



Recredenciamento Portaria MEC 278/2016 - D.O.U 19/04/2016

Especialização em Dentística

Williane Ferreira Lima

**RESTAURAÇÃO CLASSE II**

**Caso clínico**

Manaus

2022

**RESTAURAÇÃO CLASSE II**  
**Caso clínico**

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao curso de especialização do curso de Prótese e Dentística da ÚNICA, como requisito para obtenção do título de Especialista em Dentística.

Orientador(a): Leandro Martins

Área de concentração: Odontologia

Williane Ferreira Lima

## **RESTAURAÇÃO CLASSE II**

### **Caso clínico**

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao curso de especialização do curso de Prótese e Dentística da ÚNICA, como requisito para obtenção do título de Especialista em Dentística.

Orientador(a): Leandro Martins

Área de concentração: Odontologia

Aprovada em \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ pela banca constituída dos seguintes professores:

Manaus, 15 de Fevereiro de 2022

## RESUMO

A formação de uma interface de união efetiva entre o dente e o material restaurador é um dos fatores determinantes para o controle da infiltração marginal e conseqüentemente para aumentar a longevidade dos procedimentos clínicos restauradores. Apesar da adesão em esmalte ser consagrada e estável ao longo do tempo, quando se considera o tecido dentinário, ela ainda é crítica devido às características estruturais e composição deste substrato. A interface de união à dentina, também chamada camada híbrida, deve ser capaz de evitar a infiltração de fluidos, produtos bacterianos e bactérias, que podem levar à ocorrência de sensibilidade pós-operatória, descoloração das margens, cárie secundária e conseqüentemente falha do tratamento restaurador. Um dos principais fatores que podem levar a falha no selamento das restaurações é a contração de polimerização da resina composta, que pode ocasionar a desadaptação do material na cavidade. Assim, em cavidade com margem cervical em dentina, como a classe II, a possibilidade de desadaptação marginal e a ocorrência de infiltração são fatores determinantes para a longevidade das restaurações. Diferentes técnicas têm sido propostas para diminuir os efeitos da contração de polimerização, destacando-se a inserção de resina composta em incrementos, o uso de diferentes protocolos de polimerização e a associação de materiais resinosos com baixa contração de polimerização. O propósito deste trabalho foi apresentar um caso clínico realizado na clínica da pós graduação de Prótese e Dentística da Única- Manaus, com o passo a passo dos principais fatores relacionados à longevidade clínica de restaurações Classe II de resina composta.

Palavras chave: Restauração classe II, adesão, sensibilidade.

## Abstract

The formation of an effective bonding interface between the tooth and the restorative material is one of the determining factors for the control of marginal leakage and, consequently, to increase the longevity of restorative clinical procedures. Although enamel adhesion is established and stable over time, when considering the dentinal tissue, it is still critical due to the structural characteristics and composition of this substrate. The bonding interface to the dentin, also called the hybrid layer, must be able to prevent the infiltration of fluids, bacterial products and bacteria, which can lead to the occurrence of postoperative sensitivity, discoloration of the margins, secondary caries and consequently failure of the restorative treatment. . One of the main factors that can lead to failure in the sealing of restorations is the polymerization contraction of the composite resin, which can cause the material to become unfit in the cavity. Thus, in a cavity with a cervical margin in dentin, such as class II, the possibility of marginal misfit and the occurrence of leakage are determining factors for the longevity of restorations. Different techniques have been proposed to reduce the effects of polymerization shrinkage, highlighting the insertion of composite resin in increments, the use of different polymerization protocols and the association of resin materials with low polymerization shrinkage. The purpose of this work was to present a clinical case performed at the postgraduate clinic of Prosthodontics and Dentistry at Única-Manaus, with a step by step of the main factors related to the clinical longevity of Class II composite resin restorations.

Keywords: Class II restoration, adhesion, sensitivity.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- Raio x inicial.....	10
FIGURA 2- Evidenciador de cárie.....	10
FIGURA 3- Profilaxia.....	11
FIGURA 4- Condicionamento ácido fosfórico.....	11
FIGURA 5 e 6- Sistema Adesivo.....	11
FIGURA 7- Seleção de cor.....	12
FIGURA 8 e 9- Seleção da matriz e cunha.....	12
FIGURA 10- Fotografia final.....	12

## SUMARIO

INTRODUÇÃO.....	08,09
CASO CLÍNICO.....	10,11,12
CONCLUSÃO.....	13
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	14, 15

## INTRODUÇÃO

As resinas compostas têm se tornado um material intensamente utilizado, em virtude da realização de tratamentos cada vez mais conservadores na odontologia atual. Por este motivo, também têm sido alvo de inúmeras pesquisas com o intuito de desenvolver formulações diferentes que possam melhorar suas propriedades (LYNCH et al., 2014; OPDAM et al., 2014; VELOSO et al., 2019; FERRAZ DA SILVA et al., 2008).

Os compósitos resinosos apresentam como desafio a contração de polimerização, que ocorre à medida que o monômero resinoso é convertido em polímero e o espaço livre entre os monômeros diminui. Esta contração volumétrica pode produzir tensões na resina e no substrato dental, que tendem a ocasionar uma interface substrato dental/restauração e podem provocar o aparecimento de uma fenda marginal (MEEREIS et al., 2018). Para restaurações diretas realizadas com resina composta convencional é recomendado inserir incrementos de pequeno e médio tamanho nas cavidades, com profundidade máxima de 2 mm, de maneira oblíqua (FERREIRA et al., 2018). Esta técnica, denominada incremental, reduz a tensão na interface da parede da cavidade e permite uma fotopolimerização mais eficiente do material e menores problemas relacionados a tensões provenientes da contração. (LYNCH et al., 2014; VELOSO et al., 2019). Conseqüentemente, diminui o risco para infiltração marginal e os problemas de pigmentação e cárie secundária (MEEREIS et al., 2018). Deste modo, buscando melhorar as propriedades físicas e mecânicas dos compósitos resinosos, as pesquisas estão focadas principalmente na matriz polimérica do material, especialmente no desenvolvimento de resinas que sofram menor contração de polimerização e conseqüentemente promovam menor geração de tensão na interface (FERREIRA et al., 2018). Reduzindo o tempo clínico de execução de restaurações posteriores (KIM et al., 2015 e FRONZA et al., 2015; CONEPPE et al., 2016 e RODRIGUES et al., 2016).

O elevado número de falhas das restaurações posteriores comparados com as restaurações de dentes anteriores, este pode ser explicado pelo maior esforço mastigatório, além dos fatores relacionados à contração de polimerização, desadaptação, micro trincas, sensibilidade pós-operatória,



fendas marginais e presença de cáries do tipo secundária (BARROS et al., 2015).

Um grande desafio da odontologia são as restaurações de classe II de Black, que envolvem as superfícies proximais dos dentes posteriores com comprometimento ou não da face oclusal (CATELAN et al., 2010). Fatores importantes que precisam ser avaliados quando se trata de restaurações classe II, são a profundidade dessas cavidades e a obtenção de ponto de contato correto em restaurações proximais, com o uso de anéis e matrizes seccionas. Restaurações classe II de black apresentam uma profundidade maior no seu preparo, portanto há uma profundidade limitada de polimerização dos compósitos resinosos convencionais. O desempenho clínico das restaurações com compósitos resinosos pode ser avaliado por meio das taxas de sobrevivência ou de falha da restauração, que refletem a sua longevidade na cavidade oral. A falha ocorre quando a restauração atinge um nível de degradação que impede o desempenho adequado, seja por razões estéticas, funcionais por meio de solturas, ou por incapacidade de prevenir novas doenças ocasionando cáries secundárias (BERNARDO et al., 2007). Deste modo, a correta seleção dos materiais restauradores é fundamental para o sucesso clínico das restaurações diretas posteriores.

## CASO CLÍNICO

Paciente M. P. S. do sexo masculino, 30 anos de idade, normosistêmico procurou atendimento odontológico na clínica do curso de especialização em Prótese - Dentística na instituição UNICA – MANAUS, apresentando sensibilidade dentária na região do elemento 24. Após análise do raio x constatou-se infiltração nas restaurações existentes, sendo assim, indicado a troca das restaurações dos elementos 24 e 25.



Raio x inicial, apresentando restaurações infiltradas nos elementos 24, 25 e 26. (fig. 1)



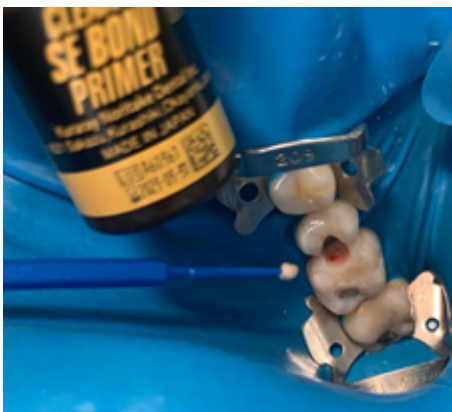
Após isolamento absoluto, usou-se o evidenciador de cáries para remoção completa da infiltração. (fig 2)



Após a remoção completa do tecido cariado, foi realizada a profilaxia da região com clorexidina e pedra pomes. (fig. 3)



Condicionamento com ácido fosfórico 37%. (fig 4)



Sistema adesivo de 3 passos com Clearfil. (fig 5 e 6)



Feita a seleção da resina composta na cor A2 da grandioso da Voco. (fig 7)



Seleção de adaptação de matriz e cunha do kit da Palodent. (fig 8 e 9)



Após a remoção do isolamento absoluto, foi feito o ajuste oclusal, acabamento e polimento. (fig 10)

## CONCLUSÃO

O principal objetivo na odontologia adesiva é a formação de uma adesão efetiva entre o material restaurador e o substrato dental. Entretanto, o selamento permanente das restaurações de compósito ainda permanece como um desafio para odontologia restauradora, principalmente, quando as margens cervicais estão localizadas em dentina/cimento. No meio oral, as restaurações são constantemente submetidas a tensões como as advindas da mastigação, mudanças de temperatura e desafios químicos. A maior longevidade clínica e consequentemente o sucesso das restaurações adesivas depende da formação de uma interface de união estável entre o substrato dental e o material restaurador. As propriedades mecânicas e químicas dos materiais, além da técnica restauradora empregada, podem afetar a estabilidade das interfaces. A interface de união entre o dente e o compósito deve ser capaz de prevenir a ocorrência de infiltração de fluídos, bactérias e seus produtos, que podem causar sensibilidade pós-operatória, percolação marginal e cáries secundárias.

Estudos clínicos têm mostrado desempenho satisfatório de restaurações realizadas com compósitos odontológicos em longo prazo. Rosa Rodolpho et al.<sup>35</sup> mostraram aceitável desempenho clínico das restaurações de resina composta após 17 anos. Em 2009, Krämer et al.<sup>26</sup> também observaram desempenho satisfatório das restaurações de resina composta Classe II restaurados com compósitos nano-híbridos e micro híbridos após 4 anos de uso clínico. Atualmente, a grande demanda por restaurações estéticas inclusive em dentes posteriores, faz com que os compósitos odontológicos passem por contínuas melhorias, até que se consiga um material restaurador considerado “ideal”; pois até o momento, nenhum material restaurador foi capaz de restabelecer a forma, função e estética como o próprio dente natural. Apesar de algumas limitações das resinas compostas, a melhoria de suas propriedades físicas e biológicas associada aos sistemas adesivos atuais propicia a utilização deste material em restaurações de dentes posteriores, mostrando por meio de evidências científicas a longevidade clínica mesmo após longo prazo no meio oral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BALKAYA, H.; ARSLAN, S. A Two-year Clinical Comparison of Three Different Restorative Materials in Class II Cavities. **Oper Dent**. v. 45, n. 1, Jan/Feb 2020.
- BALKAYA, H.; ARSLAN, S.; PALA, K. A randomized, prospective clinical study evaluating effectiveness of a bulk-fill composite resin, a conventional composite resin and a reinforced glass ionomer in Class II cavities: one-year results. **J Appl Oral Sci**. v. 7, 2019.
- CATELAN, A. et al. Longevidade Clínica de restaurações classe II em resina composta: influência de materiais e técnicas. **Rev odontol Arac**, v. 31, n. 1, p. 60-65, 2010.
- ÇOLAK, H. et al. A prospective, randomized, double-blind clinical trial of one nano-hybrid and one high-viscosity bulk-fill composite restorative systems in class II cavities: 12 months results. **Niger J Clin Pract**. v. 20, n. 7, p. 822-831, 2017.
- DEMARCO, F.F. et al. Longevity of posterior composite restorations: not only a matter of materials. **Dent Mater**. v. 28, n. 1, p. 87-101, 2012.
- FERRAZ DA SILVA, J. et al. Resinas compostas: estágio atual e perspectivas. **Rev Odont**, v. 16, n. 32, p. 98-103, 2016.
- FERREIRA, G. et al. Nova geração de resinas compostas bulk-fill: Revisão de literatura. **Arquivo Brasileiro de Odontologia**, v.14, n.2, p. 1-5, 2018.
- FRANÇA, S. Odontologia restauradora na era adesiva. **Rev Assoc Paul Cir Dent**, v. 70. n.3, p. 234-241, 2016.
- FRASCINO, S. M. B. et al. Randomized Prospective Clinical Trial of Class II Restorations Using Low-shrinkage Flowable Resin Composite. **Oper Dent**. v. 45, n. 1, p. 19-29, 2020.
- FRONZA, B. M. et al. Monomer conversion, microhardness, internal marginal adaptation, and shrinkage stress of bulk-fill resin composites. **Dent Mater**, v. 31, n. 12, p. 1542–1551, 2015.
- HECK, K. et al. Clinical evaluation of the bulk fill composite QuiXfil in molar class I and II cavities: 10-year results of a RCT. **Dent Mater**. v. 34, n. 6, p. 138-147, 2018.

KIM, Y.-J., et al. Influence of the Compliance and Layering Method on the Wall Deflection of Simulated Cavities in Bulkfill Composite Restoration. **Oper Dent**, v. 41, n. 6, p. 183–194, 2016.

LOPES, P. **Resistência à abrasão e à pigmentação extrínseca de resinas compostas tipo “bulk-fill”**, 2018. 64 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, 2018.

LYNCH, C. D. et al. Guidance on posterior resin composites: Academy of Operative Dentistry - European Section. **IJD, int j dent**, v. 42, n. 4, p. 377–383, 2014.

MEEREIS, C. T. W. et al. Polymerization shrinkage stress of resin-based dental materials: A systematic review and metaanalyses of composition strategies. **J Mech Behav Biomed Mater**, v. 82, June 2018p.268-281, 2018.

NÚÑEZ C. C. et al. State of the art of bulk-fill resin-based composites: A review. **Rev. Fac. Odontol.** v. 27, p. 177–196, 2015.

OPDAM, N. J. M. et al. Longevity of posterior composite restorations: A systematic review and meta-analysis. **J Dent Res**, v. 93, n10, p. 943–949, 2014.

REIS, A et al. Uso de resina bulk-fill e novo sistema de matriz seccional para otimizar restaurações Classe II. **Rev Assoc Paul Cir Dent**, v. 7 n. 3, p. 250-254, 2016.