

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**

**Eduardo Motta da Cunha**

**Gabriela de Abreu Terra Sifolelli**

**A ESTÉTICA E A PRESERVAÇÃO DENTÁRIA**

**Taubaté-SP**

**2022**

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**

**Eduardo Motta da Cunha**

**Gabriela de Abreu Terra Sifolelli**

**A ESTÉTICA E A PRESERVAÇÃO DENTÁRIA**

Trabalho de Graduação, apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Odontologia

Orientação: Profa. Dra. Priscila Christiane Suzy Liporoni

**Taubaté-SP**

**2022**

**Grupo Especial de Tratamento da Informação – GETI  
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBi  
Universidade de Taubaté - UNITAU**

S573e Sifolelli, Gabriela de Abreu Terra  
A estética e a preservação dentária / Gabriela de Abreu Terra  
Sifolelli, Eduardo Motta da Cunha. -- 2022.  
39 f.

Monografia (graduação) - Universidade de Taubaté,  
Departamento de Odontologia, 2022.  
Orientação: Profa. Dra. Priscila Christiane Suzy Liporoni,  
Departamento de Odontologia.

1. Resinas. 2. Gengivectomia. 3. Cerâmicas. I. Cunha, Eduardo  
Motta da II. Universidade de Taubaté. Departamento Odontologia.  
Curso de Odontologia. III. Título.

CDD – 617.6

**Eduardo Motta da Cunha**  
**Gabriela de Abreu Terra Sifolelli**

**A ESTÉTICA E A PRESERVAÇÃO DENTÁRIA**

Trabalho de Graduação, apresentado  
ao Departamento de Odontologia da  
Universidade de Taubaté como parte  
dos requisitos para obtenção do título  
de bacharel em Odontologia

Orientação: Profa. Dra. Priscila  
Christiane Suzy Liporoni

Data: \_\_\_\_\_

Resultado: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Priscila Christiane Suzy Liporoni

Universidade de Taubaté

Assinatura

Prof. Alison Flavio Campos dos Santos

Universidade de Taubaté

Assinatura

Prof. Mário Celso Peloggia

Universidade de Taubaté

Assinatura

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer à Deus por ter me dado a oportunidade de viver este momento, por ter me abençoado, por realizar os meus desejos, por ter colocado pessoas maravilhosas em meu caminho.

Agradecer a minha família pelas orações, pelas palavras de incentivo principalmente minha mãe Rosimar, meu irmão Kaique que estiveram presente durante esse período, meu pai Marcos que mesmo de longe sempre fez parecer que estava perto.

Agradecer a mim mesmo, por mesmo que fraquejado nunca ter desistido, por ter me mantido de pé, por ter aprendido a me valorizar e me respeitar, por amadurecer, por me tornar mais empático, mais responsável.

Agradecer a minha dupla Gabriela, por ter aceitado ser minha dupla desde o começo, por nunca ter se ausentado, por ter puxado minha orelha quando eu mais precisei, por tirar minhas dúvidas, por resolver os meus e os nossos problemas quando necessário.

Eduardo

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço à Deus por nunca me desamparar. Agradeço a minha família, por nunca sair do meu lado, estar comigo nos momentos mais difíceis, me apoiar quando eu não acreditava que conseguiria, depositar toda confiança em mim, principalmente a minha mãe Mara Isa, meu irmão Guilherme e meu namorado Marllon. Gratidão aos meus professores e orientadora, que me inspiraram com seus conhecimentos, me fizeram ter a certeza de que estava no caminho certo, e de que a Odontologia é gratificante e nos torna um ser humano melhor, conseguimos ver as pessoas de outra forma, e que um sorriso é capaz de te fazer querer viver novamente.

Agradeço aos meus amigos que estiveram comigo nos erros e acertos, desde o primeiro momento da faculdade, que me fizeram ter forças para continuar e acreditar que seria possível, tornaram os meus dias mais leves, de risadas e companheirismo, principalmente Julia, Marcela, Sara e Lais. Agradeço de todo meu coração a minha dupla Eduardo, que foi um amigo que esteve comigo desde o primeiro período da

faculdade, que apesar das nossas diferenças, nunca deixamos de estar um ao lado do outro, erramos, acertamos, choramos e demos muitas risadas juntos. Gratidão a todas os meus amigos que passaram na minha vida durante este período da faculdade, que agregaram de alguma forma, vocês são todos especiais e deixaram um pouquinho de vocês em mim, nunca irei esquecer todos nossos momentos.

Gabriela

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a todos que, assim como eu, se sentem inseguros, a todos que tem medo, a todos que se acham insuficientes, vocês vão conseguir esses sentimentos aparecem para nos confundir, todos merecemos almejar nossos sonhos, nossas conquistas, basta ter fé, acreditar, e nunca desistir dos seus sonhos

Eduardo

## **DEDICATÓRIA**

A Odontologia nunca foi um sonho que eu sempre tive, mas passou a ser no momento em que entrei na faculdade e pude experimentar a sensação do que realmente é ser grato. Dedico este trabalho para minha mãe Mara Isa, que desde o primeiro momento acreditou de que eu sou capaz, das vezes que pensei em desistir esteve comigo me acolhendo e não deixando que isso acontecesse. Mãe, você é minha maior inspiração, minha dentista favorita no mundo inteiro, obrigada por batalhar por mim e tornar isso realidade.

Gabriela

## RESUMO

Nos dias atuais, a Odontologia preza por uma abordagem minimamente invasiva e conservadora, evitando desgastes dentários desnecessários. O presente estudo teve como objetivo pesquisar na literatura sobre desgastes minimamente dentro da estética do sorriso, incluindo facetas de resina composta, recontornos laminados cerâmicos sem desgaste, ortodontia, clareamento dental entre outros, com os quais se obtém uma estética de excelência não às custas do tecido biológico. Os resultados mostraram que existem diversas opções para realizar uma abordagem que preservam a estrutura dentária, apresentando maior longevidade clínica. Os autores concluem que um diagnóstico correto, planejamento e protocolo clínico são essenciais para um resultado estético e com menos desgaste possível serem satisfatórios.

**Palavras-chave:** Estética, Facetas; Cerâmicas; Resina; Clareamento; Mock-up; Preparo.

## **Abstract**

The study in question presents clinical cases and studies associating esthetics and dental preservation. Nowadays, Dentistry values a minimally invasive approach, being unacceptable large unnecessary dental wear. The present study aimed to investigate what the literature says about minimal dental wear and the aesthetics of the smile, including resin and porcelain veneers, orthodontics associated with veneers, abrasive treatment in cases of fluorosis, whitening associated with veneers, pigment for discolored teeth, gingivectomy, whitening associated with veneers, the importance of diagnostic wax-up and mock-up in the predictability of treatment. The results showed that there are several options to carry out an approach that aims to preserve the tooth structure. The authors conclude that a correct diagnosis, planning and clinical protocol are essential for an aesthetic result with less wear and tear as possible to be satisfactory.

**Keywords:** Aesthetics, Facets; ceramics; Resin; Whitening; Mock-up; Preparation.



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>2. METODOLOGIA E PROPOSIÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>12</b>
<b>4. DISCUSSÃO</b>	<b>34</b>
<b>5. CONCLUSÃO</b>	<b>37</b>
<b>6. REFERÊNCIAS</b>	<b>38</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Na atualidade, a odontologia estética tem uma grande procura por parte dos pacientes. Um sorriso estético é sinal de beleza e saúde, ou seja dentes alinhados e brancos. O sorriso está relacionado a felicidade e auto estima podendo afetar negativamente a vida pessoal e de trabalho de muitas pessoas. É essencial entender as expectativas do paciente e planejar os protocolos clínicos antes de iniciar qualquer procedimento (Baratieri, 2002). O cirurgião-dentista possui opções restauradoras indiretas e diretas, com cerâmicas ou resinas compostas. O conceito atual na Odontologia prioriza a mínima intervenção, devendo sempre optar pelo tratamento mais conservador, ou seja, maior preservação da estrutura dental sadia. Com a evolução dos materiais adesivos principalmente é possível hoje, sucesso em grandes restaurações preservando ao máximo a estrutura dental. O sucesso e longevidade das restaurações dependem de um diagnóstico correto e um bom planejamento, além de técnicas adequadas e precisas para cada tipo de tratamento. Além da estética deve-se considerar os aspectos biológicos, mecânicos e funcionais do elemento dental perdido. O planejamento é indispensável, Magne (1999) relatou na literatura que o ensaio restaurador permite que o profissional trabalhe com previsibilidade dos resultados e menor margem de erro. Dessa maneira, o presente trabalho visa apresentar a relação da estética e da preservação dentária, por meio de preparos minimamente invasivos entre outros procedimentos.

## **2 METODOLOGIA E PROPOSIÇÃO**

Foram incluídos no presente estudo revisões de literatura, relatos de casos clínicos e estudos in vitro. O presente estudo foi realizado por meio de pesquisas em sites de busca especializados, utilizando descritores como: estética dental; preparos minimamente invasivos; cerâmicas; resina composta; gengivectomia; clareamento; fluorose. Foi tomado por base artigos selecionados das bases de dados eletrônicas “PubMed” e “Google Acadêmico”.

O presente estudo teve o objetivo de pesquisar na literatura sobre uma abordagem minimamente invasiva.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

Nishimori e Beloti, em 2006, a partir de um estudo in vitro analisaram uma técnica de preparo dental para confecção de facetas laminadas com ênfase na resistência do conjunto dente/ faceta laminada. Buscando uma espessura adequada de desgaste para superfície vestibular, assim como para confecção ou não de sobreposição palatina. Foram utilizados 40 dentes artificiais incisivos centrais superiores, os quais apresentaram propriedades físicas e mecânicas bastante aproximadas à dentina humana e possibilitaram uma padronização anatômica de tamanho e forma. Os dentes foram divididos em quatro grupos de 10 espécimes, sendo que cada grupo apresentava características diferentes quanto à espessura de desgaste da face vestibular, empregando-se ou não a sobreposição palatina após a redução da borda incisal. A padronização da profundidade dos preparos foi realizada pela utilização de pontas diamantadas tipo roda desenvolvidas para este trabalho, as quais propiciavam exato desgaste em profundidade através da confecção de canaletas de 0,7mm e 1,0mm. Após a execução dos preparos dentários, seguindo as variáveis de cada grupo, deu-se procedimento à fase laboratorial de confecção das facetas. A cerâmica utilizada foi à IPS Empress que emprega a técnica convencional da cera perdida. Para avaliação da resistência das facetas cerâmicas foi utilizada uma máquina de ensaios mecânicos Material Test System MTS 810. Foi confeccionado um dispositivo constituído de duas partes, cuja finalidade foi exercer uma força sobre o conjunto dente/faceta cerâmica numa posição que simulasse a condição da cavidade bucal com a angulação de 131° entre o incisivo central superior e o inferior no movimento de protrusão. Desta forma, os autores concluíram que o desgaste da quando há maior desgaste em espessura na face vestibular e a presença de overlap na borda incisal, contribuem significativamente para aumentar a resistência mecânica das facetas cerâmicas.

Em 2009, Türkaslan e Ulusoy a partir de um caso clínico apresentaram as considerações clínicas que devem ser abordadas ao fornecer uma restauração protética para dentes apinhados. A alternativa mais conservadora de dentes anteriores apinhados são as abordagens ortodônticas, porém, podem ser rejeitadas pelo paciente, devido ao tempo e aparência durante o tratamento. Uma das técnicas minimamente invasivas é a aplicação da faceta em cerâmica. Vários estudos clínicos

relataram a biocompatibilidade, estética e durabilidade das facetas laminadas de porcelana; sua taxa de sucesso foi de 10 a 15 anos. A incidência de falha irreparável das facetas de porcelana foi de 7% ou menos em todos esses estudos longitudinais. Nos casos que necessitam de correção na posição ou morfologia do dente, as facetas cerâmicas apresentam resultados excelentes quando realizadas corretamente. O objetivo dos autores é descrever a reabilitação de dentes anteriores superiores com apinhamento e a linha do sorriso utilizando facetas cerâmicas de vidro reforçadas com dissilicato de lítio. Os autores receberam na Faculdade de Odontologia na Turquia uma paciente do sexo feminino, 23 anos, queixando-se da desarmonia do sorriso. A higiene bucal da paciente era satisfatória, ela apresentava histórias médicas e odontológicas normais. No exame clínico foi possível ver os incisivos e caninos mal posicionados na arcada superior. Foi sugerido o tratamento ortodôntico para a paciente mas ela recusou. Com a decisão das restaurações em facetas cerâmicas, foi realizado o mock-up com resina composta cor A1. Com a técnica do mock-up é possível prever a aparência estética das restaurações. Após duas semanas a paciente retornou para a realização do preparo, a face vestibular e palatina dos incisivos superiores e caninos foram reduzidas de 0,5-1,0mm e a redução incisal foi de 1,5mm. Todos os incisivos e caninos foram preparados com linha de acabamento chanfrada com ângulos internos arredondados. O preparo cervical se limitou à junção esmalte-cimento. Com a conclusão do preparo, as moldagens foram feitas utilizando material de moldagem de polivinilsiloxano. A superfície interna das facetas cerâmicas foi tratada com abrasão de partículas de ar Xsan um dispositivo chamado CoJet da 3M. Em seguida, cada peça foi condicionada com ácido fluorídrico a 9% antes de aplicar o silano. Cada dente foi condicionado com ácido fosfórico a 37%. Após aplicação do sistema adesivo, uma fina camada de cimento resinoso foi aplicada na superfície das facetas, colocadas sobre os dentes e fotopolimerizadas. A área cervical foi finalizada e polida com discos e tiras abrasivas. A paciente foi orientada a melhorar a higienização bucal e a realizar consultas a cada 6 meses. Nenhuma complicação foi observada durante 3 anos de serviço na clínica. Os autores concluíram que as facetas cerâmicas apresentam resultados promissores quando os critérios estéticos, mecânicos, funcionais e uma boa higienização são levados em consideração.

A partir de um caso clínico, Cardoso et al. (2011) avaliaram se uma faceta de resina composta e o clareamento dental seriam uma opção para cobrir dentes escurecidos. Em situações de dentes vitais altamente escurecidos, sugere-se a realização do clareamento dental previamente à execução das facetas, pelo conservadorismo e vasta evidência científica sobre a efetividade nos resultados. A dificuldade da aplicação de técnica e o uso equivocado de materiais opacificadores (pigmentos) e resinas opacas pode ocasionar uma opacificação insuficiente ou exagerada, a qual levará a camadas de resina em excesso, deixando o dente extremamente volumoso e artificial. O objetivo dos autores foi estabelecer uma resolução estética e funcional, incluindo duas estratégias diferentes para dentes escurecidos. Uma paciente do gênero feminino, 33 anos, compareceu à clínica do Curso de Especialização em Dentística da ABO Goiás, com a queixa de desarmonia do seu sorriso, devido à presença de restaurações deficientes e dentes escurecidos na região anterior. Após anamnese, exame clínico, radiografias e fotografias iniciais, o plano de tratamento se iniciou. No exame clínico, observou-se amplas restaurações classe IV e escurecimento nos dentes 11 e 21, dentes 12 e 22 com amplas restaurações classe III e deficientes na forma, dentes 12 e 23 vestibularizados e naturalmente escurecidos. Foi realizado um mapa cromático para ter um parâmetro de qual resina seria utilizada e a necessidade de opacificadores; foram confeccionadas duas restaurações provisórias de diagnóstico nos dentes 11 e 21. A confecção das restaurações provisórias permite ter uma noção do provável resultado e possíveis ajustes. Em seguida, moldou-se e confeccionou-se o guia restaurador dos dentes 11 e 21 com silicone de adição e a paciente foi liberada. Ao retorno da paciente, realizou-se a imediata remoção das restaurações deficientes, foi utilizado o guia restaurador devidamente recortado e posicionado, podendo observar o espaço criado pelas restaurações de diagnóstico. Previamente à colocação do fio retratar nº000, foi realizada a profilaxia, e posteriormente, o condicionamento com ácido fosfórico e aplicação do sistema adesivo. Após a aplicação do sistema adesivo, foram utilizados pigmentos opacificadores dos dentes 11 e 21, com o auxílio de um pincel e aplicado no sentido vertical e horizontal. Primeiro as interfaces proximais com resina flow utilizando matriz metálica pré-contornada, e depois a estabilização da guia de silicone para confecção da concha palatina com resina de esmalte EW, halo opaco com resina de dentina B1, fotopolimerizando cada etapa mencionada. Removeu-se a guia de silicone, e foi aplicada uma camada de dentina A3 na face

vestibular em um único incremento; esculpiu-se os mamilos, os espaços entre os mamilos foram preenchidos com pigmento azul, após fotopolimerização foi aplicada a última camada de resina sendo a de esmalte A3. Finalizado o processo restaurador dos dentes 11, 12, 21 e 22 procedeu-se o imediato ajuste oclusal e acabamento. Os dentes 13 e 23 naturalmente escurecidos se tornaram mais evidentes. Desta forma, optou-se pela realização do clareamento dental de consultório, o agente clareador utilizado foi o HPMMaxx à base de peróxido de hidrogênio a 35%. O gel foi mantido na estrutura do dente por um total de 45 minutos, sendo removido e reaplicado a cada 15 minutos; a paciente foi submetida a 2 sessões de clareamento. Assim, os autores concluíram que respeitar os protocolos reabilitadores consagrados, conhecimento e domínio da técnica restauradora, promoveu um resultado estético e altamente satisfatório.

Em julho de 2011, Calixto, Bandeca e Andrade avaliaram a importância do enceramento diagnóstico por meio de três casos clínicos. No primeiro caso clínico os autores realizaram um ensaio restaurador, a paciente desse caso se queixava dos espaços presentes nos dentes anteriores. Na primeira consulta clínica, foi realizado um protocolo de fotografias extra e intra orais para uma análise estética. Também foi feito uma moldagem com silicone de condensação para a confecção do enceramento diagnóstico. Após o enceramento pronto, é possível fazer um molde do mesmo com silicone de condensação ou adição, e por meio deste molde realizar um ensaio restaurador com resina bisacrílica levando na boca do paciente. O aspecto final resultou em uma estética satisfatória. No segundo caso clínico, a paciente se queixava das restaurações escuras nos dentes anteriores. Os dentes foram preparados para facetas indiretas e confeccionados os provisórios a partir de uma moldagem do enceramento diagnóstico. Nesse caso, foi realizado um molde com silicone transparente, sendo possível a aplicação da resina composta direta dentro desse molde para levar em posição em boca e fotopolimerizar. No terceiro caso clínico a paciente estava descontente com as restaurações. Foi realizado o enceramento diagnóstico personalizado e feito o planejamento da confecção de coroas e facetas. Com as peças cimentadas, a semelhança com o enceramento se mostra grande. Dessa forma, os autores concluíram que é essencial que o cirurgião-dentista siga um protocolo de trabalho, sendo de grande importância a confecção do

enceramento diagnóstico como ferramenta auxiliar na execução de um trabalho que exija previsibilidade.

Ferronato et al. em 2012, a partir de um caso clínico, estudaram a integração estética entre revestimentos cerâmicos e restaurações compostas. Cerâmicas e resinas compostas apresentam diferenças superficiais e isso leva à um reflexo de luz diferente na superfície. Na estética essa diferença representa um limite para a escolha do material restaurador, o qual faz com que as duas substâncias interajam de forma diferente com a incidência de luz. Se a saliva entrar em contato com as superfícies essa diferença pode ser notada como reflexos brilhantes e bem definidos nas cerâmicas contra reflexos foscos e borrados sobre as resinas compostas. O objetivo do estudo é apresentar uma solução para obter uma boa integração entre os dois materiais. O técnico poliu manualmente as superfícies cerâmicas a fim de obter os mesmos reflexos de luz característica das resinas compostas, mantendo uma rugosidade levemente aumentada. Os autores receberam um paciente no final do tratamento ortodôntico que apresentava problemas estéticos nos dentes anteriores. O paciente possuía restaurações inadequadas nos dentes 11, 12 e 21; dente 22 é conóide e apresenta diastema. Descolorações leves nos dentes 12 e 21. Multicamadas nas restaurações compostas nos dentes 11, 12 e 23 e facetas de porcelana feldspática no 21 e 22. Após realizarem o planejamento do caso, moldaram os arcos para a confecção de um guia de silicone transparente construído a partir do enceramento para simular o resultado final na boca do paciente. O modelo de trabalho é útil para estabelecer limites fonéticos, funcionais e estéticos. O guia de silicone é usado como modelo para as camadas de resina na palatina e interproximal. As matrizes de acetato são embutidas em cortes feitos nas áreas interproximais. A superfície vestibular do silicone é cortada aproximadamente 0,3 mm apicalmente à borda incisal, fornecendo informações sobre a espessura da porção incisal da restauração. Localizam-se massas de resina composta sobre o guia de silicone evitando a fotopolimerização: uma fina camada de esmalte é pintada na matriz e um halo incisal é desenhado com o uso de pigmentos. O guia de silicone é colocado na boca com a resina composta ainda não fotopolimerizada. Um bom controle da iluminação ambiente é necessário para evitar a polimerização não intencional. Recomenda-se o uso de resina composta aquecida para melhor estratificação da resina. Em seguida, a resina é fotopolimerizada e o guia de silicone



removido. As resinas de dentina são estratificadas com cromaticidade de cervical a incisal e de palatina a bucal (de A4 a A2). As resinas de esmalte devem ser mais finas que as de dentina para evitar inconsistências de valor. O dente 23 é restaurado com incrementos mesial e incisal com o objetivo de melhorar as relações com o lábio e a harmonia da linha do sorriso sem interferir na guia canina. Os dentes 21 e 22 são preparados usando o modelo encerado como referência. Facetas temporárias foram reembasadas na boca com resina fluída. Como guia é utilizado para que as restaurações provisórias sejam colocadas na posição correta. O paciente recebeu alta e foi acompanhado semanalmente para avaliação do perfil dos lábios e a linha do sorriso. Após a remoção das restaurações provisórias, os preparos são polidos com instrumentos ultrassônicos. Com a moldagem final, o modelo é enviado ao protético para confecção das cerâmicas. A cimentação das duas facetas de porcelana foram realizadas para completar o tratamento. Dois anos depois o resultado foi estável. As relações dentárias estão harmônicas e o horizonte do sorriso tem uma boa ligação com a linha do lábio inferior reduzindo a sensação de assimetria. Os autores concluíram que tanto as facetas de porcelana quanto as restaurações compostas são tratamentos previsíveis. Para conseguir uma boa integração na aparência e na forma dois pontos são essenciais: um desenho correto do caso através das etapas básicas de enceramento diagnóstico e mock-up; e uma atenção especial ao acabamento superficial da cerâmica que imita a leve rugosidade superficial típica de muitos compósitos submetidos ao desgaste funcional e aos cremes dentais abrasivos.

Korkut, Yanıkoğlu e Günday em 2012, avaliaram a partir de três casos clínicos as facetas laminadas compostas diretas. Nos últimos anos, as facetas laminadas tem sido uma opção mais conservadora e estética do que a coroa dentária. Existem dois tipos de laminados, os indiretos e diretos, os diretos são aplicados após o preparo do dente com um material de resina composta. A técnica direta possui vantagens como a ausência do preparo dentário, baixo custo, reversibilidade do tratamento e a não necessidade do uso da cimentação adesiva. A adaptação marginal, polimento e reparos de trincas são mais fáceis na técnica direta do que na indireta. Entretanto, existem desvantagens da técnica indireta, como a baixa resistência, descoloração e fraturas da resina. Neste relato de caso, os autores avaliaram por 6 meses o sucesso da faceta laminada composta direta. No primeiro caso, os autores relatam

sobre o caso de um paciente do sexo masculino, 37 anos, na Faculdade de Odontologia na Turquia. O paciente estava com as bordas incisais fraturadas, queixando-se sobre a estética, e possuía restaurações antigas de resina compostas circundadas por cáries secundárias. Após anamnese, exame clínico e radiográfico, observaram atritos no esmalte e tecidos dentários nas bordas incisais superiores e inferiores, devido ao bruxismo. Foi realizado anestesia local para os centrais superiores, as restaurações antigas foram removidas com broca Diamantada redonda em alta rotação. O preparo foi de 0,8mm nas faces vestibulares dos dentes 11 e 21 e estabelecido um degrau gengival para não haver interferência alguma na gengiva. O condicionamento ácido e aplicação do sistema adesivo foram realizados, a resina composta escolhida foi de cor A2, aplicada nas faces palatinas e vestibulares. Para o polimento, foi utilizado discos de diferentes granulações, e foi orientado a forma correta de higienização. Em 6 meses nenhuma descoloração ou desintegração foram detectadas. No segundo caso clínico, a paciente é do sexo feminino, 32 anos, com queixa de dentes pequenos e manchas nos dentes anteriores. Após exames clínicos e radiográficos, restaurações antigas e lesões de cárie foram encontradas. A remoção das restaurações anteriores foram realizadas, e a cor A2 selecionada para a faceta. O preparo foi limitado a margem gengival, posteriormente aplicação do condicionamento ácido e sistema adesivo foram feitos. A resina composta utilizada foi de dentina e esmalte cor A2. Foi orientado ao paciente a forma correta de higienização bucal. Na consulta de 6 meses, foram detectadas algumas descolorações nas interproximais, porém, a paciente estava muito satisfeita. No terceiro caso, a paciente é uma mulher de 45 anos com queixas de uma restauração prolapsada. Lesões cariosas foram encontradas clinicamente na mesial e distal do incisivo central superior esquerdo e no exame radiográfico foi encontrado tratamento endodôntico. Primeiramente, o tecido cariado foi removido com uma peça de baixa rotação e uma broca de aço inoxidável. As bordas cervicais do preparo foram dispostas na mesma linha com a gengiva. A cor do dente 11 foi selecionada com a escala Vita, escolhendo A2. Depois de serem feitos o condicionamento ácido e aplicação do sistema adesivo, a resina composta de com A2 foi aplicada em um único incremento na vestibular. O acabamento e polimento foram realizados com ponta diamantada com uma menor granulação, seguidos por discos de polimento. 6 meses depois não houve sinal de descoloração ou desintegração da faceta. Assim, os autores concluíram que embora existam

desvantagens da faceta em resina composta, as facetas podem ser aplicadas como opção de tratamento para pacientes com problemas estéticos em dentes anteriores, juntamente com a orientação de uma boa higienização.

Kamble e Parkheadkar (2013) avaliaram, a partir de um caso clínico, a reabilitação estética de dentes anteriores escurecidos com facetas de porcelana. Facetas de porcelana são mais conservadoras do que coroas totais no quesito restaurar dentes escurecidos, e pode proporcionar um excelente resultado estético. Assim, os autores apresentaram o caso clínico de uma paciente do sexo feminino de 21 anos, ela havia relatado na Faculdade de Odontologia do Governo de Nagpur, com a queixa principal de dentes descoloridos. Ao realizarem os exames clínicos, notou-se todos os dentes anteriores superiores escurecidos com faixas acastanhadas no terço médio e terço cervical, o histórico da paciente revelou que as manchas eram devido a fluorose. As moldagens foram feitas e o enceramento diagnóstico foi realizado. Os dentes foram preparados para receberem as facetas, foi utilizado brocas de corte de profundidade, o terço cervical foi preparado 0,3mm, o terço médio 0,5mm, e incisal 0,7mm. Uma margem de chanfro definitiva (0,3-0,4 mm de profundidade) foi preparada começando na altura da margem gengival livre até ameia incisal, contornando todo o dente. As bordas incisais foram preparadas para fornecer volume a porcelana, por isso maior desgaste. Todas as facetas foram provadas no modelo de trabalho, nas superfícies dos dentes foi feita uma profilaxia com pedrapomes, cada faceta foi testada individualmente em boca, verificando a adaptação marginal, cor e movimentos excêntricos. A superfície interna das facetas foram tratadas com abrasão, recebendo jato de ar e em seguida condicionamento com ácido fluorídrico a 9%, logo após foi aplicado o silano por 60 segundos e seco com jato de ar. O fio de retração gengival foi utilizado com o objetivo de diminuir o fluxo de fluídos, cada dente foi condicionado com ácido fosfórico a 37% por 15 segundos. Após lavagem e secagem da superfície de cada dente, foi aplicado primer e adesivo, uma fina camada de cimento resinoso foi aplicado na superfície dentária, as peças de porcelana foram coladas e fotopolimerizadas por 40 segundos. As restaurações foram verificadas para evitar qualquer interferência oclusal, nenhuma complicação foi observada durante 3 anos. Concluíram, baseados no estudo clínico, que o avanço na técnica de preparo, os materiais cerâmicos e os cimentos resinosos

fizeram da faceta de porcelana o tratamento mais aceito para correção estética dos dentes anteriores sobre restaurações de cobertura totais.

Em 2013, Gargari et al. a partir de um caso clínico avaliaram as restaurações em dentes anteriores pela técnica indireta. Nos últimos anos as restaurações de facetas laminadas tem sido uma opção de tratamento mais conservadora que as coroas totais. As cerâmicas se destacam pela alta biocompatibilidade, estabilidade de cor e estabilidade à abrasão. As desvantagens são as exigências de uma fabricação dos laminados, a demora e a abrasividade por se opor à estrutura natural do dente. Os novos compósitos cerâmicos possuem melhorias nas propriedades, tendo uma carga inorgânica de 66%, a qual resulta em propriedades mecânicas com resistência à flexão entre 120 e 160 MPa. O objetivo deste estudo é apresentar a técnica restauradora indireta com facetas de resina composta proporcionando estética para restaurar a anatomia dental de dentes anteriores. Os autores receberam uma paciente do sexo feminino, 40 anos, no Departamento de Odontologia em Roma - Itália. A paciente apresentava facetas descoloridas e fraturadas, a higiene bucal não estava em bom estado. Dessa forma, ela foi encaminhada para um periodontista para uma fase higiênica antes do tratamento restaurador e foi orientada em manter a higienização correta. Optaram pela restauração indireta de resina composta micro-híbrida. Após o exame clínico, as moldagens foram realizadas para confecção de 6 facetas provisórias de resina acrílica. Em seguida, os 6 dentes anteriores foram preparados 0,5-0,7mm com uma broca chanfro de granulação média com preparo do ombro proximoincisal. Foi aplicada uma resina composta microhíbrida cor A2, A3 e WE no modelo de trabalho. As facetas foram removidas do modelo e colocadas em uma câmara de abrasão. Assim, o isolamento absoluto, condicionamento com ácido fosfórico e sistema adesivo foram realizados. Para aplicação da peça ao dente, foi utilizado resina composta na face interna de cada faceta e foram fotopolimerizadas. O polimento final foi com borrachas de silicone. Concluíram que a aplicação de facetas indiretas em resinas compostas continuam suscetíveis às descolorações, desgates de fraturas. Entretanto essas restaurações oferecem um tratamento de sucesso que preserva a estrutura do dente, proporcionando resultados estéticos promissores.

Valente et al. em 2014, estudaram a partir de um caso clínico as restaurações estéticas não chanfradas em dentes anteriores. A estética na odontologia atual exige por parte do cirurgião-dentista o aprimoramento de seus conhecimentos e técnicas para a confecção de restaurações em dentes anteriores. Os autores receberam na Clínica Odontológica do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA) um paciente do sexo masculino, 10 anos de idade, com a queixa principal de fratura de ambos os incisivos centrais superiores. Como os fragmentos dos dentes estavam faltando, a opção de tratamento sugerida foi uma restauração em resina composta. Foram obtidas impressões dos arcos maxilar e mandibular para um posterior enceramento diagnóstico. Em seguida, a cor dos dentes foi selecionada usando a escala de cores Vita, seguida da restauração temporária de ambos os dentes pela técnica estratificada. Na consulta foi feito o condicionamento ácido e a aplicação do sistema adesivo. Posteriormente, a guia de silicone foi colocada na palatina dos dentes anteriores. O dente 11 foi restaurado com Filtek Supreme XT, cor YT, na região palatina e Four Seasons, cores T. Blue e B1E, na região incisal e vestibular, respectivamente. O Dente 21 foi restaurado com as resinas compostas citadas e Four Seasons, cor B1D, para reconstrução dos mamelos dentinários. Um teste oclusal foi realizado com papel carbono. Após as restaurações realizadas foi dado o acabamento e polimento com os discos Sof-Lex™ da 3M. Os autores concluíram que o resultado estético obtido neste caso também foi dependente da técnica de estratificação realizada, uma vez que a combinação de diferentes tonalidades de cores e resinas compostas de translucidez/opacidade distintas foi utilizada para mimetizar a aparência natural dos dentes.

Vanlyoglyu e Kulak-Özkan (2014) estudaram o conceito das facetas minimamente invasivas. Magne e Belser, citados pelos autores, apresentam uma classificação para as indicações de facetas de porcelana, sendo elas: tipo I: Dentes resistentes ao clareamento - tipo IA: Descoloração da tetraciclina, IB: Dentes que não respondem ao clareamento. Tipo II: Principais modificações morfológicas - tipo IIA: Dentes conóides, tipo IIB: Diastema ou triângulos interdentais a serem fechados, tipo IIC: aumento do comprimento incisal ou proeminência facial. Tipo III: Restaurações extensas - tipo IIIA: Fratura coronal extensa, tipo IIIB: Perda extensa de esmalte por erosão e desgaste, tipo IIIC: Malformações congênitas generalizadas. Dentro desta classificação, o uso das facetas com preparo mínimo e sem preparo podem alcançar

bons resultados de maneira conservadora para os tipos I e II. Segundo Vanlıyog̈lu e Kulak-Özkan (2014), diferentes preparos dentários foram descritos como bisel incisal de 0,5-1mm e sobreposta. Na literatura existem diferentes opiniões se a borda incisal deve ser incluída no preparo ou não. Nesse estudo, foi relatado que os preparos com redução incisal de 2mm exibiram fraturas igualmente e dentes sem preparos com redução incisal. Os autores argumentaram que, deve haver uma espessura mínima de 0,5mm para o dente poder receber a porcelana, porém, isto poderia resultar em exposição de dentina. Assim, ceramistas experientes e habilidosos conseguiram criar porcelanas com 0,3mm de espessura, permitindo que se tornem mais conservadoras. O preparo minimamente invasivo para porcelanas é altamente conservador, devendo se manter completamente em esmalte, sendo indicado para pequenas correções da borda incisal, fraturas dentárias, dentes conóides e diastemas. Requer redução de 0,1mm no terço cervical, 0,2-0,5mm no terço médio e 0,7-1mm no terço incisal, caso a mudança seja apenas na cor do dente, não é necessário sobrepor a borda incisal mas se o desejo é aumentar o comprimento da coroa, é importante sobrepor a borda incisal. O preparo não precisa abranger as interproximais, pode ser realizado uma leve abertura quando a intenção for alterar forma ou posição dos dentes. As facetas devem estar dentro dos limites do sulco gengival, a menos que uma mudança de cor muito dramática seja desejada, o preparo deve estar subgengival. A chave de sucesso clínico das facetas se deve ao planejamento, como o tipo de preparo conservador, seleção de materiais, seleção de cimentos, acabamento e polimento. Os dois tipos de materiais mais indicados são: porcelana feldspática e cerâmica prensada. Os pacientes do tipo I são candidatos à cerâmica convencional, enquanto os pacientes do tipo II requerem cerâmica de alta resistência, o tipo de cerâmica selecionada deve ser capaz de ocultar a cor do substrato. Nesses casos, tanto a porcelana quanto o cimento devem apresentar graus de opacidade. Uma vez devidamente cimentadas, as facetas de porcelanas compartilham das tensões de cargas aplicadas na mastigação. A taxa de sucesso das porcelanas foram avaliadas clinicamente e mostraram uma faixa de 75% e 100%, algumas falhas são devido fratura, microinfiltração e descolamento. Foi relatado que a taxa de sobrevida nunca é 100%, e que a preparação em dentina afeta drasticamente a sobrevida de uma faceta. Dessa forma, concluíram que as facetas laminadas cerâmicas de espessura mínima podem ser uma alternativa conservadora e estética para o restabelecimento da cor e forma.

Lucena et al., em 2015, estudaram a eficácia do clareamento interno em dentes desvitalizados com a técnica Walking Bleach. Os autores receberam na Faculdade Ingá de Maringá, um paciente do sexo masculino, 21 anos, com o dente 21 escurecido. Após anamnese e exame físico detalhado observou uma grande alteração de cor do incisivo central superior esquerdo, devido ao tratamento endodôntico feito há dois anos. Primeiramente, foi realizado o registro fotográfico da cor e a medida da coroa para a realização do acesso. Foi realizado um tampão cervical com ionômero de vidro para evitar uma possível reabsorção cervical externa. Aplicou-se o gel clareador, pela técnica Walking Bleach, utilizando perborato de sódio associado ao peróxido de hidrogênio 20%; foi colocado material restaurador provisório. Ao todo, 3 sessões foram feitas. Na última sessão, foi realizado a aplicação da técnica de clareamento externo, com peróxido de hidrogênio a 38%. Somente na quarta sessão, o agente clareador foi totalmente removido da cavidade e com o intuito de neutralizar a ação do ácido utilizado para o clareamento interno, colocou-se hidróxido de cálcio (PA), que foi protegido com material provisório. Devido à interferência do agente clareador na adesão dos materiais restauradores a restauração definitiva com resina composta na palatina do dente tratado foi realizada após sete dias da remoção do gel clareador. Diante disso, acredita-se que tratamentos conservadores devem ser sempre a primeira opção. Assim, o sucesso do tratamento em questão foi possível, principalmente, devido ao diagnóstico preciso, a correta indicação e técnica do tratamento realizado, que possibilitaram a manutenção da estrutura dentária sadia e o restabelecimento estético dos dentes afetados, garantindo a satisfação da paciente. Concluíram que os resultados clínicos permitiram observar a eficácia da técnica de walking bleach, principalmente pelo tratamento extremamente conservador e de baixo custo, que proporcionou rápida devolução da estética e satisfação ao paciente.

Fausto-Matoses et al. em 2017, a partir de um relato de caso estudaram a ortodontia e facetas com o objetivo de restaurar guia anterior em uma abordagem minimamente invasiva. O desgaste oclusal/incisal dos dentes são resultados de atividades parafuncionais, podendo alterar o plano oclusal. Nos últimos anos, houve uma tendência crescente para abordagens mais conservadoras utilizando materiais restauradores adesivos. Estas abordagens visam preservar o máximo de estrutura dentária. Os autores receberam na Clínica de Odontologia em Valência na Espanha

dois pacientes. O primeiro paciente do sexo masculino, 43 anos, com desgastes dentários na região anterior devido uma guia inadequada, consequentemente com diminuição da dimensão vertical. O segundo paciente do sexo masculino, 42 anos, queixou-se de desconforto causado pelos dentes anteriores desgastados e com exposição de dentina. Em ambos os casos, os dentes anteriores estavam desgastados e a dimensão vertical diminuída. Após o exame clínico, moldagens foram realizadas para a obtenção do modelo de trabalho. Nos dois casos foram realizados tratamento ortodôntico para garantir que seja uma abordagem minimamente invasiva. O tratamento ortodôntico se baseou na extrusão dos dentes posteriores, devolvendo a dimensão vertical desses pacientes, ao mesmo tempo os dentes anteriores foram intruídos para criar espaço para o material restaurador. O enceramento diagnóstico foi realizado para definir a forma e auxiliar no planejamento. No retorno dos pacientes, os incisivos inferiores foram restaurados por restaurações diretas em resina composta. Foram indicadas facetas cerâmicas feldspáticas de espessura mínima para os incisivos superiores. Um mock-up foi preparado. Em seguida, foram feitas moldagens de silicone e os pacientes dispensados. Na consulta seguinte dos pacientes, as cerâmicas foram condicionadas com ácido fluorídrico a 9% e aplicado o silano. Ao mesmo tempo, a superfície dos dentes foram condicionadas com ácido fosfórico a 35% e aplicação do sistema adesivo. As facetas foram cimentadas com cimento resinoso fotopolimerizável. Dessa forma, os autores concluíram que o tratamento interdisciplinar roto-restaurador é a melhor opção nos casos de reabilitação guiada anterior quando falamos em abordagem minimamente invasiva.

Garcia et al. em 2018, avaliaram por meio de um caso clínico como realizar o design de sorriso digital e técnica de mock-up para planejamento de tratamento estético com facetas laminadas de porcelana. O uso de ferramentas digitais oferece uma nova perspectiva para as atividades clínicas diárias. O digital Emile design (DSD) é uma ferramenta de planejamento digital na qual a relação estética entre os dentes, gengiva, sorriso e face é obtida por meio de linhas e desenhos digitais inseridos nas fotografias faciais e intrabucais do paciente. Embora o DSD apresente muitas vantagens sobre os métodos de planejamento de tratamento mais tradicionais, a técnica de mock-up ainda é considerada uma ferramenta objetiva e eficiente na comunicação do planejamento de tratamento e usada para confirmar o plano de



tratamento antes dos preparos finais e avaliar as restaurações finais. Os autores receberam um paciente do sexo masculino, 38 anos, insatisfeito com seu sorriso, apresentava incisivos laterais desproporcionais aos incisivos centrais. Avaliaram os aspectos faciais, a harmonia do sorriso, o contorno gengival e as características dentárias. Foram colocadas duas linhas no centro da página inicial do programa DSD fazendo uma cruz e a fotografia facial foi colocada atrás das linhas. O objetivo era encontrar a melhor posição facial em relação ao horizonte enquanto determinava a linha média facial sem interferência da posição dentária, ângulo ou linha média. Avaliaram a proporção geral da face do paciente para o desenho clínico do sorriso e em seguida verificaram o comprimento do lábio superior em repouso e no sorriso para determinar a exposição gengival. Usaram o enceramento de diagnóstico como referência, foi elaborado um guia de silicone para confecção da maquete com resina bisacrílica. Após a avaliação funcional como desoclusão anterior e lateral e efeito na fonética também foi realizada avaliação estética. Inicialmente, foram realizadas ranhuras horizontais na região do terço médio e cervical com as pontas diamantadas esféricas em 45°. Em seguida, o preparo foi finalizado com broca diamantada cilíndrica. Antes da cimentação, as cerâmicas foram experimentadas para determinar a cor correta. O fio retrator foi inserido e uma moldagem com silicone de adição foi realizada. A cor escolhida das cerâmicas foram por meio da escala Vitta entre A2, A1, B1 e B2. As peças cerâmicas foram condicionadas com ácido fluorídrico e depois foi feito a aplicação do silano. Antes da aplicação do sistema adesivo, as facetas laminadas foram posicionadas e testadas. Os dentes foram condicionados com ácido fosfórico, lavados e secos. O sistema adesivo foi aplicado sem fotoativar neste momento. O cimento resinoso fotopolimerizável foi aplicado em cada faceta, que foi cuidadosamente posicionada sobre os preparos. O excesso de cimento foi removido, seguido de fotoativação. O resultado final pôde ser visto imediatamente após a cimentação. Observaram que os parâmetros estéticos foram estabelecidos satisfazendo as expectativas do paciente. Os autores concluíram que o DSD utiliza informações fotográficas para criar um protocolo de tratamento estético, o mock-up intraoral serve como confirmação e demonstração das restaurações finais de facetas de porcelana e a combinação de DSD e mockup para diagnóstico e planejamento de tratamento tem resultados positivos na reabilitação estética dos dentes anteriores quando usadas em combinação, essas técnicas oferecem resultados previsíveis e resultados altamente satisfatórios.

Bamasoud e Alothman, em 2018, a partir de buscas eletrônicas da literatura odontológica e um estudo *in vitro*, estudaram sobre a influência do tipo de preparo e a influência do tipo de material na longevidade das facetas dentárias. De acordo com conceitos da Odontologia restauradora, as indicações das facetas dentais incluem dentes escurecidos por tetraciclina, fluorose, amelogênese imperfeita, dentes desgastados, morfologia anormal, correção de mau posicionamento, restauração de fraturas, idade e facetas de pontes. O bruxismo, relação de mordida topo a topo, má higiene oral são condições desfavoráveis para a execução de uma faceta. O desejo de resultados estéticos mais duradouros não se limitou a melhorar somente o tipo de material, os tipos de preparos também evoluíram. Existem 4 tipos de preparos mais comuns na literatura, sendo eles: 1) Preparo em janela: apenas a face vestibular, a borda incisal é preservada, 2) Preparo em pena: vestibular e borda incisal preparada, mas a borda incisal não é reduzida, 3) Preparo em bisel: borda incisal do dente é preparada no sentido vestibulo-lingual, 4) Preparo de sobreposição incisal: borda incisal é preparada no sentido vestibulo-lingual e é reduzida 2mm. De acordo com a literatura, para se obter uma união favorável é preciso restringir a preparação ao esmalte, preservar o contato interproximal, o qual permite um assento positivo para a cimentação em uma abordagem conservadora. No entanto, pode haver situações em que a remoção do contato interproximal proporcionará melhores resultados estéticos, como em dentes desalinhados e fechamentos de diastemas. O preparo mínimo recomendado é de 0,3mm no terço médio e 0,5mm no terço gengival. Os autores realizaram um estudo *in vitro* no qual o resultado mostrou que o preparo de sobreposição incisal fornece uma melhor resistência, distribuindo as forças oclusais sobre uma área de superfície maior. Em contraste, Castelnuovo et al. (2000, apud Bamasou e Alothman, 2018) sugeriram que uma linha chanfrada não aumenta a resistência da restauração, e que é uma desvantagem ter dois caminhos de inserção durante a cimentação. Os materiais mais comuns para a realização de uma faceta são as porcelanas e resinas compostas. Os autores estudaram que a porcelana feldspática possui muitas vantagens, como ser muito fina, podendo haver maior translucidez, sendo mais estética. Além disso, a porcelana requer um preparo mínimo, e o condicionamento com ácido fluorídrico, o qual proporciona grande força de união ao esmalte remanescente, porém, também há desvantagens como não mascarar dentes escurecidos devido a espessura do material. Foi relatado que a corrosão da superfície interna da porcelana pode causar microfissuras (devido

hábitos parafuncionais) interferindo na resistência da faceta. A adesão entre porcelana, cimento resinoso e esmalte é uma grande vantagem, os estudos mostraram uma resistência de 63 MPa, enquanto a ligação entre compósito e esmalte é de 31 MPa. Beier et al. (2011, apud Bamasou e Alothman, 2018) estudaram a taxa de sobrevivência da porcelana em esmalte preparado e um complexo de adesão ideal após 5 e 10 anos, os resultados foram de 94,4% e 93,5%. Outro estudo feito por Shaini et al. (1997, apud Bamasou e Alothman, 2018) relataram uma sobrevivência de 47% depois de 7 anos, em esmalte não preparados, tendo alta taxa de insucesso. Os autores Bamasou e Alothman também estudaram as resinas compostas, as quais possuem uma composição de matriz de resina, carga inorgânica e agente de acoplamento, o monômero mais comum é o BisGMA, o qual torna a contração de polimerização significativamente menor. A principal vantagem da resina composta é que ela pode ser usada diretamente. O resultado da taxa de sobrevivência foi de 89% após 5 anos. Concluíram que a influência do preparo dentário é controversa, o clínico decide a geometria do preparo. Entretanto, as facetas com cobertura incisal tem melhores resultados estéticos. De acordo com vários estudos clínicos, as facetas de porcelana possuem resultados estéticos excelentes, devido sua translucidez, porém, a longevidade depende da ausência de hábitos parafuncionais e a obtenção da adesão ao esmalte. Respectivamente, as facetas em resina composta mostram bons resultados estéticos, porém, em comparação com a faceta de porcelana, mostrou menos resistência física.

Em 2020, por meio de um caso clínico, Wang, Meng e Meng estudaram como realizar um manejo estético minimamente invasivo da fluorose dentária. A fluorose dentária é uma condição causada pela ingestão em excesso do flúor durante a formação do esmalte, podendo levar a alterações patológicas nos ameloblastos, impedindo a formação de cristais normais de hidroxiapatita, resultando em alterações de cor ou defeitos na superfície do esmalte. A fluorose dentária (FD) pode ser classificada em três tipos principais: leve, moderada e grave. A FD leve consiste em pequenas estrias brancas que são praticamente imperceptíveis. A FD moderada a grave consiste em um esmalte com a coloração acastanhada, juntamente com corrosão de desgaste da superfície devido à má mineralização do esmalte. Os autores receberam no Departamento de Estomatologia da China uma paciente do sexo feminino, 22 anos, que se queixou das manchas brancas e marrons nos dentes

anteriores. A paciente demonstrou boa higiene bucal, não havia sinais de gengivites ou restaurações ao exame clínico. No exame radiográfico também não havia sinais de lesões. O plano de tratamento proposto pelos autores, incluiu microabrasão em esmalte com partículas de carbeto de silício e pasta de ácido clorídrico a 6,6%, seguida de clareamento caseiro com peróxido de carbamida a 10% por 2 semanas, e posteriormente o tratamento de infiltração de resina. No retorno da paciente foi feito isolamento absoluto, microabrasão com uma mistura de pastas e taça de borracha, a mistura de pastas ficou agindo durante 1 minuto na superfície do esmalte. Este procedimento foi repetido duas vezes e a superfície foi lavada com abundância e o verniz de flúor foi aplicado. O clareamento caseiro foi realizado uma semana após a microabrasão, o gel indicado foi o peróxido de carbamida a 10% durante a noite por 14 dias. Durante o clareamento a paciente escovava os dentes com dentifrício dessensibilizante para reduzir os sintomas de hipersensibilidade dentinária. E as manchas marrons nas superfícies dos incisivos centrais foram removidas com uma broca diamantada cônica fina resfriada com água. A paciente retornou novamente para a aplicação de uma resina infiltrante na face vestibular dos dentes anteriores. A resina infiltrante foi aplicada na superfície do esmalte, antes disso o condicionamento ácido foi realizado, a resina foi fotopolimerizada e o dente recebeu polimento final. Na consulta final, pequenas manchas brancas hipocalcificadas eram perceptíveis nas regiões cervicais dos dentes, porém, a paciente ficou muito satisfeita. Concluíram que apesar de ser difícil de obter bons efeitos no clareamento dental em um paciente que tem fluorose dentária, é possível melhorar a estética com microabrasão e macroabrasão associados ao clareamento dental.

Santi et al. em 2020, a partir de um caso clínico, estudaram laminados cerâmicos e preparos minimamente invasivos associados ao clareamento dental. A alta exigência e expectativa dos pacientes nos dias atuais fazem com que técnicas minimamente invasivas e mais previsíveis esteticamente sejam desenvolvidas para se atingir a harmonia do sorriso. Dentre as várias opções restauradoras para reabilitações estéticas na região anterior, uma das opções são as facetas laminadas, que proporcionam um menor desgaste de estruturas dentárias quando comparadas as coroas totais. É indicada quando a queixa estética está relacionada com forma, posição, simetria, textura superficial e cor. As vantagens do uso de laminados

cerâmicos são: boa estabilidade de cor, fluorescência, longevidade, elevada resistência à compressão e apresentar propriedades mecânicas que biometizam o esmalte dentário. Desta forma, os autores receberam na Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic um paciente do sexo feminino, 51 anos, ele se queixou de insatisfação em relação à estética do sorriso. Após exame clínico, observaram um desvio de linha média, irregularidades de volume e bordo incisal nos dentes 11 e 21. Avaliaram a relação oclusal durante máxima intercuspidação habitual e durante os movimentos de protrusão e lateralidade. Elaboraram diante da queixa da paciente o plano de tratamento propondo restabelecimento estético e funcional do sorriso por meio da associação do clareamento dentário e confecção de laminados cerâmicos com preparos minimamente invasivos. Foi realizado o protocolo fotográfico, registro de cor em ficha clínica, moldagem inicial com silicone de adição para o enceramento do caso e confecção de moldeira clareadora. De acordo com plano de tratamento, foram realizadas duas aplicações de gel clareador à base de peróxido de hidrogênio a 35% em sessão única. Com a aprovação do enceramento e com o auxílio das guias de silicone, os dentes 11 e 21 receberam preparo minimamente invasivo com remoção apenas das áreas de maior retenção do esmalte com ponta diamantada e pontas de granulação fina e multilaminadas para acabamento. Após a finalização dos preparos, realizou-se o afastamento gengival com o fio retrator número 0 e 1 para a moldagem simultânea com silicone de adição. Para finalizar a sessão, aplicaram o dessensibilizante e não houve a necessidade de confecção de mock-up devido à sutileza do preparo. Os laminados cerâmicos foram confeccionados em cerâmica vítrea à base de dissilicato de lítio na cor A2 cervical e A1 terço médio e incisal. Concluíram que ser conservador não está relacionado com a espessura do laminado cerâmico, ser conservador é saber escolher a abordagem de maior efetividade com o menor custo das estruturas dentárias sadias.

Karatas et al. em 2020, a partir de um estudo in vitro estudaram o efeito da coloração e clareamento na microdureza, rugosidade superficial e cor de diferentes resinas compostas. A longevidade clínica das restaurações em resina composta dependem das suas propriedades mecânicas e físicas, como a dureza, resistência à abrasão, não haver presença de microinfiltração e deposição de placa bacteriana. Alimentos coloridos como chá, café e cocacola podem se acumular na superfície da restauração e resultar em descoloração da resina, também diminuindo a dureza

superficial. Os autores utilizaram resinas microhíbrida e nanohíbrida com a cor A2. A microdureza foi testada utilizando uma carga de 10g por 15s, todos os valores de dureza foram calculados. A rugosidade superficial foi examinada com um perfilômetro. A medição de mudança de cor foi realizada usando um espectrofotômetro. Após calcular a microdureza, rugosidade e a mudança de cor das resinas compostas, foram utilizados 150 corpos de prova de cada resina composta e divididos em 5 grupos. Durante 30 dias os corpos de prova foram imersos em chá, café, coca-cola, vinho tinto ou água destilada para realizar o controle. Depois dos 30 dias de imersão, as amostras foram divididas em 3 subgrupos. Um desses grupos, os corpos de prova foram clareados com o agente clareador Opalescence Boost 40%. O segundo grupo foi clareado com Opalescence PF. O terceiro grupo foi clareado com VivaStyle Paint On Plus. Os resultados após imersão e clareamento foram: a microdureza das resinas microhíbridas diminuíram significativamente após o clareamento; a microdureza das resinas nanohíbridas foram maior que as microhíbridas; não foram encontrados diferenças significativas na rugosidade superficial; houve mais mudança de cor na resina microhíbrida do que na nanohíbrida. De acordo com os resultados do estudo, os autores concluíram que os processos de coloração e clareamento podem causar alterações na microdureza, rugosidade e cor das superfícies da resina composta. Embora o clareamento seja eficaz na limpeza da superfície do compósito, ele não pode agir da mesma forma que nos tecidos dentários. Portanto, os agentes clareadores devem ser aplicados com cuidado no caso de remover manchas em dentes com restaurações. Caso haja a necessidade da troca de restauração, ela deve ser trocada após 2 semanas da realização do clareamento, devido ao efeito de oxidação do peróxido de hidrogênio na matriz da resina, atrapalhando na adesividade.

Em janeiro de 2020, Pereira Filho et al. avaliaram a gengivectomia com finalidade estética por meio de dois casos clínicos. Durante a anamnese, os pacientes afirmaram não serem fumantes, apresentaram boa saúde, não faziam uso de medicação contínua e sem nenhum comprometimento sistêmico. Os autores realizaram o exame clínico dos dois pacientes, foi verificado que eles possuíam saúde periodontal, porém havia evidente relação desarmônica entre o comprimento e o formato dos dentes quanto à exposição de tecido gengival ao sorrir. As análises do tecido gengival e ósseo foram realizadas através de sondagem transucular,

fotografias e exame radiográfico panorâmico. No primeiro caso clínico, os autores receberam uma paciente do sexo feminino, 21 anos, que compareceu à Clínica Odontológica da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE. A paciente recebeu a técnica anestésica infiltrativa com Lidocaína 2%, logo em seguida os futuros zênites foram demarcados com uma sonda, e a incisão foi realizada com lâmina nº 15c em posição de bisel interno em relação à gengiva, o procedimento foi realizado nos dentes de 13 ao 23. Foi colocado cimento cirúrgico sobre a área operada e orientado ao paciente bochecho com clorexidina 0,12%, também foi prescrito dipirona 500mg para o controle da dor. A paciente foi reavaliada em 7, 14, 90 e 150 dias, e ficou muito satisfeita com o resultado. No segundo caso clínico, os autores receberam um paciente do sexo masculino, 24 anos, que compareceu à Clínica Odontológica da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE. O paciente apresentava hiperplasia gengival, o procedimento foi realizado nos dentes de 14 ao 24. Iniciou-se com anestesia infiltrativa com Lidocaína 2%, demarcação dos futuros zênites, a incisão foi realizada com Gengivótomo de Kirkland em posição de bisel externo a 45° em relação ao dente. O paciente foi reavaliado e se mostrou satisfeito com o resultado final. Os autores concluíram que a gengivectomia é um procedimento cirúrgico periodontal que pode ser utilizado com finalidade estética, e para escolher a técnica a ser realizada, vários aspectos devem ser levados em consideração, como o fenótipo periodontal.

Vieira et al., em 2021, a partir de uma revisão de literatura detalhada de artigos nacionais e internacionais, estudaram sobre o clareamento interno associado ao clareamento externo de dentes tratados endodonticamente. De acordo com Plotino et al. (2008, apud Vieira et al., 2021), as causas locais de escurecimento são necrose da polpa, hemorragia intrapulpar, restos de tecido pulpar subsequentes à terapia endodôntica, materiais endodônticos, materiais usados na obturação coronária, reabsorção da raiz, e envelhecimento. E Baratieri et al. (1993, apud Vieira et al., 2021) afirmou que a hemorragia durante o tratamento endodôntico, quando não controlada leva à hemólise de eritrócitos, produzindo pigmento preto (sulfato ferroso), que resulta no escurecimento do dente. Segundo Goldstein (1980, apud Vieira et al., 2021) o princípio de clareamento dental é o uso de substâncias que liberam oxigênio em altas concentrações que, colocadas no interior da câmara pulpar, penetram nos canalículos dentinários manchados e neutralizam a alteração

da cor. Esses agentes clareadores são veículos de radicais de oxigênio que, tendo grande instabilidade quando em contato com os tecidos, promovem oxidação ou redução dos pigmentos incorporados a eles. Estes pigmentos, que vão sendo fracionadas em cadeias moleculares cada vez menores, acabam no final do processo, sendo total ou parcialmente eliminados da estrutura dental por difusão. Mondelli (2001, apud Vieira et al., 2021). O clareamento dental intracoronal é possível graças à permeabilidade da estrutura dental aos agentes clareadores, que são capazes de se difundir livremente pelo esmalte da dentina e atuar na parte orgânica destas estruturas, assim, promovendo o clareamento (Baratieri et al.; 2002, apud Vieira et al., 2021). Porém, não são todos os dentes despulpados e com alteração de cor que podem ou devem ser clareados. Os critérios de indicação do tratamento clareador devem ser avaliados com muita cautela, devendo ser clareados somente os dentes que não apresentem: restaurações extensas, ou estrutura coronária insuficiente; linhas de fratura no esmalte; escurecimento por tetraciclina; raízes escurecidas e tratamento endodôntico com presença de lesões periapicais (LOGUERCIO et al., 2002, apud Vieira et al., 2021). Em relação à reabsorção radicular externa, Rotstein et al. em 1991, citados pelos autores, realizaram um estudo in vitro com dentes humanos extraídos possuindo coroas intactas que foram descoradas com três preparações do perborato de sódio; perborato de sódio com peróxido de hidrogênio a 30%, perborato de sódio com peróxido de hidrogênio a 3% e perborato de sódio com água. Após serem colocados na câmara pulpar, os dentes foram selados com IRM. Passados 14 dias, observaram que não havia diferença significativa entre os grupos. Dessa forma, recomenda-se a combinação do perborato de sódio com a água, pois oferece maior segurança e baixa concentração de peróxido de hidrogênio liberada, reduzindo o risco de reabsorção radicular externa. Outro ponto importante que devemos salientar é a barreira cervical, onde Gomes et al., citado pelos autores, realizaram um estudo sobre a eficácia dos materiais utilizados como barreira cervical, os autores concluíram que nenhum material proporcionou um bom selamento marginal, mas que o Coltosol obteve melhor resultado, seguido do CIV. Farias et al., citado pelos autores, realizaram um caso clínico, o dente escurecido era o incisivo lateral superior esquerdo. Após a constatação de um tratamento endodôntico correto e a confecção do tampão cervical, foi introduzido no interior da câmara pulpar a associação do perborato de sódio com água destilada e esse procedimento foi repetido por 4 semanas. Os



autores observaram que o resultado não foi satisfatório, tendo a necessidade de realizar um clareamento externo caseiro com peróxido de carbamida a 22% num período de sete dias. Concluíram então, que a associação das técnicas de clareamento utilizadas, é um procedimento estético viável restabelecendo a cor dos dentes escurecidos. Para isso, deve haver uma correta escolha do agente clareador, bem como das técnicas e indicações. Dessa forma, os autores deste artigo concluíram que o clareamento dental interno associado ao externo tem se mostrado um procedimento eficaz para resolver a alteração cromática, por não necessitar de desgaste dental, preservando assim a estrutura do dente.

## 4 DISCUSSÃO

Atualmente na Odontologia, os cirurgiões-dentistas buscam prezar pela preservação dentária quando se trata de estética. Existem procedimentos como o clareamento, gengivectomia, preparos minimamente invasivos que auxiliam na preservação da estrutura dentária. Materiais como as cerâmicas, resinas compostas e sistemas adesivos também fazem parte da estética odontológica. De acordo com Santi et al. (2020), ser conservador não está relacionado com a espessura da cerâmica, ser conservador é saber escolher a abordagem de maior efetividade. Em contraste, Cardoso et al. (2011), concluiu que ser conservador é não realizar um desgaste dentário, e sim a adição de resinas compostas ou cerâmicas, e que o clareamento dental associado a facetas de resinas e cerâmicas é uma ótima estratégia para cobrir substrato escurecido. Ao discutir resinas compostas associada ao clareamento, Karatas et al. (2020) constatou que o clareamento dental associado a facetas de resina composta alteram a microdureza, adesividade, rugosidade e cor da superfície da resina. Dessa forma, as restaurações de resina composta devem ser realizadas 2 semanas após o clareamento.

O clareamento interno é uma opção de um procedimento estético para substrato escuro (Baratieri et al., 2002). Assim, Vieira et al. (2021) estudaram a eficácia do clareamento interno associado ao clareamento externo de dentes tratados endodônticamente, foi constatado que é um procedimento viável para o restabelecer a cor do dente. Segundo Lucena et al. (2015) a técnica Walking Bleach é uma escolha para a realização do clareamento interno, nesta técnica foi utilizado água destilada com perborato de sódio, e na última sessão realizado o clareamento externo. Tanto Vieira et al. (2021) quanto Lucena et al. (2015) realizaram a associação da técnica de clareamento interno e externo, apesar de serem realizados de formas diferentes, geraram bons resultados.

Korkut, Yanıkoğlu e Günday (2012) e Vanlıyoglu e Kulak-Özkan (2014) avaliaram a possibilidade de realizar um preparo de espessura mínima para a confecção de facetas em cerâmicas. Assim, nos dois estudos foi verificado que o preparo deve se manter sempre em esmalte não ultrapassando a espessura de 0,8mm, havendo uma espessura mínima de 0,5mm, sempre limitado ao sulco gengival. Dessa forma, as facetas laminadas cerâmicas de espessura mínima

podem ser uma alternativa conservadora e estética para o restabelecimento da cor e forma, o principal para se manter as facetas foi uma boa higienização.

Nishimori e Beloti (2006) analisaram a resistência mecânica das facetas com e sem preparo, e concluíram que quando há maior desgaste em espessura na face vestibular e presença de overlap na borda incisal, aumentam a resistência mecânica das facetas. No entanto, Bamasoud e Alothman (2018) constataram que a influência do preparo na resistência das facetas é controversa, que a longevidade de uma faceta depende da ausência de hábitos parafuncionais e a obtenção da adesão em esmalte.

Valente et al. (2014) e Gargari et al. (2013) corroboram que a aplicação de facetas em resina composta são suscetíveis às descolorações, desgastes de fraturas e o resultado estético depende da técnica de estratificação realizada. Entretanto, oferecem um tratamento de sucesso que preserva a estrutura do dente, proporcionando resultados promissores.

Türkaslan e Ulusoy (2019) realizaram preparos de 0,5mm em dentes apinhados a fim de restaurar com facetas de cerâmicas, o caso clínico apresentou bons resultados estéticos, mecânicos, funcionais e uma boa higienização foi levada em consideração para gerar um resultado satisfatório. Entretanto, Fausto-Matoses et al. (2017) realizaram um caso clínico de dentes apinhados em que primeiro foi feita a ortodontia e depois a aplicação das facetas, sem desgastes dentários, constataram que o tratamento interdisciplinar orto-restaurador é a melhor opção.

Tanto Kamble e Parkheadkar (2013) quanto Wang, Meng e Meng (2020) realizaram casos clínicos de pacientes com mancha de fluorose. Kamble e Parkheadkar (2013) realizaram a técnica de preparo de 0,3mm na cervical, 0,5mm no terço médio e 0,7mm na incisal, e restauraram com facetas em cerâmicas, gerando bons resultados. Em contraste, Wang, Meng e Meng (2020) realizaram um protocolo de abrasividade associado ao clareamento para a remoção das manchas de fluorose, concluindo que esta técnica preserva a estrutura dentária e resulta em uma estética promissora.

Pereira Filho et al. (2020) avaliaram a gengivectomia com finalidade estética por meio de dois casos clínicos. Afirmaram que apesar de ser um procedimento cirúrgico periodontal, pode ser utilizado com finalidade estética, e para escolher a melhor técnica a ser realizada, o fenótipo periodontal deve ser levado em consideração.

Calixto, Bandeca e Andrade (2011) e Garcia et al. (2018) corroboram a importância do enceramento diagnóstico e mock-up. Portanto, o enceramento e o mock-up são considerados pelos autores, uma ferramenta auxiliar na execução de um trabalho que exija previsibilidade, trazendo resultados altamente favoráveis.

## **5 CONCLUSÃO**

Com base nas revisões de literatura, casos clínicos e estudos in vitro, e na discussão apresentada, foi possível concluir que é possível preservar o dente e realizar procedimentos estéticos. Para que os procedimentos dentários estéticos tenham uma longevidade clínica, é necessário que o cirurgião-dentista leve em consideração a saúde dos tecidos periodontais. O paciente sempre deve ser orientado de como realizar uma higiene bucal adequada, e deve seguir corretamente as instruções. Portanto, um correto diagnóstico, planejamento, e protocolo clínico devem ser realizados para que o sucesso dessa relação estética-preservação sejam satisfatórios.

## 6 REFERÊNCIAS

NISHIMORI, Lisia Emi; BELOTI, Adriana Márcia. **Resistência Mecânica de facetas cerâmicas com e sem preparo de overlap**. Maringá, 2006.

TÜRKASLAN; ULUSOY. **Reabilitação estética de dentes anteriores superiores apinhados utilizando facetas cerâmicas: relato de caso**. Turquia, 2009.

CARDOSO, Ana Paula C. *et al.* **Facetas diretas de resina composta e clareamento dental: estratégias para dentes escurecidos**. Goiás, 2011.

CALIXTO, Luiz Rafael; BANDECA, Matheus Coelho; ANDRADE, Marcelo Ferrarezi De. : **Enceramento diagnóstico: previsibilidade no tratamento estético indireto**. Araraquara, 2011.

FERRONATO, Davide *et al.* **Integração estética entre revestimentos cerâmicos e restaurações compostas: um relatório de caso**. Itália, 2012.

KORKUT, Bora; YANYKOYLU, Funda; GUNDAY, Mahir. **Facetas laminadas compostas diretas: três relatos de caso**. Turquia, 2012.

KAMBLE, Vaibhav D.; PARKHEDKAR, Rambhau D.. **Reabilitação estética de dentes anteriores escurecidos com facetas de porcelana**. Índia, 2013.

GARGARI, M. *et al.* **Restauração de dentes anterior meio da técnica de compósito indireto - relato de caso**. Itália, 2013.

VALENTE, Lisia Lorea *et al.* **Odontologia conservadora: restaurações estéticas não chanfradas em dentes anteriores**. Frasciscano, 2014.

VANLYÖGŸLU, Burçin AkogŸlu; KULAK-ÖZKAN , Yasemin. **Facetas minimamente invasivas: estado atual da arte**. Turquia, 2014.

DE LUCENA, Maisa Teixeira Leibante *et al.* **Clareamento interno em dentes desvitalizados com a tecnica walking bleach - relato de caso**. Maringá, Paraná, Brasil, 2015.

FAUSTO-MATOSSES, Vicente *et al.* **Ortodontia e facetas para restaurar guia anterior. Uma abordagem minimamente invasiva**. Espanha, 2017.

GARCIA, Paula Pontes; DA COSTA, Rogério Goulart; GONZAGA, Carla Castiglia. **Design de sorriso digital e técnica de mock-up para planejamento de**

**tratamento estético com facetas laminadas de porcelana.** Curitiba, 2018.

BAMASOUD, Maryam Saleh; ALOTHMAN, Yousef. **O sucesso das facetas dentárias de acordo com o design de preparação e o tipo de material.** Arábia Saudita, 2018.

WANG, Qingqing; MENG, Qingfei; MENG, Jian. **Manejo estético minimamente invasivo da fluorose dentária: relato de caso.** China, 2020.

SANTI, Marina Rodrigues *et al.* **Laminados cerâmicos e preparos minimamente invasivos associados ao clareamento dental.** Campinas, 2020.

KARATAS, Ozcan *et al.* **Efeito da coloração e clareamento na microdureza, rugosidade superficial e cor de diferentes resinas compostas.** Turquia, 2020.

PEREIRA FILHO, Cláudio Roberto Tavares *et al.* **Gengivectomia com finalidade estética: relato de dois casos clínicos.** Fortaleza, 2021.

VIEIRA, Larissa Vargas *et al.* **Clareamento interno associado ao clareamento externo de dentes tratados endodonticamente – revisão de literatura.** Curitiba, 2021.

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial desta obra por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citadas as fontes.

Eduardo Motta da Cunha

Gabriela de Abreu Terra Sifolelli

Taubaté, dezembro de 2022.