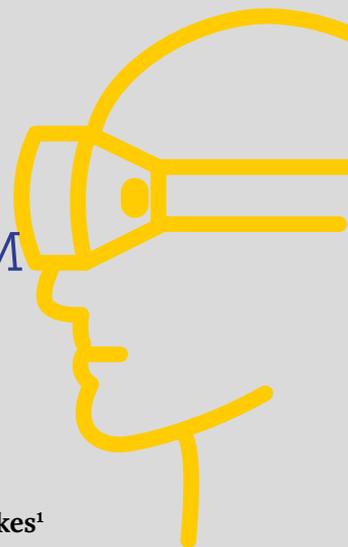


# SUBSTITUIÇÃO DE RESTAURAÇÃO CLASSE IV COM RESINA COMPOSTA DIRETA: RELATO DE CASO CLÍNICO



**Adrielle Viani Pinto Backes<sup>1</sup>**

**Bruna Cima Delavalle<sup>2</sup>**

**Ludmilla de Azevedo Linhares<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Odontologia. E-mail: adri\_backes@hotmail.com

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de Odontologia. E-mail: brunadelavalle@hotmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Dentística. E-mail: linhares.ludmilla@gmail.com

## RESUMO

O desenvolvimento da Odontologia estética e dos materiais restauradores levaram a uma maior procura por parte dos pacientes pela realização de procedimentos estéticos com a intenção de corrigir imperfeições relacionadas a forma, tamanho, cor e posição. Atualmente, as restaurações em resina composta estão sendo muito utilizadas devido suas vantagens, pois há grande variedade de marcas e tipos disponíveis no mercado, para alcançar a capacidade de reproduzir efeitos existentes nos dentes naturais. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi relatar um caso clínico de uma substituição de restauração classe IV insatisfatória de um paciente do sexo masculino, 26 anos que compareceu à Clínica do Centro Universitário Avantis – Uniavan, em Balneário Camboriú. Ele queixou-se da alteração de cor da sua restauração no incisivo central superior direito. Mediante sua anuência, o paciente foi submetido a realização de fotografias iniciais, exame clínico e radiográfico. Para auxiliar na reconstrução do contorno e forma da superfície palatal e borda incisal. Foi realizado um enceramento diagnóstico, através da confecção de um modelo digital, obtido por meio do escaneamento digital intra oral. Com esse modelo, obteve-se uma guia de silicone para auxiliar essa etapa restauradora. Para definir as cores, realizou-se uma análise cromática com o auxílio da escala de cor e posicionamento de pequenos incrementos de resina composta. A partir desta definição, um ensaio restaurador foi feito, para verificar a cor e a espessura dos incrementos, auxiliando assim a restauração definitiva.



EDITORA  
AVANTIS



**Palavras-chave:** Estética Dental. Odontologia Digital. Restauração Dentária Permanente.

**CLASS IV RESTORATION REPLACEMENT WITH DIRECT COMPOUND  
RESIN: CLINICAL CASE REPORT**

**ABSTRACT**

*The development of aesthetic dentistry and restorative materials has led to greater demand by patients to perform aesthetic procedures to correct imperfections related to shape, size, color and position. Currently, composite resin restorations are being widely used because of their advantages as there are a wide variety of brands and types available on the market to achieve the ability to reproduce effects on natural teeth. In this sense, the aim of this study was to report a case report of an unsatisfactory class IV restoration replacement of a 26 - year - old male patient who attended the Clinic of the Centro Universitário Avantis - Uniavan, in Balneário Camboriú. He complained about the color change of his restoration in the upper right central incisor. Upon his consent, the patient underwent initial photographs, clinical and radiographic examination. To assist in the reconstruction of the contour and shape of the palatal surface and incisal edge. A diagnostic waxing was performed by making a digital model obtained by intraoral digital scanning. With this model, a silicone guide was obtained to assist this restorative step. To define the colors, a color analysis was performed with the aid of color scale and positioning of small increments of composite resin. From this definition, a restorative test was made to verify the color and thickness of the increments, thus assisting the definitive restoration.*

**Keywords:** Dental Esthetics. Digital Dentistry. Permanent Dental Restoration.

# 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, com o desenvolvimento da Odontologia estética e dos materiais restauradores houve uma procura maior por parte dos pacientes pela realização de procedimentos estéticos com a intenção de corrigir imperfeições relacionadas a forma, tamanho, cor e posição, buscando um resultado final satisfatório (SOUZA-JÚNIOR et al., 2010).

Dentre os procedimentos estéticos estão as restaurações classe IV, tendo como suas principais etiologias: o traumatismo dentário, a cárie e a substituição da restauração com estética desfavorável. Essa classe envolve a face proximal e o ângulo incisal, sendo exclusiva dos dentes anteriores (BARATIERI et al., 2012).

Há uma grande procura na estética restauradora para realizar procedimentos de substituição das restaurações antigas, devido a mudança de cor da resina composta ao longo dos anos. Com isso, o sucesso de uma restauração não pode ser avaliado de imediato, pois deve oferecer longevidade associada a estética (GRACIANO, 2008).

Procedimentos estéticos requerem atenção e cuidado durante e a longo prazo. Neste caso, o cuidado durante o procedimento é responsabilidade do profissional, pois na remoção da resina composta antiga, é necessário preservar a estrutura dental sadia. Já os cuidados a longo prazo estão associados aos hábitos do paciente e manutenção das restaurações através de consultas periódicas para realização de acabamento e polimento. O mesmo precisa estar instruído que para alcançar a durabilidade almejada, torna-se necessário minimizar hábitos para não ocorrer manchamento precoce da restauração e ir periodicamente ao dentista para realizar a manutenção (SILVA; LUND, 2016; MENDES et al., 2013).

Atualmente, com a valorização e procura pela estética, as restaurações em resina composta estão mais abrangentes devido suas vantagens, em função da grande variedade de marcas e tipos disponíveis no mercado, sendo capazes de reproduzir efeitos existentes nos dentes naturais (SILVA; LUND, 2016).

Além disso, há a tecnologia digital, na qual vem ocorrendo constantes avanços e tornando-se evidente que o seu uso já faz parte da realidade clínica do cirurgião dentista. O uso da tecnologia CAD/CAM está se destacando cada vez mais na Odontologia, podendo ser utilizada tanto para fins funcionais e/ou estéticos (FILGUEIRAS et al., 2018).

Sendo assim, deve-se elaborar um planejamento adequado ao caso do paciente, obter conhecimento sobre a técnica a ser executada e os materiais a serem utilizados, observando as vantagens, desvantagens e limitações de cada técnica, priorizando a conservação das estruturas dentais, para que ao final se obtenha o sucesso esperado no procedimento (DECURCIO, 2013).

Este trabalho teve como finalidade relatar um caso clínico de substituição de restauração classe IV insatisfatória, com substituição e restabelecimento da estética e função do elemento anterior com resina composta, reproduzindo as características adequadas com naturalidade.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 CLASSIFICAÇÃO DAS RESTAURAÇÕES

Em 1908, Black propôs classificar as restaurações em etiológicas, onde as áreas anatômicas susceptíveis a lesões de cárie foram divididas em superfícies de cicatrículas, fissuras e superfícies lisas, e em artificial embasada na técnica de instrumentação da cavidade. Para que assim pudesse padronizar a comunicação e o registro das informações (MONDELLI et al., 2002; BARATIERI et al., 2012).

Essa classificação de Black possui cinco classes, são elas: classe I - a oclusal de molares e pré-molares, terço oclusal da face vestibular dos molares inferiores e face palatina dos molares superiores, palatina dos incisivos superiores; classe II - faces proximais de molares e pré-molares; classe III - faces proximais de incisivos e caninos, sem envolvimento do ângulo incisal; classe IV - faces proximais de incisivos e caninos, com envolvimento do ângulo incisal; e classe V - terço cervical das faces vestibular e lingual de todos os dentes (MONDELLI et al., 2002).

#### 2.1.1 RESTAURAÇÕES CLASSE IV DIRETAS E INDIRETAS

As restaurações classe IV podem ser realizadas através da técnica indireta, confeccionada no laboratório e a técnica direta, confeccionada em boca com resina composta. A técnica direta, pode ser realizada com uma matriz pré-formada, uma

tira de poliéster ou uma guia de silicone gerada a partir de um enceramento de diagnóstico em modelo de gesso ou modelo digital (RUSSO et al., 2010; BARATIERI et al., 2002).

Para realizar a substituição de uma restauração classe IV insatisfatória podemos utilizar uma guia de silicone, mais utilizada nos dias de hoje, com objetivo de auxiliar na confecção da superfície palatal e da borda incisal (TORRES et al., 2013; POTTMAIER et al., 2014).

Primeiramente, deve-se realizar a moldagem do dente ou escaneamento digital antes de ser restaurado para se obter um modelo de gesso ou modelo digital, no qual será utilizado para um enceramento da futura restauração proporcionando uma anatomia adequada. Com um silicone denso, aplica-se sobre o modelo encerrado e após presa remove-se, com um bisturi o silicone, o qual é cortado na parte vestibular (TORRES et al., 2013).

Em seguida, a guia é testada em boca e aplicada uma fina camada de resina composta sobre a mesma e encostando sobre a estrutura dental, por fim fotopolimerizada. Esse método, proporciona maior facilidade e riqueza anatômica na hora da reconstrução da restauração, possibilitando ajuste funcional e estético mais adequado, garantindo um melhor resultado (TORRES et al., 2013; HAENSCH, 2011).

## 2.2 CLASSIFICAÇÃO DAS RESINAS COMPOSTAS

As resinas compostas podem ser classificadas referentes ao tamanho das partículas inorgânicas, podendo ser macroparticuladas, microparticuladas, híbridas, microhíbridas e nanoparticuladas, ao método de ativação, quimicamente ativadas, fotoativadas ou duais e ao grau de viscosidade, ou seja, sua capacidade de escoamento podendo ser: baixo, médio ou alto (CONCEIÇÃO et al., 2007; JÚNIOR et al., 2011).

As resinas compostas macroparticuladas são as convencionais e possuem partículas com tamanho entre 15 e 100 micrometros, as microparticuladas possuem partículas de sílica coloidal com tamanho médio de 0,04 micrometros, as híbridas são compostas por macro e micropartículas com tamanho médio entre 1 a 5 micrometros, as microhíbridas ou as nano-híbridas as partículas têm tamanho médio entre 0,6 e 0,8 micrometros e as nano-híbridas suas partículas de carga são entre 20 e 75 nanômetros (BARATIERI et al., 2012; CONCEIÇÃO et al., 2007).

Quanto ao método de ativação, as quimicamente ativadas ocorrem polimerização do material após a mistura de uma pasta base e uma catalisadora, as fotoativadas apresentam fotoiniciadores e somente com a presença de luz para se polimerizar e as duais, possuem os dois tipos de ativação (CONCEIÇÃO et al., 2007).

### 2.2.1 SELEÇÃO DA COR

Para selecionar a cor correta da resina composta pode-se utilizar diversas técnicas, entre elas estão: escolher a cor com o auxílio da escala de cor da determinada marca que será utilizada e/ou realizar o teste de cor através

do ensaio restaurador. O ensaio restaurador é escolher a cor que mais se adequa com o dente, realizar uma restauração provisória para avaliar se a cor é a correta, caso seja, realizar a restauração final (BARATIERI, 2015).

As cores possuem dimensões primárias que devem ser observadas, são elas: o matiz, o croma e o valor e secundárias, que são: translucidez, opalescência e fluorescência. Mas, a reprodução correta da cor do dente com material restaurador ocorre devido a um fenômeno psicofísico chamado metamerismo (BARATIERI et al., 2015; CENSI, 2010).

O matiz indica a família da cor, conforme o espectro de cor visível com suas cores existentes e em relação as resinas compostas, há quatro matizes: A (marrom), B (amarelo), C (cinza) e D (vermelho). O croma refere-se à saturação ou intensidade da cor e nas resinas compostas, sua identificação é de forma numeral e crescente de 1 a 7. E o valor, está relacionado à luminosidade da cor, ou seja, é uma escala de tons de cinza, partindo do branco ao preto (BARATIERI et al., 2012; CENSI, 2010).

O metamerismo ocorre quando um objeto de apenas uma cor é submetido a diferentes fontes luminosas, resultando na apresentação de curvas de espectros diferentes. Com isso, após a confecção da restauração, pode ocorrer falhas metaméricas, ocasionada devido a alteração da fonte luminosa (RADAELLI et al., 2012).

Além disso, para agregar e resultar em uma cor natural, é preciso seguir uma dinâmica de cor e propriedades ópticas. Em relação a dinâmica, sabemos que os dentes são formados por dentina e esmalte, então é preciso saber a variação de espessura de cada tecido, principalmente devido ao envelhecimento fisiológico. Já em relação as propriedades ópticas, o esmalte e a dentina além de possuírem diferentes

graus de translucidez, também apresentam distintas propriedades ópticas, ou seja, a opalescência e a fluorescência (BARATIERI, 2015; RADAELLI et al., 2012).

A translucidez é a transmissão de uma quantidade relativa de luz através de um objeto. Ela pode ser intermediária, bloqueando totalmente os raios luminosos (opacidade) ou pode transmitir totalmente os raios (transparência). Nos elementos dentais, a translucidez é encontrada mais no terço incisal, pois há menos dentina do que no terço médio (BARATIERI et al., 2015; CORRÊA, OLIVEIRA e SILVA, 2005).

A opalescência ocorre devido ao espalhamento de comprimentos menores de onda relacionado ao espectro visível. Quando os objetos são observados sob luz refletida, eles tornam-se opalescentes azulados, e quando observados sob luz transmitida, são mais alaranjados. Na borda incisal, principalmente em incisivos centrais superiores, pode-se observar melhor uma faixa azulada, que se denomina o halo opalescente. Já na região de ponta dos mamelos em dentes anteriores, apresenta uma aparência alaranjada, que se denomina contra opalescência (BARATIERI et al., 2015; FERRAZ DA SILVA et al., 2008).

A fluorescência está presente na dentina e no esmalte, estando associada a quantidade de matéria orgânica do elemento dental, ou seja, sua intensidade é maior na dentina. Devido ao mecanismo biológico e térmico na dentina, no processo de envelhecimento fisiológico ocorre o aumento da intensidade da fluorescência (BARATIERI et al., 2015; DALLA NORA, BUENO e POZZOBON, 2013).

### 2.2.2 DURABILIDADE DA RESTAURAÇÃO DE RESINA COMPOSTA

Existem três fatores essenciais para garantir a durabilidade das restaurações de resina composta, sendo elas: o profissional, o paciente e o material utilizado. O profissional deve realizar corretamente o procedimento restaurador, utilizar instrumentos apropriados, como também uma técnica e preparo adequados para se obter uma boa qualidade no procedimento, evitando falhas que promovem a degradação da resina e o mesmo deve estar sempre estudando e treinando para possuir habilidade apropriada para esses casos (TORRES et al., 2013; BARATIERI, et al., 2015).

Em relação ao paciente, fatores como dieta, higiene e hábitos parafuncionais podem interferir na durabilidade da restauração, portanto o mesmo deve estar aten-

do a alimentos ácidos e com corantes, deve realizar uma higiene adequada após as refeições e manter retornos periódicos ao dentista para se obter um controle (TORRES et al., 2013).

Por fim, os sistemas adesivos e a resina composta devem apresentar características determinantes para obter qualidade no procedimento como resistência, polimento, indicação do uso, proporcionando maior durabilidade da restauração (NOORT, 2010; TORRES et al., 2013).

## 2.3 SISTEMAS ADESIVOS

Na odontologia, para se obter a união dos materiais restauradores se faz necessário a utilização de materiais conhecidos por sistemas adesivos, constituído por um fluido viscoso, que agem como agentes mediadores entre os substratos dentais e os materiais restauradores, estabelecendo uma adesão (BARATIERI et al., 2015; HEYMANN, JUNIOR; RITTER, 2013).

Para se obter o sucesso do procedimento, é fundamental seguir uma série de passos, com suas funções essenciais. Iniciando pelo isolamento do campo operatório, com objetivo de conter a entrada de saliva e umidade no local do procedimento para que assim não haja falhas no procedimento adesivo (BARATIERI, et al., 2015; TORRES et al., 2013).

Em seguida, o condicionamento ácido é realizado por 15 segundos na dentina e 30 segundos em esmalte com ácido fosfórico entre 37% para aprontar a superfície de dentina e esmalte para incorporar o sistema adesivo. Após, deve ser lavado com spray de ar/água e secado removendo o excesso de umidade, para que não ocorra a diluição do sistema adesivo (BARATIERI et al., 2015; BANZI et al., 2006).

A dentina não apresenta um substrato adequado para promoção da adesão por ser úmida, por este motivo se faz a aplicação de um Primer, composto por monômeros bifuncionais hidrofílicos e hidrofóbicos promovendo elo entre superfície úmida da dentina e sistema adesivo. O primer possibilita que um ambiente possa unir os compósitos e compômeros a dentina, ou seja, ele age como um agente intermediário, devendo ser aplicado por toda a superfície por 30 segundos para se obter bons resultados (BARATIERI et al., 2015; NOORT, 2010).

Nesta ordem, aplicaremos o adesivo propriamente dito, que tem como fun-

ção embeber a superfície dental, promovendo a cobertura de espaços irregulares e microporosidades, atuando como um intermediário entre a estrutura dental e o material restaurador (BARATIERI et al., 2015).

Atualmente, existem vários tipos de adesivos, desde sistemas com três passos como sistemas de um único passo, com a intenção de facilitar e diminuir o tempo clínico. O sistema adesivo convencional de três passos é composto por frascos separados de ácido, primer e adesivo, sendo aplicado um de cada vez nesta ordem, ainda hoje é considerado padrão ouro da adesão na odontologia, porém envolve um número maior de passos. Já o sistema adesivo convencional de dois passos é representado pelo condicionamento ácido mais a aplicação do primer/adesivo atribuído em um único frasco com o objetivo de diminuir a quantidade de etapas do procedimento (BARATIERI et al., 2015; SILVA et al., 2010).

Neste campo, apresentasse também os sistemas adesivos autocondicionantes de dois passos onde é elaborado por um primer ácido e um agente adesivo, neste sistema o primer é responsável por alterar o substrato dental para que este se relacione com o agente adesivo, não devendo ser removido, já que não há uma etapa separada do condicionamento ácido. E o sistema de passo único, pode ser apresentado em um único frasco contendo ácido, primer e adesivo já misturados e prontos para a aplicação, ou em dois frascos, devendo ser misturados uma gota de cada antes do uso, apresentando como vantagem a utilização de um único componente (BARATIERI, et al., 2015; NOORT, 2010).

Outro sistema encontrado é o chamado adesivo universal, o qual segue o conceito do sistema adesivo autocondicionante, de apenas um único passo. Neste sentido entende-se que os sistemas adesivos sempre estarão em evolução, podendo gerar resultados bons ou ruins, portanto, se faz necessário acompanhar os resultados dos estudos para realizar a escolha do material adequado (BARATIERI et al., 2015; ARINELLI et al., 2016).

## 2.4 IMPORTÂNCIA DO ACABAMENTO E POLIMENTO

Para que ocorra a efetividade de um sistema de acabamento e polimento, as partículas abrasivas devem possuir maior dureza que das partículas de carga presentes nas resinas compostas. O acabamento é a refinação anatômica da restaura-

ção, e o polimento tem como objetivo proporcionar a superfície maior semelhança à superfície do dente, promovendo brilho e lisura da restauração. Essa etapa do procedimento é fundamental para que ocorra sucesso e longevidade da restauração (JANUÁRIO et al., 2016; MENEZES et al., 2014).

Com o passar dos anos as restaurações de resina composta sofrem alterações da cor. As causas dessas alterações de cor podem ser devido a fatores intrínsecos que é a descoloração do próprio material ou fatores extrínsecos, que está relacionada com a dieta ou hábitos do paciente. Para que a restauração tenha longevidade, é importante que o paciente compareça periodicamente ao cirurgião dentista para realizar manutenção, ou seja, repolimento destas restaurações (MENDES et al., 2013).

## 2.5 SISTEMA CAD/CAM

O termo CAD/CAM designa o desenho de uma estrutura em um computador (Computer Aided Design – Desenho Assistido por Computador) seguido de sua confecção por uma máquina de fresagem (Computer Aided Manufacturing – Fabricação Assistida por Computador). O surgimento desse sistema na Odontologia em 1985, com a marca CEREC® da empresa Sirona. E com o passar dos anos, novos sistemas surgiram juntamente com os avanços e modificações de softwares, que são constantemente atualizadas devida as necessidades clínicas (UEDA, 2015; SILVA; ROCHA, [s.d]).

Para a confecção de um trabalho há as seguintes etapas: escaneamento, softwares e processamento. O escaneamento é onde a obtenção das estruturas tridimensionais, podendo ser intra (diretamente do meio bucal) ou extra oral (fora do meio bucal). Já os softwares, cada marca comercial possui o seu próprio software, no qual contém uma biblioteca digital para personalizar o trabalho conforme seja necessário. E o processamento, é a obtenção da peça, que pode ocorrer de duas formas: a fresagem que é a última fase do processo CAD/CAM, que trata-se da confecção da peça e a impressão 3D, que é a impressão dos modelos confeccionados através do escaneamento (FILGUEIRAS et al., 2018; CAMARGO et al., 2018).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Relato de caso clínico de um paciente, do sexo masculino, 26 anos com indicação de substituição de restauração classe IV com resina composta. Os procedimentos foram executados na clínica do Centro Universitário Avantis - Uniavan, em Balneário Camboriú S.C., por acadêmicas do curso de Odontologia.

Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob o parecer nº 3.399.470.

### 4 RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 26 anos, compareceu a clínica do Centro Universitário Avantis – Uniavan, em Balneário Camboriú, queixando-se da alteração de cor da sua restauração no incisivo central superior direito (dente 11). A causa da restauração foi uma queda de bicicleta na adolescência.

Na consulta inicial, realizou radiografia periapical (Fig. 1), fotografias iniciais (Fig. 2 A-B) e escaneamento intral oral para confecção do enceramento diagnóstico (Fig. 3). A partir disso, confeccionou-se um guia de silicone com objetivo de auxiliar na reconstrução do contorno e forma da superfície palatal e da borda incisal (Fig. 4).



FIGURA 1: Radiografia periapical.



FIGURAS 2: A) Fotografia extra-oral inicial do sorriso do paciente; (B) Fotografia intra-oral inicial.

Fonte: Autores, 2019.



FIGURA 3: Enceramento diagnóstico.  
Fonte: Autores, 2019.



FIGURA 4: Guia de silicone.  
Fonte: Autores, 2019.

#### 4.1 ENSAIO RESTAURADOR

Na segunda sessão, a análise cromática através da escala de cor Vita Classical® (Fig. 5) auxiliou no reconhecimento da cor. A seleção da resina composta foi realizada da seguinte forma: posicionou-se dois pequenos incrementos de resina composta de dentina (Resina IPS Empress Direct – Ivoclar Vivadent®) no terço cervical e a resina composta de esmalte na borda incisal nas cores A1 e A2 no dente a ser restaurado (Fig. 6). Os incrementos foram fotopolimerizados e a cor A2 foi selecionada aparentando ser a mais adequada.



FIGURA 5: Registro de cor com a escala Vita Classical®.  
Fonte: Autores, 2019.



FIGURA 6: Incrementos de resina composta de esmalte e dentina nas cores A1 e A2.  
Fonte: Autores, 2019.

Após alcançada a seleção da cor, foi realizada a remoção da restauração insatisfatória com broca esférica diamantada (1012 e 1014, KG Sorensen®), protegendo o dente adjacente com matriz metálica. A remoção foi realizada cuidadosamente para preservar a estrutura dental, com intuito de remover apenas o material restaurador (Fig. 7). Para reconstrução da face palatal, foi confeccionada uma guia com silicone de condensação perfil (Coltone®) posicionada no modelo impresso (Fig. 8).



FIGURA 7: Remoção da restauração insatisfatória.  
Fonte: Autores, 2019.



FIGURA 8: Guia de silicone em posição.  
Fonte: Autores, 2019.

Para dar início ao ensaio restaurador, foi realizado um ponto de condicionamento com ácido fosfórico 37% (Villevie®) no centro da borda incisal por 15 segundos, com proteção dos dentes adjacentes através da fita de politetrafluoretileno. Em seguida, lavagem e secagem, aplicação do sistema adesivo (Adesivo Adper Single Bond 2 – 3M®) e fotopolimerização por 20 segundos (Fig. 10).



FIGURA 9: Condicionamento pontual da borda incisal.  
Fonte: Autores, 2019.



FIGURA 10: Aplicação do adesivo na borda incisal.  
Fonte: Autores, 2019.

Com isso, iniciou-se o procedimento restaurador construindo a face palatal com uma fina camada de resina composta de esmalte na cor A2 sobre a guia, levando a mesma em posição e fotopolimerizando por 20 segundos (Fig 11-A). Logo após, foi realizado a camada de dentina para a reconstrução dos mamelos dentinários na cor A2 (Fig 11-B). Para reprodução do halo opaco foi utilizada a resina composta de dentina na cor BL-L na borda incisal (Fig. 11-C) e entre os mamelos a resina composta Trans-Opal foi utilizada para caracterizar os efeitos ópticos de opalescência (Fig, 11-D). Por último, deu-se a inserção da camada de esmalte vestibular na cor A2 (Fig, 11-E). Importante salientar que entre cada camada de resina inserida era realizada a fotopolimerização dos mesmos por 20 segundos. Após, realizou-se o ajuste oclusal e o acabamento com discos de lixa (Sof-Lex) e finalização do ensaio restaurador (Fig. 11-F).

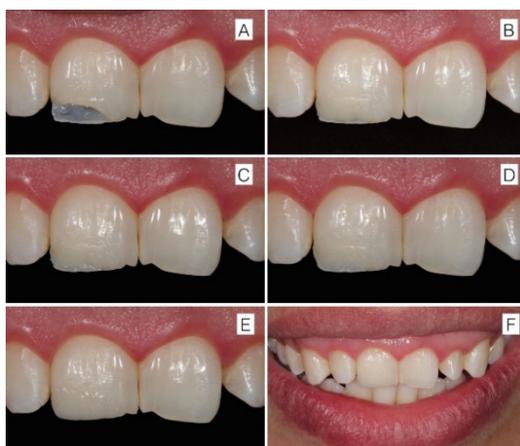


FIGURA 11: (A) Esmalte correspondente à face palatal; (B) Aplicação da camada de dentina referente aos mamelos dentinários; (C) Caracterização do halo opaco; (D) Inserção da resina opalescente no terço incisal; (E) Finalização da camada vestibular com resina de esmalte; (F) Resultado imediato final do ensaio restaurador.

Fonte: Autores, 2019.

## 4.2 RESTAURAÇÃO DEFINITIVA

Passados 14 dias da realização do ensaio restaurador, o paciente retornou a clínica para avaliar a cor, espessura e forma do mesmo. Com isso, pode-se observar que a seleção da cor estava adequada, mas apresentava uma mancha mais opaca na distal (Fig. 12), provavelmente associada a quantidade de dentina inserida na etapa de ensaio.



FIGURA 12: Restauração provisória após 14 dias.  
Fonte: Autores, 2019.

Após a remoção do ensaio restaurador, iniciou-se a confecção da restauração definitiva com remoção do ensaio restaurador e isolamento absoluto (Fig. 13-A). Os dentes vizinhos foram isolados com uma fita de politetrafluoretileno (Fig. 13-B) e iniciado o protocolo adesivo, começando pelo condicionamento ácido no esmalte por 30 segundos, com ácido fosfórico 37% e na dentina por 15 segundos, seguido da lavagem abundante com água e secagem com jatos de ar (Fig. 13-C). Na sequência, o sistema adesivo foi aplicado na superfície, utilizando jatos de ar para evaporação do solvente e fotopolimerizado por 20 segundos (Fig. 13-D).

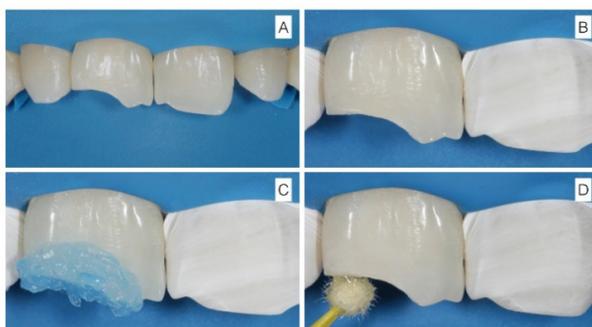


FIGURA 13: (A) Isolamento absoluto; (B) Proteção do dente adjacente com fita de politetrafluoretileno; (C) Condicionamento com ácido fosfórico 37%; (D) Aplicação do sistema adesivo.

Fonte: Autores, 2019.

A etapa restauradora definitiva seguiu a mesma sequência do ensaio restaurador, utilizando as mesmas cores de resina selecionadas (Fig. 14 A-I). Após a aplicação de cada camada foi realizado a fotopolimerização por 20 segundos, aplicou-se o gel hidrossolúvel (Fig. 14-J), realizou-se a fotopolimerização final (Fig. 14-K) e a restauração foi finalizada (Fig. 14-L).

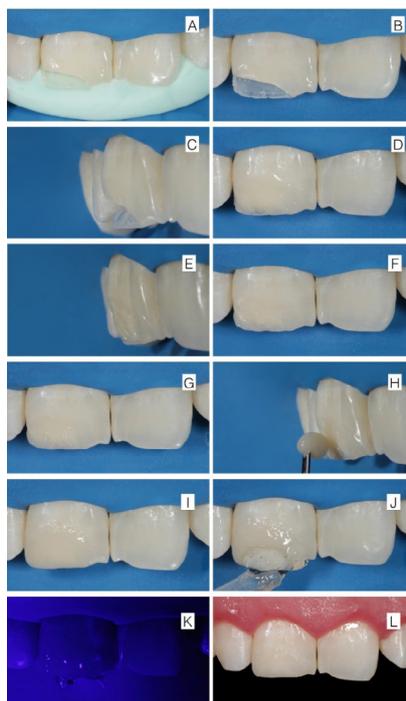


FIGURA 14: (A) Incremento de resina para esmalte sobre a guia; (B) Incremento de esmalte posicionado na face palatal e fotopolimerizado; (C) Vista proximal da espessura do esmalte palatal; (D) Incremento de resina para dentina referente aos mamelos dentinários; (E) Vista proximal do volume dos mamelos dentinários; (F) Resina de dentina posicionada na borda incisal para reprodução do halo opaco; (G) Incremento de resina opalescente para mimetizar os efeitos ópticos presentes no terço incisal; (H) Incremento único de resina para esmalte; (I) Finalização do esmalte vestibular; (J) Gel hidrossolúvel para fotopolimerização final da restauração; (K) Fotopolimerização final; (L) Fotografia final da restauração imediata.

Fonte: Autores, 2019.

### 4.3 ACABAMENTO E POLIMENTO

Após 1 semana, o paciente retornou para os procedimentos de acabamento e polimento (Fig. 15-A). Iniciou-se pela delimitação da área plana do dente restaurado baseado no dente homólogo, através das arestas longitudinais (Fig. 15-B). Com discos de lixa (Sof-Lex, 3M ESPE®), removeu-se o excesso de material resinoso da área plana (Fig. 15 C-D). O ângulo distal também foi ajustado, cuja curvatura foi reproduzida utilizando-se os demais dentes do paciente como parâmetro.



FIGURA 15: (A) Restauração após 1 semana; (B) Delimitação da área plana através da demarcação das arestas longitudinais; (C) Desgaste da área plana com disco de lixa; (D) Finalização do acabamento da área plana.

Fonte: Autores, 2019.

Para finalização do acabamento, utilizou-se os discos de lixa por ordem decrescente de granulometria (Fig. 16 A-C) na face vestibular; realizou-se também o ajuste oclusal, além da utilização da tira de lixa de poliéster na face proximal distal (Fig. 17), proporcionando uma superfície lisa.

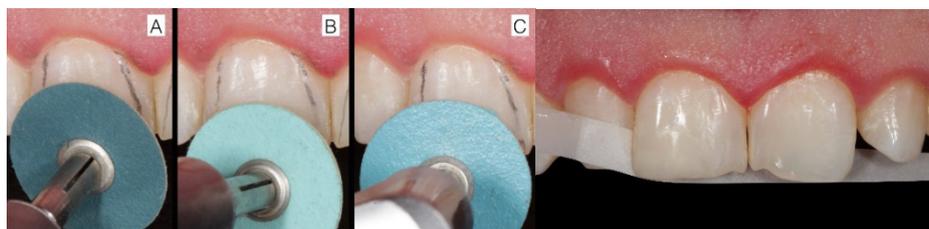


FIGURA 16: (A) Disco de lixa de granulção média; (B) Disco de lixa de granulção fina; (C) Disco de lixa de granulção extra-fina. FIGURA 17: Tira de lixa de poliéster posicionada na face proximal distal.

Fonte: Autores, 2019.

Para o polimento inicial, utilizou-se borrachas abrasivas para resina composta seguindo a sequência da maior granulção para a menor (Fig. 18 A-C).



FIGURA 18: (A) Borracha de maior granulção; (B) Borracha de média granulção; (C) Borracha de menor granulção.

Fonte: Autores, 2019.



FIGURA 19: (A) Escova de carbeto de silício; (B) Roda de feltro. FIGURA 20: Resultado final da restauração após o polimento.

Fonte: Autores, 2019.



FIGURA 21: Sorriso frontal após 7 dias da finalização da restauração.

Fonte: Autores, 2019.



FIGURA 22: Sorriso de perfil demonstrando volume satisfatório em relação aos dentes adjacentes.

Fonte: Autores, 2019.

Finalizando o polimento, a escova de carbeto de silício foi utilizada seguido da roda de feltro para brilho e lisura final (Fig. 19 A-B), finalizando assim a restauração classe IV (Fig. 20). Após 7 dias o paciente retornou e foi possível verificar o mimetismo da resina composta com os dentes adjacentes (Fig. 21 e 22).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As restaurações diretas de resina composta são uma ótima opção de tratamento estético e funcional de dentes anteriores fraturados, tendo como vantagem da resina composta a possibilidade da realização de um ensaio restaurador que permite testar a tonalidade e opacidade da resina e definir a espessura e tamanho dos

incrementos que serão utilizados na restauração definitiva.

Outra vantagem da resina utilizada neste caso é ser do tipo nanoparticulada, ou seja, possui partículas de tamanho nanométricos e alta porcentagem de carga inorgânica que promove alta resistência ao desgaste, estabilidade da cor e conservação do polimento a longo prazo.

O sucesso do tratamento restaurador está associado a vários fatores, como um bom planejamento do caso, utilização de sistemas como o CAD/CAM e a materiais de boa qualidade que permitem a execução do ensaio restaurador por exemplo, fatores essenciais para se obter o resultado desejado.

Através do procedimento restaurador, alcançou-se um resultado satisfatório, pois a proposta foi de obter a cor, forma e tamanho adequado, proporcionando ao paciente uma estética harmônica do seu sorriso, e assim, um efeito positivo na sua autoestima.

## REFERÊNCIAS

ARINELLI, A, M, D.; et al. Sistemas adesivos atuais. **Rev. bras. odontol.** Rio de Janeiro. V. 73, n. 3, p. 242-46, jul/set 2016.

BANZI, E.C.F.; et al. Microinfiltração de diferentes sistemas adesivos na estrutura dental. **Arquivos em odontologia.** Belo horizonte. v.42, n.1, p.:1-80, jan/mar 2006.

BARATIERI, L.N. et al. **Caderno de dentística** – restaurações adesivas diretas com resinas compostas em dentes anteriores. Livraria Santos Editora Com. Imp. Ltda. São Paulo: Santos, 2002.

BARATIERI, N.L.; et al. **Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas.** São Paulo: Santos, 2012.

BARATIERI, N.L.; et al. **Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades.** São Paulo: Santos, 2015.

CAMARGO, I.F.; et al. Sistemas cad/cam e suas aplicações na odontologia: revisão da literatura. **Rev. UNINGÁ, Maringá,** v. 55, n. S3, p.: 211-228, out./dez, 2018.

CENSI, N.P. Estratificação da Resina Composta com o uso de barreira de silicone. 2010. **Tese** (Bacharel em Odontologia) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba - Piracicaba – SP.

- CONCEIÇÃO, E.N.; et al. **Dentística: Saúde e Estética**. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- CORRÊA, A; OLIVEIRA, M.A; SILVA, M.J. Conceitos de Estratificação nas Restaurações de Dentes Anteriores com Resinas Compostas. **Rev Port Estomatol Cir Maxilofac**. v.46, n. 3, p.:171-178, 2005.
- DALLA NORA, A; BUENO, R.P.R; POZZOBON, R.T. Intensidade de Fluorescência em Resina Composta: influência do polimento e superficial e dos meios de armazenagem. **Rev Odontol UNESP**. São Paulo, v. 42, n.2, p.: 104-109, Mar-Apr, 2013.
- DECURCIO, R.A; et al. Classe IV: Soluções para reestabelecer cor e forma dos compositos. Clínica - **International Journal of Brazilian Dentistry**, Florianópolis, SC, v.9, n.2, p. 200-211, abr./jun, 2013.
- FERRAZ DA SILVA, J.M.; et al. Resina Composta: estágio atual e perspectivas. **Revista Odonto**, São Bernardo do Campo, SP, Metodista, Ano 16, n. 32, jul. dez, 2008.
- FILGUEIRAS, A; et al. Aplicabilidade clínica dos avanços da tecnologia CAD-CAM em Odontologia. **HU Revista**, Juiz de Fora, MG, v. 44, n. 1, p. 29-34, jan./mar, 2018
- GRACIANO, F.M.O. Avaliação da alteração de cor de resinas compostas nanoparticuladas e propriedades relacionadas a imersão de bebidas. **UNOPAR – Universidade do Norte do Paraná**, Londrina, p.:19, 2008.
- HAENSCH, B.G. Uso da guia de silicona em restauração adesiva direta de classe IV: revisão de literatura e relato de caso. 2011. **Tese** (Bacharel em Odontologia) – Universidade TUIUTI do Paraná – Curitiba-PR.
- HEYMANN, H.O; JUNIOR, E.J.S; RITTER, A.V. **Sturdevant Arte e Ciencia da dentística operatória**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2013.
- JANUÁRIO, M.V.S.; et al. Acabamento e Polimento das Restaurações de amalgama e resina composta: conceitos práticos e fundamentos clínicos. **SALUSVITA**, Bauru, v. 35, n. 4, p.: 563-578, 2016.
- JÚNIOR, P.C.M.; et al. Selecionando corretamente as resinas compostas. **Int J Dent**, Recife, v.10, n.2, p.:91-96, abr-jun, 2011.
- MENDES, R.F.; et al. Repolimento, preparo e proervação das restaurações em resina composta. **PRO-ODONTO ESTÉTICA**. v.3, n.7, p.:9-65, 2013.
- MENEZES, M.S.; et al. Acabamento e polimento em resina composta: reprodução do natural. **Rev Odontol Bras Central**. v.23, n.66, p.: 124-129, 2014.
- MONDELLI, J.; et al. **Procedimentos pré-clínicos**. São Paulo: Editorial Premier, 1998.

MONDELLI, J.; et al. **Dentística: Procedimentos Pré-Clínicos** – 1ª Ed. – São Paulo – Editora Santos, 2002.

NOORT, R.V. **Introdução aos materiais dentários**. Elsevier Editora Ltda. Rio de Janeiro, 2010.

POTTMAIER, L.F.; et al. Restauração Classe IV: Estratificação Natural com Resina Composta. *Clínica - International Journal of Brazilian Dentistry*, Florianópolis, v.10, n.3, p.:262-271, jul-set, 2014.

RADAELLI, M.T.B.; et al. Propriedades ópticas relacionadas à estética dental. *Journal of Oral Investigations*, v.1, n.2, p.:22-27, 2012.

RUSSO, E.M.A.; et al. **Dentística: restaurações diretas**. Livraria Santos Editora. São Paulo: Santos, 2010.

SILVA, A.F e LUND, R.G. **Dentística Restauradora: Do planejamento à execução**. Rio de Janeiro: Santos, 2016.

SILVA, E, O, S.; et al. Sistemas adesivos: conceito, aplicação e efetividade. *Arq. Ci-ênc. Saúde UNIPAR*. Umuarama. V. 14, n.1, p.: 81-87, jan/abr 2010.

SILVA, L. R.R e ROCHA, N.D. Sistemas de moldagem digital em odontologia. Curso de Odontologia da Faculdade São Lucas – Porto Velho/RO, p.: 3-5,[s.l].

SOUZA-JÚNIOR, E.J.; et al. Restauração estética direta de dente anterior fraturado: relato de caso clínico. *Rev Dental Press Estét*, v.7, n.4, p.:42-51, out-dez, 2010.

TORRES, C.R.G.; et al. **Odontologia Restauradora Estética e Funcional: Princípios para a Prática Clínica**. São Paulo: Santos, 2013.

UEDA, N.C. **Sistema CAD/CAM como ferramenta na odontologia: revisão de literatura**. UEL – Universidade Estadual de Londrina, Londrina-PR, p.: 11, 2015.

