



CURSO DE ODONTOLOGIA

LETÍCIA DIEINNY SECOLINI GALINDO

**RESTAURAÇÕES ESTÉTICAS EM DENTES DE SUBSTRATO
ESCURECIDO**

**Sinop/MT
2024**

CURSO DE ODONTOLOGIA

LETÍCIA DIEINNY SECOLINI GALINDO

**RESTAURAÇÕES ESTÉTICAS EM DENTES DE SUBSTRATO
ESCURECIDO**

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado à Banca Avaliadora do **Departamento de Odontologia**, da UNIFASIPE, como requisito parcial para aprovação da disciplina.

Orientador: Prof.º Júlio Cezar Chidoski Filho
Professor Disciplina: Adriano Batista
Barbosa

**Sinop/MT
2024**

LETÍCIA DIEINNY SECOLINI GALINDO

RESTAURAÇÕES ESTÉTICAS EM DENTES DE SUBSTRATO ESCURECIDO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Odontologia - UNIFASIPE, Centro Universitário, como requisito parcial para aprovação da disciplina.

Aprovado em

JÚLIO CÉZAR CHIDOSKI FILHO

Professor Orientador

Departamento de Odontologia - UNIFASIPE

VICTOR TORSSO

Professor Avaliador

Departamento de Odontologia - UNIFASIPE

ROBSON FERRAZ

Professor Avaliador

Departamento de Odontologia - UNIFASIPE

ADRIANO BATISTA BARBOSA

Coordenador do Curso de Odontologia

Departamento de Odontologia - UNIFASIPE

**Sinop/MT
2024**

RESUMO

Com o passar dos anos houve uma imensa evolução no que chamamos de dentística restauradora. Novos materiais, técnicas e estudos surgiram como um meio de facilitar e melhorar a atuação clínica dos cirurgiões dentistas. Antigamente os pacientes costumavam ver o dentista apenas como um solucionador de problemas, porém, nos tempos atuais, as pessoas tendem a prezar sua autoestima, buscando uma estética satisfatória para se sentir bem. No que refere-se à estética dentária, muitos fatores influenciam e um deles é o escurecimento do substrato dental. Tal aspecto clínico pode ser ocasionado por diversas razões como o uso de tetracilina, traumatismo dentário, reabsorção, obstrução do canal, medicações, tratamentos quimioterápicos ou idade. A alteração cromática não satisfaz ao paciente. Diante disso, são apresentadas soluções para favorecer um sorriso harmônico idôneo, por meio do uso das resinas compostas, que tem tomado conta do mercado, respeitando a anatomia com jogo de translucidez e opacidade. Em relação às resinas compostas, existem inúmeras marcas e cores. Para que seja alcançado o sucesso na anatomização é necessário utilizar camadas de resinas opacas de dentina, resinas de esmalte cromático e translúcidas de esmalte acromático, além de resinas de efeito para uma melhor caracterização de regiões proximais e incisais. Para se obter um resultado qualificado não demanda apenas dos materiais que serão utilizados, mas também em uma boa adesão e técnicas eficazes de estratificação e preparo, ou seja, a técnica empregada pelo cirurgião dentista.

PALAVRAS-CHAVE: Restauração dentária permanente; Resinas compostas; Estética dentária.

ABSTRACT

Over the years there has been an immense evolution in what we call restorative dentistry. New materials, techniques and studies have emerged as a means of facilitating and improving the clinical performance of dentists. In the past, patients used to see the dentist only as a problem solver, however, nowadays, people tend to value their self-esteem, seeking satisfactory aesthetics to feel good. With regard to dental aesthetics, many factors influence and one of them is the darkening of the dental substrate. This clinical aspect can be caused by several reasons such as the use of tetracycline, dental trauma, resorption, canal obstruction, medications, chemotherapy treatments or age. The color change does not satisfy the patient. That said, we will address solutions to favor a suitable harmonic smile, through the use of composite resins, which have taken over the market, respecting the anatomy with a game of translucency and opalescence. Regarding composite resins, there are numerous brands and colors. In order to achieve success in the anatomization, it is necessary to use layers of opaque resins and dentin, translucent, achromatic enamel and effect resins for a better characterization of proximal and incisal regions. In order to obtain a qualified result, it does not only demand the materials that will be used, but also good adherence and effective stratification and preparation techniques. there are numerous brands and colors. In order to achieve success in the anatomization, it is necessary to use layers of opaque resins and dentin, translucent, achromatic enamel and effect resins for a better characterization of proximal and incisal regions. In order to obtain a qualified result, it does not only demand the materials that will be used, but also good adherence and effective stratification and preparation techniques. there are numerous brands and colors. In order to achieve success in the anatomization, it is necessary to use layers of opaque resins and dentin, translucent, achromatic enamel and effect resins for a better characterization of proximal and incisal regions. In order to obtain a qualified result, it does not only demand the materials that will be used, but also good adherence and effective stratification and preparation techniques.

KEY WORDS: Dental restoration permanent; Composite resins; Dental aesthetics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de Referências Estéticas Dentárias (DRED).....	12
Figura 2: Peróxido de Caramida 16%.....	14
Figura 3: Peróxido de Hidrogênio 35%.....	14
Figura 4: Peróxido de Hidrogênio 35%.....	14
Figura 5: Unidades Dentárias Preparadas para Laminados Cerâmicos.....	17
Figura 6: Componentes do Elemento Dentário.....	18
Figura 7: Escala de Cores.....	19
Figura 8: Informações das Resinas Compostas.....	20
Figura 9: Opacificador.....	22
Figura 10: Opacificador.....	22
Figura 11: Fotografias Iniciais.....	23
Figura 12: Aspecto Clínico Após a Elaboração do Preparo Dentário e Sistema Adesivo.....	24
Figura 13: Aspecto Clínico em Decorrência da Aplicação dos Opacificadores.....	25
Figura 14: Aspecto Clínico Após a Aplicação da Camada de Dentina.....	25
Figura 15: Aspecto Clínico Após a Aplicação da Camada de Resina Acromática Translúcida	26
Figura 16: Aspecto Imediato Após a Finalização do caso.....	26
Figura 17: Aspecto Imediato Após a Finalização do Caso.....	27
Figura 18: Aspecto Clínico Após 30 dias do Procedimento.....	27
Figura 19: Aspecto Clínico Após 30 dias do Procedimento.....	28
Figura 20: Aspecto Clínico Após 7 meses do Procedimento.....	28
Figura 21: Aspecto Clínico Após 7 meses do Procedimento.....	29
Figura 22: Sistema Adesivo e Confecção da Face Palatina.....	31
Figura 23: Acabamento.....	32
Figura 24: Polimento.....	32

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	7
1.1 Justificativa.....	8
1.2 Problematização.....	8
1.3 Objetivos.....	9
1.3.1 Geral.....	9
1.3.2 Específicos.....	9
1.4 Procedimento Metodológico.....	9
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	11
2.1 Aspecto cosmético do sorriso.....	11
2.2 Fatores causadores do escurecimento do substrato dental.....	12
2.2.1 Tetraciclina.....	12
2.2.2 Tratamento endodôntico.....	12
2.2.3 Traumatismo dentário.....	13
2.3 Métodos clareadores.....	13
2.3.1 Clareamento externo.....	13
2.3.2 Clareamento interno.....	15
2.4 Abordagem com laminados cerâmicos: vantagens e desvantagens.....	15
2.5 Princípios do preparo dentário e suas indicações para laminados cerâmicos e resinas compostas.....	16
2.5.1 Restaurações estéticas em substrato escurecido com resinas compostas.....	17
2.5.2 Características de coloração dos elementos dentários.....	18
2.5.3 Métodos de seleção de cor.....	19
2.5.4 Resinas compostas: classificações e vantagens.....	20
2.5.5 Pigmentos opacificadores.....	21
2.5.6 Caso clínico de estratificação com o uso de pigmentos opacificadores.....	22
2.5.7 Sistema adesivo.....	29
2.5.8 Técnica de estratificação com resinas compostas.....	30
3. CONCLUSÃO.....	34
REFERÊNCIAS.....	37

1. INTRODUÇÃO

A busca pela estética tornou-se bastante significativa com o passar dos anos. No que diz respeito ao meio odontológico, a evolução de materiais restauradores, técnicas e suas diversas variedades no mercado têm alcançado um grande público por realçar a beleza do sorriso. Através do vasto compartilhamento de informações por meio da mídia, vem-se formulando uma nova perspectiva em relação a estética do sorriso. (DE SÁ OLIVEIRA et al., 2020)

Ao que antes referia-se superfluarmente, hoje, entende-se como saúde bucal, proporcionando bem-estar e qualidade de vida. O ato de sorrir representa um relevante destaque na estética, visto que a boca encarrega-se de ser um dos maiores centros de atenção da face. (MACHADO et al., 2014). Para que exista essa conexão harmoniosa, há três componentes que devem estar relacionados para que resultem em um bom aspecto final, sendo eles: dentes, lábios e estrutura gengival (SILVA et al., 2018).

Inúmeros motivos podem contribuir pela instabilidade da cosmética e estética bucal. Um dos elementos reponsáveis por acarretar uma alteração na harmonia da estética dentária é a pigmentação do substrato dental, uma ocorrência ocasionada por âmbitos externos ou internos variando a coloração dentinária (DIAS et al., 2021).

As alterações na coloração do substrato dental são pigmentações que podem ocorrer por diversas razões, sendo elas de cunho externo ou interno, ocasionando deficiência na estética do sorriso. Em sua grande maioria, observam-se modificações das matizações em regiões de contorno gengivais, cervicais ou difusamente no elemento dentário. Suas causas estão associadas ao uso de medicamentos, como a tetracilina, desvitalidade pulpar, tratamento endodôntico e fatores sistêmicos do paciente (RODRIGUES et al., 2020).

As facetas diretas tem desempenhado um papel exemplar quanto a “camuflagem” e restauração do elemento escurecido. Por utilizar materiais e técnicas minimamente invasivas quando comparadas as coroas totais em porcelana às resinas compostas ganha-se ênfase na

prática odontológica. No entanto, para que seja alcançado um resultado satisfatório com uso dos materiais compósitos, é imprescindível o conhecimento a respeito dos materiais restauradores, técnicas a serem utilizadas e sistema adesivo, evitando possíveis imperfeições e falhas (VELO et al., 2016).

Com base nas afirmações acima, a pesquisa em questão tem por finalidade detalhar, exemplificar e apresentar as causas do escurecimento dental, formas de manejo, tipos de clareadores e, principalmente, demonstrar a técnica de estratificação em facetas diretas com o uso de resinas compostas como melhoria estética frente à alteração cromática do elemento.

1.1 Justificativa

O uso de resinas compostas possui vantagens devido ao seu aspecto liso, apresentando facilidade mediante ao polimento, além de carregar características de resistência mecânica, boa durabilidade e redução de estresse (BARBOSA et al., 2021).

Para que ocorra um resultado satisfatório no facetamento, além dos materiais compósitos, por se tratar de elementos com severos manchamentos, é importante que o cirurgião dentista (CD) esteja ciente sobre a necessidade do desgaste dental na estrutura vestibular (HIRATA et al., 2023) e tenha o cuidado adequado referente a dimensão da cavidade, oclusão do paciente e estrutura dental remanescente, visando evitar possíveis falhas (DIONYSOPOULOS e GERASIMIDOU et al., 2021).

Com base no cenário destacado, o presente estudo torna-se relevante por aprofundar conhecimento científico e atualizado sobre a abordagem de métodos e técnicas restauradoras, priorizando uma estética satisfatória através do uso de resinas compostas em dentes escurecidos.

1.2 Problematização

Com o decorrer dos anos, a estética dentária tem se destacado cada vez mais devido ao fato de oferecer, além da saúde bucal, um bem estar ao paciente, proporcionando um sorriso satisfatório e entregando autoestima (FERREIRA et al., 2023). Contudo, algumas alterações dentárias podem comprometer sua coméstica e estética como, por exemplo, o escurecimento do substrato dental.

As razões que submetem tal alteração cromática podem vir por meio de fatores extrínsecos ou intrínsecos (DIAS et al., 2021). Os agentes causadores da descoloração podem ser trauma, necrose pulpar, material restaurador endodôntico (ZIMMERLI et al., 2010), uso de medicamentos, tetraciclina e fatores sistêmicos do paciente (BARBOSA et al., 2021).

Diante do exposto, formula-se a seguinte problemática para este estudo: como propor uma estética satisfatória diante do escurecimento dental, com o auxílio de técnicas aprimoradas por meio de materiais compósitos?

1.3 Objetivos

1.3.1 Geral

Apresentar as causas do escurecimento dental e relatar as técnicas e materiais restauradores atuais.

1.3.2 Específicos

- Descrever a evolução da dentística restauradora;
- Relatar as causas e características do escurecimento do substrato dental;
- Apresentar métodos e técnicas para proporcionar uma estética satisfatória;
- Detalhar as restaurações estéticas por meio dos materiais atuais: resina composta.

1.4 Procedimentos Metodológicos

A pesquisa bibliográfica refere-se ao estudo aprofundado em relação a um tema problema baseado em um levantamento de referências teóricas filtradas e publicadas com o intuito de solucionar a questão através do conjunto de recolhimento de informações e conhecimentos (FONSECA et al., 2002).

Mediante as informações, o presente estudo refere-se ao método de revisão bibliográfica constituído por uma síntese de pesquisas disponíveis e atualizadas sobre restaurações estéticas em dentes de substrato escurecido, expondo resultados de outras pesquisas, contribuindo para confiabilidade desse trabalho. A busca por dados teve início no período de agosto de 2023 e terá como término o mês de junho de 2024.

Para a confecção da monografia foram utilizadas plataformas seguras de investigação, como a SCIELO (*The Scientific Electronic Library Online*), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Google Acadêmico. Foram utilizados como descritores em Ciências da Saúde (DeCS) para a pesquisa científica o seguinte conjunto de palavras: “ Restauração Dentária”, “ Resinas Compostas” e “ Estética Dentária”, preferencialmente com um recorte temporal entre os anos de 2013 e 2023. Entretanto, surge-se a necessidade de utilizar oito obras distantes deste recorte temporal, pois apresentam importantes informações para a confecção deste trabalho.

Livros e artigos científicos que abordem o tema serão utilizados para a construção do trabalho, sendo eles publicados em inglês, português e espanhol. Foram excluídos monografias e artigos incompletos, pois não atendem ao método utilizado.

2. REVISÃO DE LITERATURA

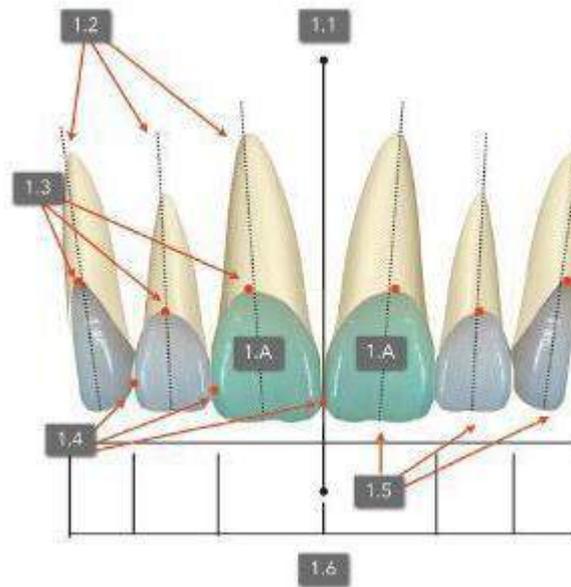
2.1 Aspecto cosmético do sorriso

Autores relatam que o sorriso é um dos grandes responsáveis por proporcionar uma cosmética satisfatória, fornecendo um aspecto harmonioso à face. No entanto, é necessário conexão entre estruturas gengivais, lábios e estrutura dentária para que não ocorra discrepância e desarmonia entre a relação facial/bucal. O desequilíbrio, sendo ocasionado por modificações dentárias de cunho externo ou interno ou por alterações genéticas, acarreta o comprometimento do sorriso. Além do mais, pode desenvolver no indivíduo baixa autoestima e danos físicos, psicológicos e emocionais (MACHADO et al., 2014; SILVA et al. 2018; MOREIRA et al., 2018).

A partir disso, um dos principais fatores para obter uma aparência agradável ao sorrir refere-se à coloração dos elementos dentários presentes. Alterações cromáticas do substrato podem ocasionar sentimento de insatisfação ao paciente (CAVALCANTE et al., 2022). Da mesma forma, o aspecto do sorriso tem o poder de influência sobre o comportamento do indivíduo, visto que a satisfação com o externo tende a desencadear extroversão e leveza ao sorrir (KLAGES et al., 2006).

Entretanto, segundo a vista profissional, para que seja considerado um padrão estético tanto em aparência, quanto qualidade de oclusão, é necessário serem seguidas condições de análises clínicas referentes às proporções de largura e altura de cada elemento dentário quanto à sua própria inclinação e angulação, além de demonstrar um agradável quadro clínico de tecido gengival saudável (rosa), contornos demarcados e dentes na coloração branca ideal. Outrossim, como demonstrado na figura 1, pode-se utilizar do Diagrama de Referências Estéticas Dentárias (DRED) para capturação das relações de proporções entre os dentes e estruturas gengivais e lábios (CÂMARA et al., 2020).

Figura 1: Diagrama de Referências Estéticas Dentárias (DRED)



Fonte: Adaptado de Câmara (2020).

2.2 Fatores causadores do escurecimento do substrato dental

2.2.1 Tetraciclina

A tetraciclina é um potente antibiótico utilizado em sua grande maioria para tratamento de doenças periodontais. Devido a sua grande capacidade de pigmentação em tecidos dentários a sua administração foi caindo em desuso. Atualmente, essa medicação tem sido, preferencialmente, substituída por outras classes de antibióticos. A cefalosporina, amoxicilina e fosfomicina são fármacos de escolha para a sua substituição, visto que ambos não acometem elemento dentário, evitando manchamentos (SEMPRÚN et al., 2014).

Entretanto, apesar do seu potente fator de manchamento, ainda não se sabe ao certo o que realmente ocasiona a alteração cromática nos dentes. A aptidão pela modificação da coloração é muito relativa, variando de acordo com a afinidade da tetraciclina com os diversos tecidos (BOWLES et al., 1997). Ademais, a classe de antibiótico de tetracilinas é totalmente capaz de realizar o manchamento em coroas já formadas (SEMPRÚN et al., 2014).

2.2.2 Tratamento endodôntico

Referente a terapia endodôntica, o escurecimento do substrato dental se dá devido a pigmentação do material obturador utilizado no interior do conduto radicular, caracterizando-se por ser um fator de cunho intrínseco. Outro fator a ser considerado é o acúmulo de material

obturador deixado na câmara pulpar e coroa, tornando-se necessária a limpeza da cavidade após o término da obturação (CARVALHO et al., 2016).

2.2.3 Traumatismo dentário

O traumatismo dentário é um ocorrência devido a um trauma/batida no elemento dentário. Quando há um trauma, pode ocorrer uma hemorragia ou desvitalização pulpar (necrose da polpa). A hemorragia pulpar é um dos principais causadores de manchamento intrínseco no substrato dental (CARVALHO et al., 2016).

A hemorragia pulpar ocorre propicialmente através do rompimento de vasos sanguíneos, onde, conseqüentemente, sucede o acesso da proteína hemoglobina ao interior da estrutura denominada de túbulos dentinários, em que oxida-se e transforma-se na substância sulfeto de ferro, gerando a coloração escurecida (BUSATO et al., 1997).

2.3 Métodos clareadores

2.3.1 Clareamento externo

Conhecido como um manejo de descoloração, o clareamento dentário tem por função cumprir com as expectativas estéticas do paciente. Os clareadores são produtos do resultado da junção de diversos ingredientes que contribuem para a remoção de manchamentos extrínsecos, entre eles pode-se observar materiais abrasivos, umectantes solubilizantes, peróxido de hidrogênio, agentes espessantes, surfactantes, agentes tamponantes, opacificantes e conservantes (FERNANDES et al., 2023).

Segundo estudos, em 1864 Trauman desenvolveu, inicialmente, um método de clareamento com o uso de cloro e ácido acético. A partir deste ponto, com a evolução de pesquisas e conhecimentos, surgiram novas formas intuitivas para alcançar o branqueamento dentário por meio da aplicabilidade de ácido oxálico, pirozona e peróxido de hidrogênio, sendo este último o mais utilizado atualmente pelos cirurgiões dentistas (FIORESTA et al., 2023).

Dentre os métodos utilizados para o clareamento externo, encontram-se o caseiro (podendo ou não ser acompanhado pelo cirurgião dentista) e o de consultório. No entanto, para que seja realizada uma eficaz aplicabilidade do produto, autores recomendam a execução de profilaxia nos elementos dentários, removendo meios de contaminação bacteriana (POWELL et al., 1991).

Devido ao fato de não serem completamente supervisionados, para os métodos caseiros são aplicados produtos de baixa concentração e de venda livre, evitando possíveis intercorrências. Nesses casos costumam ser administrados a solução de peróxido de carbamida

a 10% (figura 2) dentro de um período de tempo entre 6-8h por dia, em aproximadamente 15 dias. Outrossim, por possuir a condição de supervisão do profissional, dentro da técnica realizada em consultório faz-se o uso de produtos com concentrações mais elevadas variando entre 25-40 HP, como demonstrados na figura 3 e 4 (FIORESTA et al., 2023).

Figura 2: Peróxido de carbamida 16%



Fonte: FGM dental group (2024)

Figura 3: Peróxido de Hidrogênio 35%



Fonte: FGM dental group (2024)

Figura 4: Peróxido de Hidrogênio 35%



Fonte: FGM dental group (2024)

2.3.2 Clareamento interno

Esse mecanismo é comumente realizado em casos de traumas seguido de hemorragia pulpar e tratamento endodôntico, correspondendo a dentes não vitais, sendo considerados como fatores intrínsecos do escurecimento do substrato dental. Nessa ocorrência são administradas internamente soluções de perborato de sódio com água destilada ou com peróxido de hidrogênio que, segundo alguns autores, possuem maiores resultados comparados ao uso da água destilada (DE LUCENA et al., 2015).

Contudo, apesar de carregar efeitos benéficos, o manejo do clareamento interno tende a desencadear malefícios como o ocasionamento de reabsorção cervical externa devido às falhas de propriedades de vedamento dos cimentos utilizados. No entanto, segundo pesquisas, nenhum cimento proporciona 100% de vedamento à estrutura dentária. Sendo assim, quando submetido a um clareamento interno, o paciente deve permanecer em constante acompanhamento radiográfico para que seja observado progressivamente o possível desencadeamento de reabsorções cervicais externas (CARVALHO et al., 2016).

2.4 Abordagem com laminados cerâmicos: vantagens, desvantagens e técnica de preparo

Os laminados cerâmicos, mais conhecidos no mercado como lentes de contato dentais, ganharam um maior destaque e popularidade com o passar dos anos por não necessitarem ocasionar grandes alterações em estrutura dentária e por apresentarem características positivas quanto à translucidez e brilho, aproximando ao dente natural. A peça pode ser confeccionada em dois tipos de materiais que proporcionam estabilidade e qualidade estética: cerâmica feldspática e dissilicato de lítio (MORALES et al., 2022).

Entretanto, apesar de serem atribuídas a características de qualidade estética, os laminados cerâmicos possuem baixa resistência diante de forças de tração e cisalhamento, tornando-se uma desvantagem para seu uso em restaurações, facetas indiretas. Outrossim, diante do exposto, o autor revela que o fator de condicionamento e adesão possui grande influência quanto à resistência e adaptação da peça ao dente, sendo referenciados o condicionamento ácido com HF e a aplicação de silano, proporcionando uma excelente união mais duradoura (FATHPOUR et al., 2023).

Com isso, pode-se afirmar que, para haver um resultado satisfatório e duradouro, há a necessidade do conhecimento por parte do profissional a respeito das possíveis técnicas, bem como métodos de adesão, escolha correta da cerâmica, seleção do caso com cautela, além de

uma boa anamnese e exame clínico (RUIZ et al., 2014). Outro ponto que torna-se de suma importância para o prosseguimento do tratamento com os laminados é o preparo dental, que proporciona a elaboração adequada da peça (ZAVANELLI et al., 2015).

2.5 Princípios do preparo dentário e suas indicações para laminados cerâmicos e resinas compostas

O preparo dentário trata-se de uma técnica configurada de desgastes vestibulares e interproximais dos elementos dentários com o foco de promover uma camada apta para receber as cimentações de laminados cerâmicos ou o condicionamento de facetas em resinas compostas, proporcionando maior adesão entre o substrato e o material (ZAVANELLI et al., 2015).

Logo, o preparo dentário pode ser realizado de diversos modos: chanfro (indicado para faces estéticas sendo elaborado com pontas diamantas tronco-cônicas com ponta arredondada), chanferete (contribui para o escoamento do cimento favorecendo com que a peça se adapte, além de fornecer melhor visualização quanto ao término), ombro (realizado para finalidade de coroas de porcelana pura e feito através da ponta diamantada tronco-cônica reta), ombro biselado (faz-se o uso em casos onde é indispensável a estética) e lâmina de faca (proporciona maior quantidade de esmalte saudável) (SHETTY et al., 2011).

Há alguns anos as instalações dos laminados cerâmicos eram feitas sem a realização do preparo da estrutura dental, porém as peças possuíam 0,5 a 0,7mm de espessura e, apesar de ser um método conservador, não era obtido o resultado esperado esteticamente. Conseqüentemente, os elementos laminados se apresentavam com um alto volume em região de margem gengival, provocando desarmonia no sorriso (GIRAY et al., 2014).

Nos casos de coroas de porcelanas ou dissilicato de lítio recomenda-se as técnicas de chanfro ou chanferete como demonstrado na figura 5, visto que ambas priorizam a estética dental. Devido a composição e fragilidade do material, é indicado que o preparo seja efetuado com desgastes de 2mm, priorizando a longevidade do material e livrando de trincas ou fraturas mediante oclusão (OLIVEIRA et al., 2023).

Quanto aos casos onde serão elaboradas facetas em resinas compostas, o desgaste utilizado costuma ser o mínimo possível, priorizando o desgaste apenas da camada de esmalte variando entre 1,2 a 1,5mm. No entanto, em casos de alteração de pigmentação do substrato dental, pode-se efetuar desgastes maiores a fim de não causarem desarmonia dentre os outros elementos (BARATIERI et al., 2015).

Figura 5: Unidades dentárias preparadas para laminados cerâmicos



Fonte: Oliveira (2023)

2.5.1 Restaurações estéticas em substrato escurecido com resinas compostas

Tratando-se de resinas compostas, diante da atualidade, nota-se a preferência do público pelo material, quando voltado à estética, mediante a sua técnica minimamente invasiva. O método de estratificação é o mais utilizado, referindo-se a aplicação por incrementos do material restaurador em variáveis valores, proporcionando uma harmoniosa igualdade à saturação e coloração do elemento dentário natural (DIAS et al., 2020).

Os compósitos resinosos também carregam vantagens quanto ao seu baixo custo, favorecendo o acesso. Ademais, mediante a técnica estratificada ser confeccionada manualmente e artesanalmente, torna-se capaz possibilitar a confiabilidade das estruturas anatômicas dentárias, tendo indicações em casos de alterações cromáticas nos elementos dentários, giroversões, erosões, diastemas, além de melhorar a cosmética do sorriso (BASTOS et al., 2018).

No entanto, estudos demonstram que apesar de suas qualificações, o método de facetamento direto por meio de material compósito resinoso pode ocasionar limitações referente a durabilidade das restaurações, variando entre quatro a oito anos, promovendo instabilidade da saturação e susceptibilidade à fraturas. Todavia, para que sejam evitadas possíveis alterações, cabe ao profissional estar ciente dos conceitos de coloração, características anatômicas dos elementos dentários hígidos, bem como as propriedades físicas e ópticas das resinas compostas a serem utilizadas (BASTOS et al., 2018).

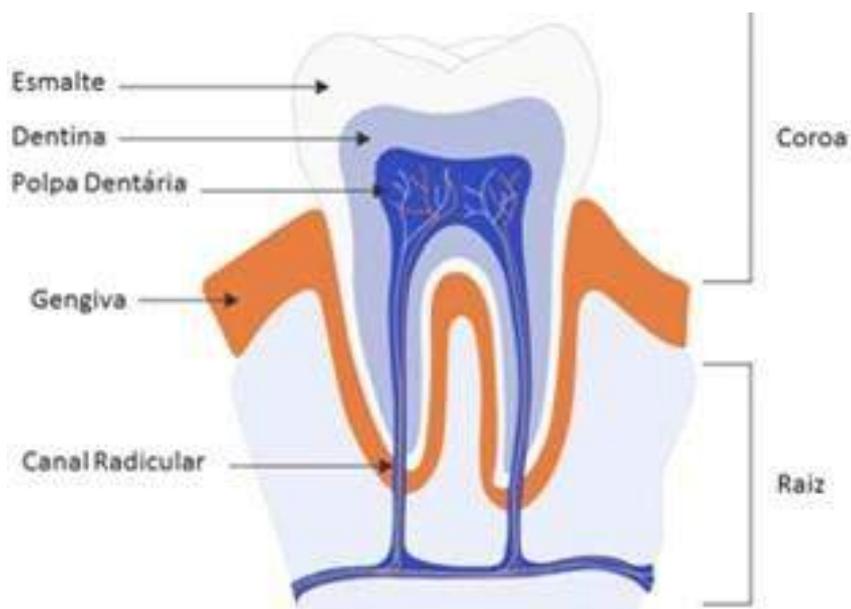
Contudo, diante da análise clínica e diagnóstica, apesar do cuidado em alcançar uma estética satisfatória, deve-se priorizar a função do paciente, para que não haja intercorrências e alterações oclusais além de proporcionar fracasso nas restaurações (FROTA et al., 2017). Para

que sejam evitadas falhas no processo e finalização das restaurações com resina composta, Ryge sugeriu que fossem realizadas avaliações quanto a adaptação marginal, anatomia do dente, presença ou não de contatos interproximais e oclusais (VELO et al., 2016).

2.5.2 Características de coloração dos elementos dentários

O elemento dentário é constituído por duas divisões: coroa e raiz (MADEIRA et al., 2016). Ao observarmos o interior da coroa dentária, notam-se subdivisões de estruturas responsáveis por ocasionar efeitos multicoloridos ao elemento, sendo elas: esmalte, dentina e polpa, como apresentado abaixo na figura 6. Ambos desempenham papel fundamental no ato de proporcionar coloração ao dente, visto que carregam características óticas variáveis (DE ALMEIDA RIBEIRO; DE GRAJEDA et al., 2018).

Figura 6: Componentes do Elemento Dentário



Fonte: Biz (2017).

A coloração da coroa dentária se dá através da mineralização interna de cada dente, o que justifica o fato de haver, na mesma arcada, dentes de colorações diferenciadas, mais escurecidos que outros. O canino, por exemplo, por ser muito robusto, possui uma camada maior de tecido dentinário, o que o torna mais saturado. Mediante essa informação, por ser altamente mineralizada, a dentina é a responsável por fornecer o aspecto branco-amarelado ou branco-acinzentado a cada elemento individualmente. A cor é transferida devido ao fato de a camada de esmalte não ser espessa quanto a de dentina, sendo praticamente transparente

(COSTA et al., 2020).

No entanto, alguns fatores podem influenciar no aspecto cromático do elemento dentário, como a baixa mineralização da dentina, idade do paciente, aderência de pigmentações de cunho externo ou interno, hábitos viciosos como o fumo e uso de intorpecentes e consumo de outras substâncias colorantes (MADEIRA et al., 2016).

2.5.3 Métodos de seleção de cor

Diante da dentística restauradora, para que seja obtido sucesso e satisfação frente a coloração de resina a ser utilizada, é indispensável o conhecimento a respeito dos manejos de aspectos de luz e cor que compõem o dente, gama do material restaurador de escolha e quais fatores estão associados com as percepções de cores. Perante o exposto, pontua-se como propriedades de cor: matiz (caracterizada pela percepção de reflexos ocasionados através dos comprimentos de onda da luz; cor), croma (quantidade de pigmento presente em escala de alguma matiz; apresenta-se mediante ao aumento do valor) e valor (variações entre colorações pretas e brancas; quanto maior for o valor, mais claras são as cores), ambos apresentados nas escalas de cores como apresentada na figura 7 (COSTA et al., 2020).

Figura 7: Escala de Cores



Fonte: Vita (2022).

Outros fatores a serem considerados são as características ópticas do elemento dentário, que devem ser reproduzidas através dos materiais restauradores. A fluorescência pode ser notada mediante a exposição à luz ultra violeta onde o dente apresenta coloração branca com tons azulados, sendo responsável por proporcionar vitalidade e luminosidade ao tratamento restaurador. A opalescência é resultado de feixes de luzes que dispersam aos microcristais do elemento promovendo reflexos azulados em regiões incisais e aspecto alaranjado na dentina. Outrossim, a translucidez caracteriza-se pela transferência e aumento da luz através de um objeto resultando em um extravasamento da luz. Ademais, a reflexão origina-se do efeito que a luz ocasiona sobre o esmalte fazendo com que ela retorne a ascendência (COSTA et al., 2020).

2.5.4 Resinas compostas: classificações e vantagens

Dentre o mercado das resinas compostas existem diversas classificações as quais correspondem às suas composições particulares, sendo elas: macroparticuladas, híbridas, microhíbridas, microparticuladas, nanoparticuladas e nanohíbridas. As resinas de categoria macroparticuladas foram as primeiras a inaugurarem o meio, no entanto, devido ao tamanho de suas moléculas, tornaram-se cada vez mais distintas por proporcionarem uma superfície rugosa e manchada, além de necessitarem um maior desgaste dental (VELO et al., 2016).

Quanto às suas características: híbridas apresentam excelente capacidade de resistência quanto ao desgaste e boa aparência à textura; possuem indicação para elementos anteriores e posteriores; microhíbridas são indicadas para anteriores e posteriores e carregam como qualidade a estética da translucidez e boas propriedades mecânicas; microparticuladas devem ser utilizadas em elementos anteriores pois apresentam características de coloração marginal, maior translucidez e suavidade; nano-particuladas são caracterizadas por resultarem qualidade quanto ao polimento, suavidade e brilho, sendo utilizadas em anteriores e posteriores; nano-híbridas possuem em seu interior finas partículas de vidro e proporcionam características quanto as suas propriedades estéticas e mecânicas e também possuem indicação para anteriores e posteriores (VELO et al., 2016). Outras características são apresentadas na figura 8, logo abaixo.

Figura 8: Informações das Resinas Composta

TECNOLOGIA DA CARÇA	MICROHÍBRIDA	MICROHÍBRIDA	100% NANO PARTICULADAS	100% NANO PARTICULADAS
CONTRAÇÃO DE POLIMERIZAÇÃO	MODERADA	BAIXA	BAIXA	BAIXA
RESISTÊNCIA AO DESGASTE	BOA	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE
PROFUNDIDADE DE CURA	ATÉ 2,5 MM	ATÉ 2,5 MM	ATÉ 2 MM	ATÉ 5 MM
ESTÉTICA	BOA	BOA	EXCEPCIONAL	EXCELENTE
POLIMENTO	RETENÇÃO DE BRILHO MODERADA	RETENÇÃO DE BRILHO MODERADA	RETENÇÃO DE BRILHO INSUPERÁVEL, FÁCIL DE POLIR	RETENÇÃO DE BRILHO INSUPERÁVEL, FÁCIL DE POLIR
INDICAÇÕES RECOMENDADAS	RESTAURAÇÕES DE DENTES ANTERIORES E POSTERIORES	RESTAURAÇÕES DE DENTES ANTERIORES E POSTERIORES	RESTAURAÇÕES DE DENTES ANTERIORES E POSTERIORES	RESTAURAÇÕES DE DENTES POSTERIORES E CONFECÇÃO DE NÚCLEO DE PREENCHIMENTO

Fonte: Adaptado de Wandscheer (2022).

Para que uma resina possa ser considerada como adequada deve carregar propriedades de resistência, elasticidade, estética e resistência quanto a fraturas. No entanto, a qualidade do seu resultado também diz respeito à sua aplicação realizada através de pequenos incrementos para uma boa adaptação e adesão de suas micropartículas. Apesar de possuírem por indicação sua aplicabilidade através de pequenos incrementos, podem apresentar desvantagens em alguns casos por estarem sujeitos a formação de aprisionamento de ar entre as camadas da resina, prejudicando sua qualidade (ARBILDO-VEGA et al., 2020).

Com isso, estudos avançaram e foi desenvolvido e apresentado ao mercado uma nova espécie de resina composta, conhecida como *bulkfill*. O sistema *bulkfill* é um material restaurador com propriedades de baixa tensão e contração de polimerização que apresentam maiores cargas de partículas e alterações químicas quanto às estruturas da matriz orgânica, possibilitando o uso de um incremento único de 4 a 5 mm de espessura, favorecendo praticidade, diminuição de hora clínica, além de proporcionar uma aplicabilidade satisfatória (COSTA et al., 2018).

Com relação aos seus aspectos físicos e ópticos, a resina composta abrange uma diversidade de vantagens sobre o seu uso, pois tem como algumas de suas finalidades a preservação de estrutura dental, além de carregar propriedades de resistência por se assemelharem ao elemento dentário, durabilidade do material, opção de reversibilidade, melhor proveito da hora clínica devido à facilidade e praticidade, e baixo custo, se tornando mais acessível (DE ARAÚJO et al., 2019).

2.5.5 Pigmentos opacificadores

Na técnica de estratificação com resinas compostas em elementos escurecidos existem alguns meios facilitadores que auxiliam em proporcionar uma melhor estética e alguns deles são os pigmentos opacificadores, sendo estes conhecidos por não necessitarem de grandes desgastes e por se tratar de uma técnica alternativa para a resolução do caso (FALCÃO et al., 2023). Figuras 9 e 10.

Estas substâncias coloríficas são compostas por inúmeras matérias: trietilenoglicol dimetracrilato (TEGDMA) caracterizado por seu baixo peso molecular, bisfenol glicidilmetacrilato (Bis-GMA) e uretano dimetracrilato (UDMA), sendo estas duas últimas conferidas a função de possuírem moléculas de alto peso (DE MORAIS et al., 2022).

Figura 9: Opacificador



Fonte: Ivoclar (2024)

Figura 10: Opacificador



Fonte: Shofu (2024)

Visto que ao ser finalizada uma restauração em resina composta pode sofrer uma alteração cromática em virtude da tonalidade e cor de fundo do elemento dentário, se faz necessária a utilização de métodos e produtos adequados que sejam capazes de ocasionar o bloqueio de transferência de luminosidade (LEHR et al., 2022).

Essa etapa de finalização torna-se uma das mais importantes na estratificação, pois a transposição da coloração não proporciona um efeito óptico satisfatório. À vista disso, as substâncias de pigmentos opacificadores cumprem muito bem sua função, pois possuem características capazes de promover o mascaramento da superfície escurecida (LEHR et al., 2022).

2.5.6 Caso clínico de estratificação com o uso de pigmentos opacificadores

Paciente do gênero masculino, de identificação racial leucoderma, 54 anos de idade, portador de excelente saúde geral, buscou atendimento na clínica para tratamento estético no elemento 21 devido ao escurecimento do substrato (figura 11). Foi relatado durante o exame de anamnese a descrição de trauma dental no dente abordado em um período de tempo de mais de 20 anos, seguido por tratamento endodôntico e clareamento interno não obtido o resultado esperado (FALCÃO et al., 2023).

Depois de realizado o exame radiográfico e clínico da estrutura dentária, foi observada alteração cromática do substrato e presença de tratamento endodôntico efetivo com ausência de pino de fibra de vidro. O plano de tratamento elaborado foi o facetamento direto com resinas compostas (FALCÃO et al., 2023).

Figura 11: Fotografias Iniciais



Fonte: Falcão (2023)

Para que fosse iniciado o tratamento restaurador, foi realizada técnica anestésica infiltrativa, uso de isolamento absoluto modificado para proporcionar melhor adaptação do fio retrator no sulco gengival, visando uma melhor visualização das estruturas e afastamento do tecido gengival durante preparo dentário (FALCÃO et al., 2023).

Com o auxílio de uma ponta diamantada de formato tronco-cônica e esférica foi realizado o preparo dentário. O diâmetro da ponta 4138 que corresponde a 1,8mm foi utilizado como base para o desgaste, sendo este desgaste de aproximadamente 0,9 a 1,0mm. Devido a alta saturação do substrato foi realizado redução incisal (FALCÃO et al., 2023).

De início foi realizado profilaxia com pedra pomes e água, feito condicionamento ácido com ácido fosfórico 37% por um tempo de 15 segundos, lavado com água e secado. Quanto ao sistema adesivo (figura 12), utilizou-se da marca Adper ScotchBond Multiuso® seguindo as corretas instruções do fabricante. Logo em seguida foi realizada a aplicação do *primer* por um período de aproximadamente 10 segundos, jateado ar para ocasionar a evaporação do solvente

presente, aplicado camada adesiva, novamente jateado ar e fotoativado por 20 segundos (FALCÃO et al., 2023).

Figura 12: Aspecto clínico após a elaboração do preparo dentário e sistema adesivo.



Fonte: Falcão (2023)

A partir disso, foi dado início à técnica de estratificação com uma camada de resina translúcida realizada a mão livre para a construção da parede palatina. Posteriormente foi aplicada uma mistura de 3 tipos de opacificadores para instigar o mascaramento da alteração cromática do substrato. Foram utilizados por volta de 1 gota de cada estilo da substância opacificadora, sendo unidos em pote *dappen* e aplicados com o pincel curvo número 1 (FALCÃO et al., 2023).

Para que fosse obtida uma pré visualização da quantidade exercida sobre o dente, foram utilizados de registros fotográficos em tonalidades preto e branco para que pudesse ser observado o valor sobre a camada a ser aplicada. Os opacificadores utilizados foram Creative Color Opaquer Pink® e Creative Color Opaquer® nas cores A1-B1-L0 e A2-A2.5 (FALCÃO et al., 2023).

Dado continuidade à restauração, em seu corpo foi preferível a utilização de resina opaca de dentina A3D (figura 14). Em decorrência, cria-se sulcos incisais para a procriação de mamelos. Entre os mamelos foram inseridos resina translúcida BT para que fosse formulado um efeito óptico de opalescência incisal. A camada que responderia a estrutura de esmalte pode ser preparada com resina acromática translúcida proporcionando maior naturalidade (FALCÃO et al., 2023).

Figura 13: Aspecto clínico em decorrência da aplicação dos opacificadores



Fonte: Falcão (2023)

Figura 14: Aspecto clínico após a aplicação da camada de dentina



Fonte: Falcão (2023)

Figura 15: Aspecto clínico após a aplicação da camada de resina acromática translúcida



Fonte: Falcão (2023)

Após a finalização da restauração estética prosseguiu-se para o acabamento com o uso de brocas tipo carbide multilaminadas 7404 e C48L, dando sequência com os discos abrasivos Sof-Lex Pop-On®. Quando finalizado, houve a checagem da oclusão por meio do papel carbono e realizado o ajuste necessário. O polimento foi elaborado a partir do uso de borrachas polidoras, disco diamantado em aspiral e, por último, disco de feltro com a utilização de pasta de polimento e finalizado com pasta à base de óxido de alumínio (FALCÃO et al., 2023).

Nesse caso, foi possível notar uma mudança rapidamente ao ser entregue a reabilitação estética, onde o paciente afirmou um grande nível de satisfação com o resultado atingido. Após a finalização do caso, houve o acompanhamento de reavaliações depois de 30 dias e 7 meses (figuras 16, 17, 18, 19, 20 e 21) após o procedimento, observando a integridade da restauração e polimento (FALCÃO et al., 2023).

Figura 16: Aspecto imediato após a finalização do caso



Fonte: Falcão (2023)

Figura 17: Aspecto imediato após a finalização do caso



Fonte: Falcão (2023)

Figura 18: Aspecto clínico após 30 dias do procedimento



Fonte: Falcão (2023)

Figura 19: Aspecto clínico após 30 dias de procedimento



Fonte: Falcão (2023)

Figura 20: Aspecto clínico após 7 meses do procedimento



Fonte: Falcão (2023)

Figura 21: Aspecto clínico Após 7 meses do procedimento



Fonte: Falcão (2023)

2.5.7 Sistema adesivo

O sistema adesivo é um dos principais fatores para o sucesso e durabilidade da restauração. Quando aplicado de forma ineficaz, pode desencadear a corrupção do material restaurador resultando em nanoinfiltrações, o que leva a uma alteração na resistência adesiva, implicando na longa duração das restaurações em resinas compostas. É de suma importância que haja uma boa ligação do material à dentina. Para isso, torna-se imprescindível o condicionamento ácido, contribuindo para uma melhor adesão (OLIVEIRA et al., 2021).

O funcionamento eficaz e ideal desse sistema acontece do seguinte modo: quando aplicado, o ácido fosfórico remove as substâncias internas presentes nos túbulos dentinários, conhecidas como *smear layer* (esfregaço). Desta forma, expõem-se suas estruturas colagenosas. Quando limpas e preparadas, ao receberem, segundo a sequência, o *primer* e o adesivo, essas estruturas tornam-se infiltradas pelos materiais, originando uma camada híbrida de proteção (REY et al., 2022).

Quando não protegidas, pode ocorrer um ataque da parte das fibras colagenosas. Como a finalidade do sistema adesivo é proporcionar segurança às fibras, quando não há a proteção total das mesmas, e assim permanecem expostas, essas estruturas tornam-se cada vez mais susceptíveis à ação de enzimas proteolíticas, desencadeando sucessivamente a degradação da camada híbrida (BRAZ et al., 2016).

2.5.8 Técnica de estratificação com resinas compostas

Ao iniciar-se um tratamento restaurador estético, torna-se relevante a análise oclusal do paciente e aspectos dentários gerais, como coloração dos elementos, por exemplo. Antes que seja diretamente direcionado ao facetamento, é recomendado que seja realizado o método de clareamento dental para obter um resultado final com maior harmonia e satisfação. Principalmente tratando-se de elementos com alterações cromáticas, em casos de fatores causadores intrínsecos, pode ser utilizado da técnica de clareamento interno (FROTA et al., 2017; DE LUCENA et al., 2015).

O primeiro passo a ser seguido diante do tratamento abordado é formular um correto planejamento do caso a ser manuseado. Para isso, é necessário que sejam realizadas moldagens em alginato da arcada em que serão confeccionadas as facetas e, também, da arcada antagonista. Desse modo, ambas serão vazadas com gesso para que seja formulado o modelo de estudo. Com base nesse modelo, é desenvolvido o enceramento diagnóstico, podendo ele ser feito de forma manual, ou de modo digital, ambos realizados em laboratório (DE SOUSA LIMA et al., 2023).

O enceramento digital é confeccionado mediante ao escaneamento do modelo de gesso e carrega diversas características que o tem levado a um destaque cada vez maior no meio odontológico, trazendo praticidade, facilitando o caminhar do caso, prevendo padrões oclusais ao término do tratamento, além de proporcionar estabilidade oclusal. Após a formulação do enceramento digital é realizado o *mockup* em resina composta para a aprovação do paciente e, em seguida, a confecção da guia palatina, desenvolvida através do silicone de adição (DE SOUSA LIMA et al., 2023).

Após a realização destes, inicia-se a técnica propriamente dita. Para uma estratificação eficaz e sem degraus cervicais, utiliza-se de afastadores gengivais, sendo eles os fios retatores, expondo o máximo de estrutura dentária para que sejam produzidos os preparos/desgastes dentários em região vestibular. Estes devem ser confeccionados com a devida cautela quanto a dimensão da cavidade, para evitar possíveis falhas (HIRATA et al., 2023; DIONYSOPOULOS e GERASIMIDOU et al., 2021).

O preparo é comumente realizado com o uso da alta rotação e pontas diamantadas. Este serve para preparar a estrutura para receber a resina composta e formular o efeito óptico. Logo após os desgastes, é indispensável o uso do isolamento absoluto modificado. Essa técnica prioriza tempo clínico, fornece praticidade quanto a incrementação em regiões interproximais, além de evitar umidade e contaminação da saliva. Consequentemente, é efetuado o sistema de adesão. Insere-se o ácido fosfórico de condições fortes entre 35-37% por 15 segundos nos

elementos que receberão a restauração (DA SILVA et al., 2023).

Em seguida, lava-se abundantemente, removendo todo o ácido e jateando leves jatos de ar para que seja aplicado o adesivo com o auxílio de um pincel microbrush. Contudo, é de suma importância remover as bolhas antes que efetue a fotoativação. Para a remoção é necessário jatear o ar da seringa tríplice indiretamente. Dessa forma serão cessadas as bolhas, evitando falhas de adaptação e adesão. Por conseguinte, confecciona-se a parede palatina por meio do auxílio da guia palatina e feito a fotoativação, como demonstrado na figura 22 (DA SILVA et al., 2023).

Figura 22: Sistema Adesivo e Confeção da face Palatina



Fonte: De Sousa Lima (2023)

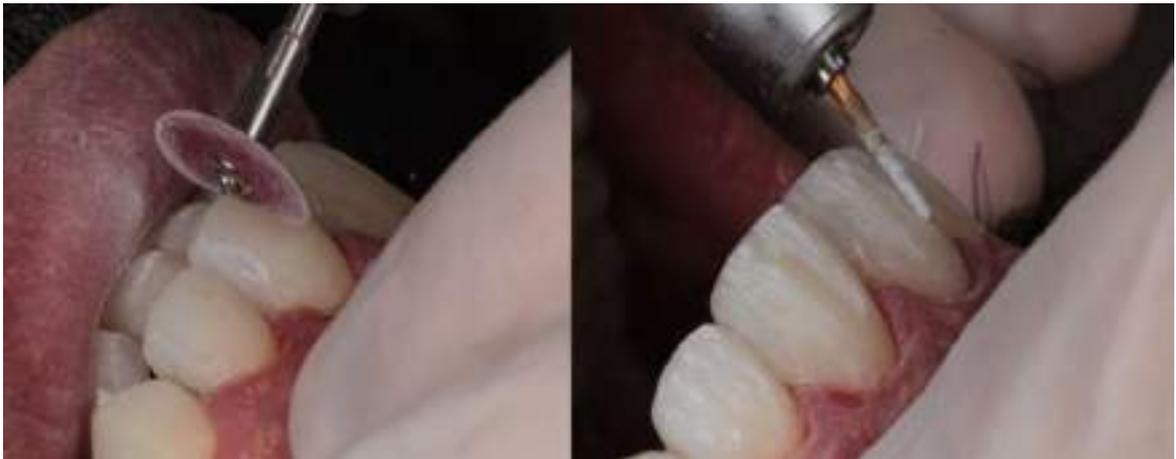
Na sequência, para se obter um efeito óptico com camadas e translucidez, é necessário que seja feito um jogo quanto a coloração das resinas a serem usadas. Resinas opacas de dentina, resinas de esmalte cromático e translúcidas de esmalte acromático, são excelentes escolhas para se obter uma similaridade com as camadas do dente natural, além de resinas de efeito que proporcionam uma melhor caracterização de regiões proximais e incisais (HIRATA et al., 2023).

No entanto, a cada camada e incrementos aplicados devem ser feitas a fotoativação por 20 segundos e, após a finalização de todos os elementos, também faz-se importante a fotoativação geral das facetas por 40 segundos. Quando finalizado, o isolamento absoluto e os fios retratores são removidos e averiguados os contatos oclusais com o uso do papel carbono. Conseqüentemente, empenha-se o acabamento e polimento a cada dente individualmente e faz-se a remoção de excessos cervicais com o auxílio do bisturi em lâmina 12 (DE SOUSA LIMA et al., 2023).

Quando realizados de modo correto e eficaz, o acabamento e polimento proporcionam

características de superfícies lisas, com um bom aspecto de polimento, anatomizando e enaltecendo os contornos gengivais, além de que elevam a durabilidade e qualidade do material compósito restaurador. Para os acabamentos são utilizados discos diamantados e para a texturização e anatomização emprega-se as pontas diamantadas troncocônicas. Já no polimento e lisura, empenha-se as taças de borrachas abrasivas, como apresentadas na figura 24 (DE ARAÚJO et al., 2019; DE SOUSA LIMA et al., 2023).

Figura 23: Acabamento



Fonte: De Sousa Lima (2023)

Figura 24: Polimento



Fonte: De Sousa Lima (2023)

No entanto, apesar de se fazer mais que necessárias as técnicas de acabamento e polimento

após a finalização de uma restauração, é preciso analisar suas mendicidades e avaliar a rugosidade superficial da resina abordada durante o facetamento. O acabamento deve ser efetuado quando se obtêm partículas maiores que 25 μm e o polimento, por se tratar de um refinamento e detalhamento, quando menores que 25 μm (LASKEVISCZ et al., 2001).

3. CONCLUSÃO

O desequilíbrio na coloração estética do elemento dentário, sendo ocasionado por modificações dentárias de cunho externo ou interno ou por alterações genéticas, acarreta o comprometimento da atração do sorriso. Além do mais, pode desenvolver no indivíduo baixa autoestima e danificações físicas, psicológicas e emocionais (MACHADO et al., 2014; SILVA et al. 2018; MOREIRA et al., 2018).

Dentre alguns desses principais fatores de manchamento encontram-se a tetraciclina (um potente antibiótico utilizado em sua grande maioria para tratamento de doenças periodontais), a terapia endodôntica (devido a pigmentação do material obturador utilizado no interior do conduto radicular) e o traumatismo dentário (onde a hemoglobina oxida-se e transforma-se na substância sulfeto de ferro, gerando a coloração escurecida) (SEMPRÚN et al., 2014; CARVALHO et al., 2016).

Nas possíveis soluções encontradas para a melhoria dessa alteração cromática no substrato dentário acham-se os métodos clareadores, sendo eles tanto internos quanto externos e encontrados em soluções de concentrações variáveis; instalações de laminados cerâmicos, sendo o material mais utilizado o dissilicato de lítio e facetas em resina composta, utilizando de meios de colorações para atingir proximidade ao natural (FERNANDES et al., 2023; MORALES et al., 2022; CARVALHO et al., 2016).

Antes que seja diretamente direcionado ao facetamento, é recomendado que seja realizado método de clareamento dental para obter um resultado final com maior harmonia e satisfação. Principalmente tratando-se de elementos com alterações cromáticas, em casos de fatores causadores intrínsecos, pode ser utilizado da técnica de clareamento interno (FROTA et al., 2017; DE LUCENA et al., 2015).

Em seguida, após a realização do planejamento e confecção dos modelos e guias, o paciente é direcionado para confecção dos preparos. Ao serem elaboradas facetas em resinas compostas, o desgaste utilizado costuma ser o mínimo possível, priorizando o desgaste apenas da camada de esmalte variando entre 1,2 a 1,5mm. No entanto, em casos de alteração de

pigmentação do substrato dental, pode-se efetuar desgastes maiores a fim de não causarem desarmonia dentre os outros elementos (BARATIERI et al., 2015).

Conseqüentemente, prossegue-se com a prática da técnica de isolamento absoluto, condicionamento com ácido fosfórico 37%, aplicação do adesivo, jateamento de ar para evitar bolhas indesejáveis e fotoativação do mesmo para melhor adaptação e função. Por conseguinte, confecciona-se a parede palatina por meio do auxílio da guia palatina e feito a fotoativação (DA SILVA et al., 2023).

Então, deve-se iniciar a técnica propriamente dita com a incrementação das resinas compostas. Visto que para um resultado óptimo satisfatório faz-se a necessidade de jogo de colorações, utilizam-se as resinas opacificadoras, já que se trata de produtos adequados capazes de ocasionar o bloqueio de transferência de luminosidade, proporcionando neutralidade, devido a sua função de mascaramento da superfície escurecida (LEHR et al., 2022).

É indispensável o conhecimento a respeito dos manejos de aspectos de luz e cor que compõem o dente, gama do material restaurador de escolha e quais fatores estão associados com as percepções de cores. Perante o exposto, pontua-se como propriedade de cor: matiz (caracterizada pela percepção de reflexos ocasionados através dos comprimentos de onda da luz; cor), croma (quantidade de pigmento presente em escala de alguma matiz; apresenta-se mediante ao aumento do valor) e valor (variações entre colorações pretas e brancas; quanto maior for o valor, mais claras são as cores), ambos apresentados nas escalas de cores (COSTA et al., 2020).

Como seqüência, são aplicadas camadas de resinas de esmalte cromático e translúcidas de esmalte acromático para se obter uma similaridade às camadas do dente natural (HIRATA et al., 2023). Haja vista que a inserção em incrementos possa ocasionar aprisionamento de vento entre as camadas, torna-se de suma importância a fotoativação do material compósito a cada revestimento (DE SOUSA LIMA et al., 2023).

Assim que finalizada a técnica de estratificação, como visto anteriormente, é realizado o acabamento e polimento das facetas, priorizando superfícies sem degrais e lisas, proporcionando anatomia e enaltecendo os contornos gengivais. Para os acabamentos são utilizados discos diamantados e para a texturização e anatomização empregam-se as pontas diamantadas troncocônicas. Já no polimento e lisura, empenham-se as taças de borrachas abrasivas (DE ARAÚJO et al., 2019; DE SOUSA LIMA et al., 2023).

No entanto, estudos demonstram que apesar de suas qualificações, o método de facetamento direto por meio de material compósito resinoso pode ocasionar limitações referentes à durabilidade das restaurações, variando entre quatro e oito anos, promover

instabilidade da saturação e susceptibilidade à fraturas. Todavia, para que sejam evitadas possíveis alterações, cabe ao profissional estar ciente dos conceitos de coloração, características anatômicas dos elementos dentários hígidos, bem como as propriedades físicas e ópticas das resinas compostas a serem utilizadas (BASTOS et al., 2018).

Portanto, para que sejam evitadas falhas no processo e finalização das restaurações com resina composta, sugere-se que sejam realizadas avaliações periódicas de acompanhamento quanto a adaptação marginal, anatomia do dente, além de presença ou não de contatos interproximais e oclusais (VELO et al., 2016).

REFERÊNCIAS

- ARBILDO-VEGA, Heber Isac et al. Clinical effectiveness of bulk-fill and conventional resin composite restorations: systematic review and meta-analysis. **Polymers**, v. 12, n. 8, p. 1786, 2020.
- BARATIERI, Luiz Narciso. Et al. Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades. 2ª Ed. 2015. Cap 15. Pag 627.
- BARBOSA, Jatyra Souza; NERES, Anna Luisa Azevedo Dias; AMARAL, Saryta Argolo Souza. Abordagem restauradora direta em dentes escurecidos: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e500101523130-e500101523130, 2021.
- BASTOS, Natália Almeida et al. Clinical performance of the composite resin veneers: the minimally invasive approach. **Archives of Health Investigation**, v. 7, n. 9, p. 392-396, 2018.
- BIZ, Michelle Tillmann. **O tesouro escondido nos nossos dentes**, 2017. Disponível em: <https://cientistasdescobriramque.com/2017/10/17/o-tesouro-escondido-nos-nossos-dentes/>
- BOWLES, William H.; BOKMEYER, Timothy J. Tinción dentaria en adultos por minociclina: Unión de la minociclina a proteínas específicas. **Journal of esthetic dentistry**, v. 7, n. 6, p. 28-33, 1997.
- BRAZ, Rodivan et al. Durability of the adhesive cementation to the dentin substract. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 64, p. 132-139, 2016.
- BUSATO, Adair Luiz Stefanello et al. Dentística: restaurações em dentes anteriores. In: **Dentística: restaurações em dentes anteriores**. 1997. p. 481-481.
- CÂMARA, Carlos Alexandre. Analysis of smile aesthetics using the SmileCurves digital template. **Dental press journal of orthodontics**, v. 25, p. 80-88, 2020.
- CARVALHO, Bibiana Moreira. Técnica combinada de clareamento em dente tratado endodonticamente após traumatismo: estudo de caso. 2016.
- CAVALCANTE, Larissa et al. Color change, tooth sensitivity, aesthetic self-perceptions and quality of life after at-home dental bleaching. **Brazilian Dental Science**, v. 25, n. 1, 2022.
- COSTA, Mirella Aline Batista da et al. Restorations with Bulk Fill restorative system: case report. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 66, p. 391-397, 2018.
- DA COSTA, Antônio de Pádua Cavalcante; FARIAS, Isabela Albuquerque Passos; LEITE, DFBM. Anatomia e escultura dental. **João Pessoa, PB: Editora UFPB**, 2020.
- DA SILVA, ROMERO GOMES et al. Aesthetic and Functional Rehabilitation with Composite Resin After Dental Trauma: Case Report. 2023.
- DE ALMEIDA RIBEIRO, Luiz Felipe; DE GRAJEDA, Flávia Moysés Costa. Cor na odontologia restauradora moderna: revisão de literatura. **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 9, n. 1, 2018.
- DE ARAÚJO, Isabela Dantas Torres et al. Reabilitação estética anterior com resina composta:

relato de caso. **Revista ciência plural**, v. 5, n. 1, p. 89-101, 2019.

DE LUCENA, MAISA TEIXEIRA LEIBANTE et al. Clareamento interno em dentes desvitalizados com a técnica walking bleach-relato de caso. **Uningá Review**, v. 24, n. 1, 2015.

DE MORAIS, Débora Araújo et al. Alternativas Diretas para Tratamento Dentário com Substratos Escurecidos. **Scientia Generalis**, v. 3, n. 2, p. 268-275, 2022.

DE SÁ OLIVEIRA, Gabriella et al. Associação entre a odontologia estética e autoestima. **Revista Eletrônica Acervo Odontológico**, v. 1, p. e3892-e3892, 2020.

DE SOUSA LIMA, Rodolfo Xavier et al. Direct facets in composite resin using digital flow for planning: case report . **Revista Ciência Plural**, v. 9, n. 1, p. 1-14, 2023.

DIAS, Pâmella Coelho et al. Different approaches for aesthetic rehabilitation of discolored nonvital anterior teeth. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 69, p. e20210039, 2021.

DIAS, Patrícia et al. Aesthetic restoration using composite resin in teeth with inactive carious lesions: a conservative and predictable approach. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 68, p. e20200052, 2020..

DIONYSOPOULOS, Dimitrios; GERASIMIDOU, Olga. Wear of contemporary dental composite resin restorations: a literature review. **Restorative dentistry & endodontics**, v. 46, n. 2, 2021.

FALCÃO, Amanda et al. Faceta Direta De Resina Composta Utilizando Pigmentos Opacificadores Para Reabilitação Estética Anterior De Dente Escurecido: Relato De Caso. **Revista Naval de Odontologia**, v. 50, n. 1, p. 15-20, 2023.

FATHPOUR, Kamyar et al. Shear bond strength of composite resins to lithium disilicate ceramics using universal bonding and different methods of surface preparation. **Dental Research Journal**, v. 20, n. 1, p. 82, 2023.

FERNANDES, Aldridge J.; AGNIHOTRI, Rupali. Evaluation of the efficacy of a charcoal-based tooth whitening dentifrice on coffee stains: an in vitro study. **Canadian Journal of Dental Hygiene**, v. 57, n. 2, p. 123, 2023.

FERREIRA, Priscylla Dias Fonseca et al. Self-perception of aesthetic dental treatment: an integrative review. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 71, p. e20230018, 2023.

FGM, Dental Group. <https://fgmdentalgroup.com/produtos-clareadores/whiteness-hp-blue/>, 2024.

FIORESTA, Rossella et al. Prognosis in home dental bleaching: a systematic review. **Clinical Oral Investigations**, p. 1-15, 2023.

FONSECA, João José Saraiva. **Apostila de metodologia da pesquisa científica**. João José Saraiva da Fonseca, 2002.

FROTA, Camille Sá Nogueira et al. Esthetics and function: a return to the basic concepts: case report. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 65, p. 174-179, 2017.

GIRAY, F. E.; DUZDAR, L.; OKSUZ, M.; TANBOGA, I. Evaluation of the bond strength of resin cements used to lute ceramics on laser-etched dentin. **Photomed Laser Surg**, v. 32, n. 7, p. 413-421, jul.2014.

HIRATA, R. **Tips from Shortcuts: Restaurações em Resinas Compostas em Dentes Anteriores e Princípios de Odontologia Digital**. 2ª edição. São Paulo: Santos Publicações, 2023. P.171.

IVOCLAR. https://www.ivoclar.com/en_li/products/composites/ips-empres-direct-opaque. 2024.

KLAGES, Ulrich et al. Development of a questionnaire for assessment of the psychosocial impact of dental aesthetics in young adults. **The European Journal of Orthodontics**, v. 28, n. 2, p. 103-111, 2006.

LASKEVISCZ, B. C. Evaluation of the superficial roughness of three composite resins submitted to different polishing techniques. **Pesqui. Odontol. Bras**, v. 15, n. 3, p. 252-256, 2001.

LEHR RB, Perez BG, Dalmolin BGA, Duran LB. Masking Ability of the Combined Application of Opaquers and Resin Composite on Discolored Backgrounds. **Oper Dent**. 2022;47(2): 225–35.

MACHADO, Andre Wilson. 10 commandments of smile esthetics. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 19, p. 136-157, 2014.

MADEIRA, Miguel Carlos. **Anatomia do dente**. 8ª Edição. São Paulo: Sarvier, 2016. P. 1-78.

MORALES-BRAVO, Byron Roberto; PALADINES-CALLE, Stephany Elizabeth; PINOS-NARVÁEZ, Patricia Alexandra. Lentes de contacto dentales: una alternativa de tratamiento estético. **Revista Información Científica**, v. 101, n. 1, 2022.

MOREIRA GE, Silva LF, Oliveira MR, Maia LSR, Fernandes LA, Lima DC. **Autopercepção odontológica e descrição clínica odontológica de participantes do programa Universidade Aberta para idosos**. RGO, Rev Gaúcha Odontol. 2018.

OLIVEIRA, Daniela de et al. Reabilitação estética com facetas e coroas cerâmicas em dissilicato de lítio: relato de caso. **Rev. Odontol. Araçatuba (Impr.)**, p. 39-46, 2023.

OLIVEIRA, Hiully Karydja Câmara et al. Resistência de união dos sistemas adesivos em dentina úmida e em dentina seca: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e10710413894-e10710413894, 2021.

POWELL, L. Virginia; BALES, David J. Tooth bleaching: its effect on oral tissues. **The Journal of the American Dental Association**, v. 122, n. 11, p. 50-54, 1991.

REY, Yumi C. Del et al. Phosphoric acid containing proanthocyanidin enhances bond stability of resin/dentin interface. **Brazilian Dental Journal**, v. 33, p. 62-70, 2022.

RODRIGUES, N. F., da Glória, G. Y. C., de Lima Araújo, P., & Carlos, A. M. P. (2020). **A etiologia multifatorial da pigmentação dentária**: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, 6(12), 94673-94681.

RUIZ, MG, Panadero RA, Fons-Font A, Rodríguez JRL, Solá-Ruíz MF. Influence of bruxism on survival of porcelain laminate veneers. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. 2014.Sep 1;19 (5): 26-32.

SEMPRÚN, M. Bermúdez; ORTA, P. Beltri; VILLAR, B. Bartolomé. Protección frente a la Tinción Dentaria en dientes tratados con Tetraciclinas al aplicar un antioxidante (Ácido Ascórbico). **Acta odontológica venezolana**, v. 52, n. 2, 2014.

SHETTY A.; KAIWAR A.; SHUBHASHINI N. et al. Survival rates of porcelain laminate restoration based on different incisal preparation designs: **An analysis. Journal of Conservative Dentistry : JCD**, v. 14, n. 1, p. 10-14, 2011.

SILVA, Georgia et al. Ceramic laminate veneers for reestablishment of esthetics in case of lateral incisor agenesis. **Case reports in dentistry**, v. 2018, 2018.

VELO, Marilia Mattar De Amôedo Campos et al. Longevity of restorations in direct composite resin: literature review. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 64, p. 320-326, 2016.

VITA.**Guia de cores VITA**: como utiliza-la para encontrar o melhor compósito dentário. 2022. Disponível em: <https://www.dentaltix.com/pt/blog/como-utilizar-o-seu-guia-cores-vita-encontrar-o-melhor-composito-dentario>

WANDSCHEER, Gabrielli Nery et al. **Está na hora de mudar de resina?**. 2022. Disponível em: <https://blog.dentalspeed.com/resina/>

ZAVANELLI, AC, Zavanelli RA, Mazaro JVQ, Santos D, Fálcon-Antenucci RM, Tratamento cosmético com lentes de contato e laminados cerâmicos. **Arch Health Invest**. 2015. 4(3): 10-17.

ZIMMERLI, Brigitte; JEGER, Franziska; LUSSI, Adrian. Bleaching of nonvital teeth. **Schweiz Monatsschr Zahnmed**, v. 120, n. 4, p. 306-13, 2010.