C. R. da .; SILVA, M. E. L. da .; OLIVEIRA, N. G. de .; ESPÍNDOLA-CASTRO, L. F. Indirect restorations in composite resin in cavities with different depths: Case report. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 4, p. e58810414439, 2021.

RODRIGUES JUNIOR, S. A.; FERRACANE, J. L.; DELLA BONA, A. Influence of surface treatments on the bond strength of repaired resin composite restorative materials. **Dental Materials**, [S.L.], v. 25, n. 4, p. 442-451, abr. 2009.

SILVA, E. T. C. da.; VASCONCELOS, M. G.; VASCONCELOS, R. G. Indirect and semi-direct restorations with compound resins on posterior teeth. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 12, p. e26991211242, 2020.

SILVA, F. J. V. de et al. Técnicas para reduzir os efeitos da contração de polimerização das resinas compostas fotoativadas. **Saluvista**, Bauru, v. 36, n. 1, p. 187-203, 2017.

SILVEIRA, P. V. da; GIANCIPOLI, G. C.; FERREIRA, D. A.; PEREIRA, K. D. P.; NASCIMENTO, C. A. B. Restauração semidireta com resina composta em dentes posteriores: relato de caso clínico / semi-direct composite resin restoration in posterior teeth. *Brazilian Journal Of Development*, [S.L.], v. 8, n. 6, p. 43058-43078, 1 jun. 2022.

SOUTO MAIOR, J. R. et al. Aplicação clínica de cimento resinoso autocondicionante em restauração inlay. **Odontol. Clín.-Cient**, Recife, v. 9, n. 1, p. 77-81, jan. 2010.

VENEZIANI M. Posterior indirect adhesive restorations: updated indications and the morphology driven preparation technique. **Int J Esthet Dent**. v. 12, n. 2, p. 204-230, 2017.

VERASI, B. M. L. de et al. COMPORTAMENTO CLÍNICO DE RESINAS COMPOSTAS EM DENTES POSTERIORES: revisão sistematizada da literatura. **Odontol. Clín.-Cient**, Recife, v. 14, n. 3, p. 689-694, jul. 2015.