

# RESTAURAÇÃO INDIRETA EM RESINA COMPOSTA: UM RELATO DE PRONTUÁRIO

## INDIRECT RESIN COMPOSITE RESTORATION: A DENTAL RECORD REPORT

RAFAELA PIARDI<sup>1</sup>  
JULIANE PEREIRA BUTZE<sup>2</sup>  
DANIEL GALAFASSI<sup>3</sup>  
ALEXANDRE CONDE<sup>4</sup>

### RESUMO

Restaurações diretas em resina composta são amplamente utilizadas em odontologia para restaurar dentes posteriores. Todavia, quando há grande destruição coronária, onde a distância do istmo excede dois terços da distância intercuspídea, as restaurações indiretas em resina composta são indicadas. O presente estudo teve como objetivo relatar a análise de um prontuário de um paciente que recebeu uma restauração indireta em resina composta em dente posterior amplamente destruído. Através da análise de prontuários de pacientes atendidos nas disciplinas de Estágios Supervisionados do Curso de Odontologia da FSG Centro Universitário no ano de 2023, foi selecionado um prontuário de um paciente que compareceu a clínica odontológica da FSG com uma restauração em amálgama fraturada com reparo em resina composta que apresentou sintomatologia dolorosa. O procedimento diagnóstico ocorreu através de exame clínico e radiográfico, que constatou a indicação de substituição da restauração insatisfatória e realização de uma restauração indireta em resina composta. Os resultados estéticos e funcionais apresentados demonstraram a viabilidade da técnica restauradora indireta em resina composta para reabilitar dentes posteriores com ampla destruição coronária.

**UNITERMOS:** Odontologia. Dentística Restauradora. Resinas Compostas.

### INTRODUÇÃO

O amálgama e o ouro são materiais com longa história clínica de sucesso e biocompatibilidade na odontologia restauradora. Entretanto, pela elevada demanda estética, até mesmo para dentes posteriores, esses materiais são cada vez menos utilizados<sup>1</sup>.

As resinas compostas, atualmente, são capazes de mimetizar a aparência natural dos dentes, por isso, tornaram-se o material mais popular para restaurações estéticas, sendo amplamente utilizadas na odontologia<sup>2</sup>. Além disso, permitem máxima preservação da estrutura dental sadia, através de preparos cavitários mais conservadores<sup>3</sup>.

Em cavidades pequenas, a resina composta direta é a primeira escolha de tratamento<sup>4</sup>, entretanto, em cavidades extensas, em que a largura do istmo ultrapassa dois terços da distância intercuspídea, as

restaurações indiretas em resina composta são indicadas<sup>5</sup>. Essa técnica proporciona contatos proximais adequados, excelente morfologia anatômica e melhor adaptação marginal<sup>6</sup>. Além disso, os benefícios clínicos incluem menor desgaste oclusal e reduzida contração de polimerização. Em relação as desvantagens, compreende-se o maior custo e tempo clínico, uma vez que requer duas consultas para sua realização<sup>7</sup>.

As restaurações indiretas também podem ser confeccionadas em cerâmica, material que apresenta biocompatibilidade, alta durabilidade e estabilidade físico-química em ambiente bucal. No entanto, essa alternativa restauradora tem um custo muito superior quando comparada a resina composta e a transferência de cargas mastigatórias para o remanescente dental é maior, refletindo na capacidade de manter a integridade marginal da restauração<sup>8</sup>.

1 Graduanda do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Serra Gaúcha – FSG. Endereço Rua Os Dezoito do Forte, 2366. E-mail: rafaelapiardi@gmail.com

2 Doutora em Periodontia, Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Serra Gaúcha - FSG. Endereço Rua Os Dezoito do Forte, 2366. E-mail: [juliane.butze@fsg.edu.br](mailto:juliane.butze@fsg.edu.br)

3 Doutor em Dentística Restauradora, Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Serra Gaúcha - FSG. Endereço Rua Os Dezoito do Forte, 2366. E-mail: [daniel.galafassi@fsg.edu.br](mailto:daniel.galafassi@fsg.edu.br)

4 Doutor em Materiais Dentários, Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Serra Gaúcha - FSG. Endereço Rua Os Dezoito do Forte, 2366. E-mail: [alexandre.conde@fsg.edu.br](mailto:alexandre.conde@fsg.edu.br)

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo é descrever a técnica da restauração indireta em resina composta em dente posterior com ampla destruição coronária, através de um relato de prontuário.

## METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como um relato de prontuário consentido pela coordenação do curso de Odontologia da FSG. Para esse propósito, foram analisados os prontuários de pacientes que receberam atendimento na área de dentística restauradora na clínica odontológica da FSG Centro Universitário nas disciplinas de Estágios Supervisionados do curso de odontologia da FSG no ano de 2023. Os critérios de inclusão foram: presença de registro fotográfico completo do caso e correto preenchimento do prontuário. Como critérios de exclusão foram empregados: prontuário preenchido de maneira incompleta, ausência de registros fotográficos e casos não concluídos. Mediante análise criteriosa, apenas um prontuário de paciente foi selecionado.

## RESULTADOS

O prontuário escolhido foi de um paciente do sexo masculino, com 37 anos de idade, que procurou atendimento odontológico na clínica odontológica da FSG Centro Universitário e foi esclarecido sobre o Termo de Adesão, registrado no Registro de Títulos, Documentos e Registro Cível das Pessoas Jurídicas da Comarca de Caxias do Sul, sob o número 277848 no qual consta a permissão de uso de seus dados clínicos em estudo científico desde que mantido o sigilo de identificação do paciente.

No prontuário foi possível constatar que durante a consulta inicial, foi realizado exame clínico e radiográfico (Figura 1) que evidenciou restauração em amálgama fraturada com reparo em resina composta (Figura 2) e resposta exacerbada ao teste térmico frio, que cessou 2 a 3 segundos após a remoção do estímulo. Assim, foi diagnosticado pulpite reversível, indicado a substituição da restauração insatisfatória e realização de restauração indireta em resina composta no primeiro molar superior esquerdo (elemento 26).



Figura 1: Radiografia inicial



Figura 2: Foto inicial

Foi possível constatar que o paciente foi anestesiado através da técnica supraperiosteal com lidocaína 2% associada a epinefrina 1:100.000 (Alphacaine, DFL, Rio de Janeiro, Brasil), foi realizado isolamento absoluto do campo operatório e remoção da restauração em amálgama e resina composta com ponta diamantada (FG1016, SALUTZ, Feliz, Brasil) (Figura 3). Em seguida, foi realizado o selamento dentinário imediato com sistema adesivo autocondicionante de dois passos (Clearfil SE Bond, Kuraray Co. Ltd., Osaka, Japão) composto por um primer e um adesivo. O primer foi aplicado sobre a dentina limpa e seca de forma ativa por 20 segundos com auxílio de um microaplicador descartável (Points Brush, SDI, Bayswater, Austrália), seguido pela volatilização do solvente através de um leve jato de ar, aplicação do adesivo de forma passiva com o uso de um microaplicador descartável (Points Brush, SDI, Bayswater, Austrália) e fotoativação por 20 segundos. Uma fina camada de resina flow A2 (Z350XT, 3M ESPE, Saint Paul, EUA) foi aplicada sobre a camada adesiva e fotopolimerizada por 20 segundos (Figura 4).

A moldagem da arcada superior foi realizada com silicone de adição (Express XT, 3M ESPE, Saint Paul, Estados Unidos) em passo único (Figura 5). A arcada inferior foi moldada com alginato (Colorchange, Cavex, Haarlem, Holanda). Posteriormente, foram obtidos modelos de gesso tipo IV (Herostone, Vigodent, Rio de Janeiro, Brasil) da arcada superior (Figura 6), troquel individual do preparo (Figura 7) e modelo antagonista. Também foi realizado registro interoclusal com silicone de condensação denso (Clonage, DFL, Rio de Janeiro, Brasil) e montagem no articulador semi-ajustável (4000-S, Bio-Art, São Paulo, Brasil) em máxima intercuspidação habitual (Figura 8) com auxílio de uma mesa de camper.



Figura 3: Remoção da restauração insatisfatória



Figura 4: Preparo concluído



Figura 5: Moldagem da arcada superior

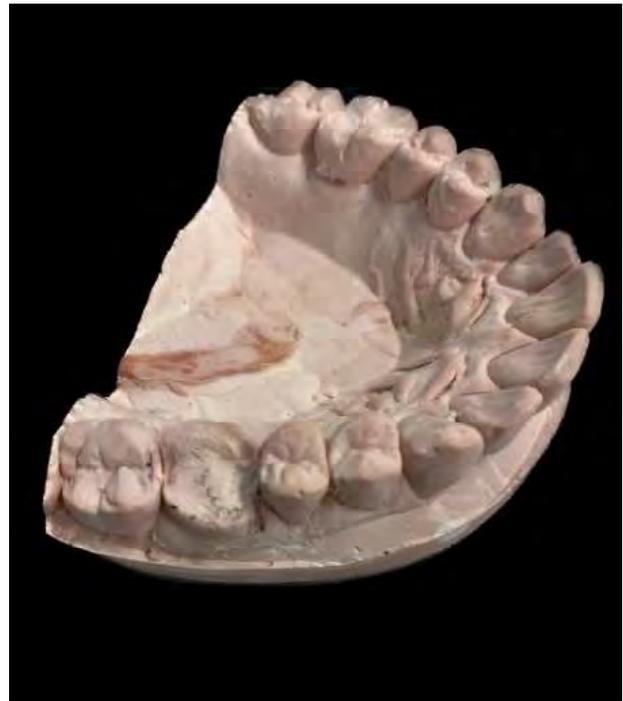


Figura 6: Modelo da arcada superior

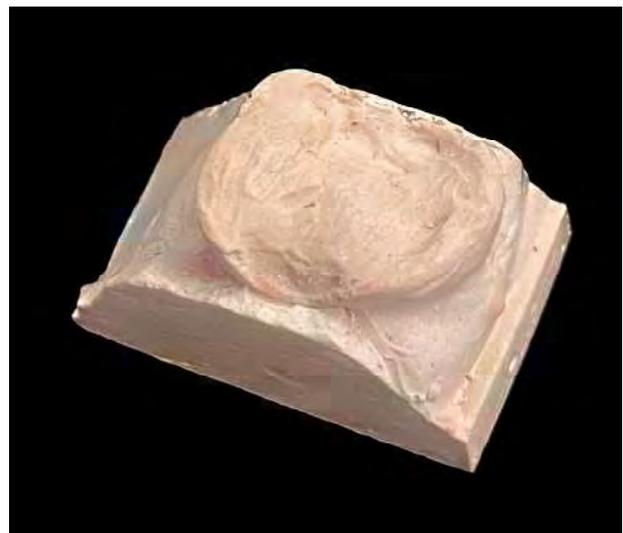


Figura 7: Troquel individual

Figura 8: Montagem em articulador semi-ajustável

Posteriormente, constatou-se a confecção da restauração em resina composta nanohíbrida A3B E A2E (Z350XT, 3M ESPE, Saint Paul, Estados Unidos) com utilização de pigmento marrom (IPS Empress Direct Color, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein), sobre o modelo de gesso isolado com cola a base de cianocrilato (Super Bonder, Loctite, São Paulo, Brasil) (Figura 9). Cada incremento de resina composta foi fotoativado por 20 segundos, ao final da fotoativação, foi promovida a termopolimerização da peça protética em forno micro-ondas (MI41S, Eletrolux, Estocolmo, Suécia) por 4 minutos e realizado o polimento com taças borracha abrasiva (Jiffy Polisher Cup, Ultradent, South Jordan, Estados Unidos).



Figura 9: Overlay em resina composta sobre modelo de gesso

A cimentação da restauração indireta foi realizada em sessão subsequente, iniciando pelo isolamento absoluto do campo operatório e prova da peça. No preparo do substrato foi realizado o jateamento com óxido de alumínio (Microjato Standard, Bio-Art, São Paulo, Brasil), condicionamento seletivo do esmalte com ácido fosfórico 37% (Condac37, FGM, Joinville, Brasil) durante 30 segundos, lavagem abundante e secagem da cavidade. Após, ocorreu a aplicação ativa de adesivo universal (Single Bond Universal, 3M ESPE, Saint Paul, EUA) com auxílio de um microaplicador descartável (Points Brush, SDI, Bayswater, Austrália) seguido pela volatilização do solvente com leve jato de ar e fotoativação por 20 segundos. A peça protética foi preparada com asperização interna através de jateamento com óxido de alumínio (Microjato Standard, Bio-Art, São Paulo, Brasil), aplicação de ácido fosfórico 37% (Condac37, FGM, Joinville, Brasil) para limpeza, aplicação de silano (Prosil, FGM, Joinville, Brasil) e de adesivo universal (Single Bond Universal, 3M ESPE, Saint Paul, Estados Unidos) com auxílio de um microaplicador descartável (Points Brush, SDI, Bayswater, Austrália).

Para a cimentação, foi manipulado o cimento resinoso dual (RelyX Ultimate, 3M ESPE, Saint Paul, Estados Unidos), a peça foi levada em posição, a remoção de excessos nas faces livres foi realizada com auxílio de um pincel (AllWhite, Odontomega, São Paulo, Brasil) e nas faces proximais com fio dental (Dental Floss Waxed, Curaprox, Kriens, Suíça). A

restauração foi fotoativada em todas as faces por 20 segundos. Em seguida, o isolamento absoluto foi removido, os contatos oclusais foram verificados utilizando tira de papel carbono (AccuFilm II, Parkel In., Edgewood, Estados Unidos) e o polimento na interface dente-restauração foi realizado com taças de borracha abrasiva (Jiffy Polisher Cup, Ultradent, South Jordan, Estados Unidos) (Figura 11). Por último, foi realizada radiografia interproximal para verificar a adaptação da restauração (Figura 12).



Figura 10: Foto final



Figura 11: Radiografia final

## DISCUSSÃO

A alta demanda pela estética, tem desempenhado papel importante no planejamento do tratamento odontológico, mesmo em restaurações em dentes posteriores<sup>9</sup>. Portanto, restaurações em amálgama e ouro, embora apresentem resultados satisfatórios a longo prazo, estão sendo substituídas por restaurações em resina composta<sup>10</sup>.

Para restaurar cavidades pequenas e médias, as restaurações diretas em resina composta são amplamente utilizadas, uma vez que apresentam propriedades mecânicas adequadas, preparos minimamente invasivos, baixo custo e possibilidade de realização em apenas uma sessão. Por outro lado, cavidades muito extensas apresentam-se como limitações da técnica restauradora direta, uma vez que existe dificuldade no restabelecimento do ponto de contato proximal, inadequada adaptação marginal e alta contração de polimerização<sup>5</sup>.

A técnica indireta refere-se à confecção da restauração fora da cavidade oral, superando algumas limitações das resinas compostas diretas. As restaurações indiretas possuem propriedades físicas e mecânicas superiores, contatos proximais ideais e reduzida contração de polimerização<sup>1</sup>. Além disso, apresentam resultado estético superior e morfologia anatômica mais precisa, quando comparadas a restaurações diretas<sup>11</sup>. O caso relatado nesse estudo enfatizou a correta indicação da restauração indireta em resina composta, atingindo resultados clínicos satisfatórios.

As restaurações em resina composta possuem longevidade influenciada pelo grau de polimerização. O aumento no grau de conversão dos compósitos reflete em diversos benefícios clínicos, incluindo dureza superior e maior resistência a flexão<sup>12</sup>. O método pós cura da peça protética em forno micro-ondas durante 4 minutos evidencia maior grau de conversão polimérica quando comparado a fotoativação convencional, proporcionando melhores propriedades físico-mecânicas para a restauração<sup>13</sup>. No caso apresentado, utilizou-se esse método.

É imprescindível salientar que os procedimentos adesivos também são primordiais para o sucesso clínico e longevidade de um trabalho restaurador<sup>14</sup>. A dentina recém cortada é o substrato ideal para a adesão. Assim, o selamento dentinário imediato proporciona melhor resistência de união da camada adesiva, menor formação de lacunas, fornece proteção à dentina contra a infiltração bacteriana e reduz a sensibilidade dentinária<sup>15</sup>. O presente estudo utilizou a técnica de selamento imediato da dentina, a fim de evitar sensibilidade pós-operatória e proporcionar uma adesão mais durável juntamente com o cimento resinoso.

Embora as propriedades mecânicas das cerâmicas sejam superiores às da resina composta, em algumas situações clínicas, os compósitos podem ser melhor indicados, pois apresentam custo inferior e maior capacidade de absorver forças compressivas.

Em contrapartida, as cerâmicas apresentam custo muito elevado, alto módulo de elasticidade e absorvem pouca carga mastigatória<sup>8,16</sup>. A restauração indireta em resina composta foi o tratamento indicado nesse estudo, considerando a quantidade de estrutura dental remanescente e as condições socioeconômicas do paciente.

## CONCLUSÃO

No presente estudo foi possível relatar a técnica restauradora indireta em resina composta em dente posterior com ampla destruição coronária, através de uma análise de prontuário. As restaurações indiretas podem ser produzidas em diferentes materiais, conforme a indicação e as condições financeiras do paciente. Confeccioná-las sobre o modelo de gesso proporciona inúmeros benefícios clínicos, incluindo melhor adaptação marginal, facilidade em atingir contatos proximais ideais e ótima morfologia anatômica. Em vista disso, faz-se necessário ressaltar a importância do correto diagnóstico, planejamento e execução para a longevidade e sucesso clínico do tratamento restaurador. Diante do exposto, a técnica restauradora indireta em resina composta constituiu-se como uma alternativa viável para a reabilitação dos requisitos funcionais e estéticos do dente envolvido.

## ABSTRACT

Direct composite resin restoration are widely used in dentistry to restore posterior teeth. However, when there is large coronary destruction, that the distance from the isthmus exceeds two-thirds of the intercusp distance, indirect composite resin restorations are indicated. This study aimed to report the analysis of a dental record of a patient who received an indirect restoration in composite resin in a badly destroyed posterior tooth. Through the analysis of dental records of patients seen in the disciplines of Supervised Internship of the Dentistry Course at FSG Centro Universitário in the year 2023, the dental record of a patient who attended the FSG dental clinic with fractured amalgam restoration with composite resin repair was selected who had painful symptoms. The diagnostic procedure took place through clinical and radiographic examination, which revealed the indication of replacing the unsatisfactory restoration and carrying out an indirect restoration in composite resin. The aesthetic and functional results presented demonstrated the viability of the indirect composite resin restoration technique for rehabilitating posterior teeth with extensive coronal destruction.

**UNITERMS:** Dentistry. Restorative Dentistry. Composite Resin.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Angeletaki F, Gkogkos A, Papazoglou E, Kloukos D. Direct versus indirect inlay/onlay composite restorations in posterior teeth: a systematic

- review and meta-analysis. *Journal of dentistry*, v. 53, p. 12-21, 2016.
2. Anusavice, KJ, Shen C, Rawls HR. *Phillips Materiais Dentários*. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2013.
  3. Baratieri LN, Monteiro Júnior S, Melo TS, Rocha KBF, Hilgert, LA, et al. *Odontologia Restauradora: Fundamentos & Técnicas*. 1 ed. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Nacional; 2010.
  4. Vetromilla BM, Opdam, NJ, Leida, FL LEIDA, Sarkis-Onofre R, Demarco FF, Loo MPJVD, CENCI, MS, Cenci TP. Treatment options for large posterior restorations: a systematic review and network meta-analysis. *J Am Dent Assoc*, v. 151, n. 8, p. 614-624, 2020.
  5. Veiga AMA, Cunha AC, Ferreira DMTP, Fidalgo TKS, Chianca TK, Reis KR, Maia LC. Longevity of direct and indirect resin composite restorations in permanent posterior teeth: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*, v. 54, p. 1-12, 2016.
  6. Hirata R, Klymus ME, Mota E, Masotti, AS. MASOTTI. Restaurações indiretas em resina composta laboratorial em dentes posteriores: passos de execução clínica/laboratorial e apresentação de um novo sistema. *Revista ABO Nacional*, v. 10, n. 4, p. 219-224, 2002.
  7. Azeem RA, Sureshbabu NM. Clinical performance of direct versus indirect composite restorations in posterior teeth: A systematic review. *J Conserv Dent*, v. 21, n.1, p. 2-9, 2018.
  8. Nandini S. Indirect resin composites. *J Conserv Dent*, v. 13, n. 4, p. 184-194, 2010.
  9. Cetina AR, Unlu N, Cobanoglu N. A five-year clinical evaluation of direct nanofilled and indirect composite resin restorations in posterior teeth. *Oper Dent*, v. 38, n. 2, p. 1-11, 2013.
  10. Barabanti N, Preti A, Vano M, Derchi G, Mangani F, Cerutti A. Indirect composite restorations luted with two different procedures: A ten years follow up clinical trial. *J Clin Exp Dent*, v. 7, n. 1, p. 54-59, 2015.
  11. Manhart J, Neurer P, Scheibenbogen-fuchsbrunner A, Hickel R. Three-year clinical evaluation of direct and indirect composite restorations in posterior teeth. *J Prosthet Dent*, v. 84, n. 3, p. 289-296, 2000.
  12. Poskus, LT, Latempa AMA, Chagas MA, Silva EM, Leal MPS, Guimarães JGA. Influence of post-cure treatments on hardness and marginal adaptation of composite resin inlay restorations: an in vitro study. *J Appl Oral Sci*, v. 17, n. 6, p. 617-622, 2009.
  13. Oliveira DCRS, Favarão J, Souza-Júnior EJ, Dobson LA, Hirata R, Puppini-Rontani RM, Sinhoreti MAC. Influence of post-curing method on cure efficiency and roughness of direct resin composites in indirect restorations. *J Clin Dent Res*, v. 13, n. 3, p. 84-89, 2016.
  14. Medeiros CM, Bellan MC, Paulus M, Conde A, Pigozzi LB. Reabilitação Estética e Funcional Inferior com Aumento de Dimensão Vertical de Oclusão: Relato de Caso. *Revista Odontológica de Araçatuba*, v. 44, n. 3, p. 21-26, 2023.
  15. Magne P. Immediate dentin sealing: a fundamental procedure for indirect bonded restorations. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, v. 17, n. 3, p. 144-154, 2005.
  16. Santos EMPP, Pissetti PD, Bellan MC, Paulus M, Butze JP, Pigozzi LB. Reabilitação Estética Anterior em Abordagem Multidisciplinar: Relato de Caso. *Revista Odontológica de Araçatuba*, v. 44, n. 2, p. 53-59, 2023.

## ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

ALEXANDRE CONDE

Doutor em Materiais Dentários, Docente  
do Curso de Odontologia do Centro Universitário  
da Serra Gaúcha - FSG.  
Endereço Rua Os Dezoito do Forte, 2366.  
E-mail: alexandre.conde@fsg.edu.br

