



CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**O RESTABELECIMENTO DA ESTÉTICA ORAL
ATRAVÉS DE LAMINADOS CERÂMICOS EM
ELEMENTOS ANTERIORES ESCURECIDOS**

Marcelina Neves Vieira

Muriaé - MG

2022

MARCELINA NEVES VIEIRA

**O RESTABELECIMENTO DA ESTÉTICA ORAL
ATRAVÉS DE LAMINADOS CERÂMICOS EM
ELEMENTOS ANTERIORES ESCURECIDOS**

Trabalho de Conclusão de Curso ou Monografia apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Odontologia, do Centro Universitário FAMINAS.

Muriaé, 28 de junho de 2022.


TERMO DE APROVAÇÃO


MARCELINA NEVES VIEIRA

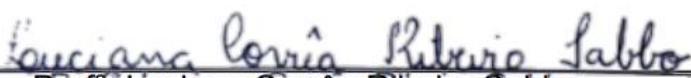
**O RESTABELECIMENTO DA ESTÉTICA ORAL ATRAVÉS DE LAMINADOS
CERÂMICOS EM ELEMENTOS ANTERIORES ESCURECIDOS**

Trabalho de Conclusão de Curso ou
Monografia apresentado como
requisito parcial à obtenção do título
de Bacharel em Odontologia, do
Centro Universitário FAMINAS

COMISSÃO EXAMINADORA


Prof^ª. Ms. Lorena Aparecida Nery Araújo – Orientador


Prof^ª. Jacqueline de Oliveira Bahia Guedes
FAMINAS


Prof^ª. Luciana Corrêa Ribeiro Sabbo
FAMINAS

NOTA: 100

Muriaé, 28 de junho de 2022.

FICHA CATALOGRÁFICA

V656r Vieira, Marcelina Neves
 O restabelecimento da estética oral através de laminados
 cerâmicos em elementos anteriores escurecidos./ Marcelina Neves
 Vieira. Muriaé: FAMINAS, 2022.
 41p.

Orientador: Profa. Ma. Lorena Aparecida Nery Araújo

1. Facetas dentárias. 2. Estética dentária. 3. Clareamento
dentário. 4. Porcelana dentária. I. Vieira, Marcelina Neves. II. Título.

CDD 617

DEDICATÓRIA

À Deus, por ser presente em minha vida, iluminando e
abençoando todos os meus passos.
Ao meu esposo Hernanne, por estar sempre ao meu lado,
sendo meu companheiro, amigo e meu grande amor.

AGRADECIMENTOS

À professora Mestre Dra Lorena Nery, pela dedicação, incentivo, amizade e grandes ensinamentos em todas as etapas deste trabalho.

À minha família, pelo carinho, confiança e cumplicidade.

Aos amigos, pelos momentos especiais, de tanta alegria, que proporcionaram lembranças inesquecíveis.

Aos professores, por compartilharem suas sabedorias e juntos trilharmos essa grande etapa.

A todos que incentivaram e colaboraram para a realização e finalização deste trabalho.

VIEIRA, Marcelina Neves. **Restabelecimento da estética oral através de laminados cerâmicos em elementos anteriores escurecidos.** Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Bacharelado em Odontologia. Centro Universitário FAMINAS, 2022.

RESUMO

O objetivo geral do presente trabalho é descrever o restabelecimento da estética oral através de laminados cerâmicos em dentes anteriores escurecidos. Dentre os objetivos específicos, destaca-se os principais requisitos associados à estética do sorriso, evidenciar os principais fatores que alteram a cor do dente natural, e demonstrar as vantagens, indicações e os detalhes dos passos clínicos para adequada confecção da restauração com faceta cerâmica em dente anterior escurecido. Foi realizada uma revisão de literatura, englobando artigos clínicos do tipo relatos de caso, publicados nos últimos 10 anos e nos respectivos idiomas: português, inglês e espanhol. A utilização da faceta cerâmica ou laminado cerâmico na recuperação da estética do sorriso tem se destacado na atualidade devido às excelentes propriedades que o material apresenta, como maior durabilidade, mínima taxa de microinfiltração, baixa prevalência de deslocamento e menor risco de fratura. A cerâmica é um material muito semelhante à aparência natural dos dentes, biocompatível, sendo esteticamente favorável e ainda com melhor preservação do remanescente dentário, sem necessidade de grandes desgastes. Ademais, de acordo com os artigos pesquisados, apesar da diversidade na literatura, muitos relatam cada vez mais uma grande tendência na utilização de laminados cerâmicos para restabelecimento da estética do sorriso.

Palavras-chave: estética dentária; facetas dentárias; porcelana dentária.

VIEIRA, Marcelina Neves. **Restoration of oral aesthetics through ceramic laminates on darkened anterior elements** Completion of course work. Bachelor's Degree in Dentistry. Centro Universitário FAMINAS, 2022.

ABSTRACT

The general objective of the present work is to describe the restoration of oral esthetics through ceramic laminates in darkened anterior teeth. Among the specific objectives, we highlight the main requirements associated with the esthetics of the smile, highlight the main factors that change the color of the natural tooth, and demonstrate the advantages, indications and details of the clinical steps for the proper fabrication of the restoration with ceramic veneer in darkened anterior tooth. A literature review was carried out, encompassing clinical articles such as case reports, published in the last 10 years and in the respective languages: Portuguese, English and Spanish. The use of ceramic veneers or ceramic laminate in the recovery of smile aesthetics has been highlighted today due to the excellent properties that the material presents, such as greater durability, minimum microleakage rate, low prevalence of displacement and lower risk of fracture. Ceramic is a material very similar to the natural appearance of teeth, biocompatible, being aesthetically favorable and with better preservation of the remaining tooth, without the need for great wear. In addition, according to the articles surveyed, despite the diversity in the literature, many increasingly report a great trend in the use of ceramic laminates to restore the aesthetics of the smile.

Keywords: dental esthetics; dental veneers; dental porcelain.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama de Referências Estéticas Dentárias (DRED)	14
Figura 2 – Tecidos que compõe o dente	15
Figura 3 – Escala de cores.....	17
Figura 4 – Escurecimento do elemento 21 por trauma dental	19
Figura 5 – a) Moldagem inicial. b) Enceramento de diagnóstico.	24
Figura 6 – a) Resina bisacrílica no índice. b) Conjunto resina bisacrílica mais índice na boca para obtenção do mock-up	25
Figura 7 – a) Mock-up em posição. b) Sorriso do paciente com o mock-up realizado	25
Figura 8 – Molde do arco superior.....	26
Figura 9 – Prova úmida para seleção da cor do cimento resinoso.....	27
Figura 10 – a) Profilaxia com pedra pomes, água e escova de Robinson. b) Condicionamento com ácido fosfórico.....	27
Figura 11 – a) Aplicação do sistema adesivo com microbrush. b) Aspecto da face interna dos laminados cerâmicos após condicionamento ácido.....	28
Figura 12 – Extravasamento do cimento resinoso.	28
Figura 13 – Aspecto final.....	29

SUMÁRIO

RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vi
LISTA DE FIGURAS.....	vii
1 INTRODUÇÃO.....	9
2 OBJETIVOS.....	11
2.1 Objetivo geral.....	11
2.2 Objetivos Específicos.....	11
3 METODOLOGIA.....	12
4 REVISÃO DE LITERATURA.....	13
4.1 A estética do sorriso.....	13
4.2 A cor do dente natural.....	15
4.2.1 Diretrizes para seleção clínica de cores.....	17
4.3 Fatores que alteram a cor do dente: trauma dental.....	18
4.4 Facetas cerâmicas ou laminados cerâmicos no restabelecimento da estética oral em dente escurecido.....	20
4.4.1 Aplicação.....	22
4.4.2 Vantagens.....	23
4.4.3 Passos clínicos para adequada confecção da restauração com faceta cerâmica em dente anterior escurecido.....	24
5 RESULTADOS.....	30
6 DISCUSSÃO.....	33
7 CONCLUSÃO.....	37
REFERÊNCIAS.....	38

1 INTRODUÇÃO

O tratamento de dentes anteriores inestéticos inclui reabilitações consideradas agressivas, como a restauração de coroa total que está associada a remoção extensa da estrutura dentária hígida e efeitos irreversíveis na polpa dentária. No entanto, a demanda crescente de pacientes em busca de restabelecimento da estética oral, resultou no aprimoramento da Odontologia por meio de técnicas minimamente invasivas que evitam o desgaste desnecessário da estrutura dentária (SILVA et al., 2018).

Assim sendo, os avanços em materiais como cerâmica, sistemas adesivos e cimento resinoso permitiram que a Odontologia restauradora se baseasse em procedimentos conservadores que são capazes de modificar a forma, tamanho e cor dos dentes, proporcionando resultado estético e funcional esperado pelo paciente (ANDRADE et al., 2013, SILVA et al., 2018). Neste contexto, a utilização de faceta cerâmica ou laminado cerâmico é consolidada na literatura científica desde a década de 1980 (PINI et al, 2012). Os laminados são restaurações extra-coronárias parciais que têm como finalidade corrigir mudanças em relação ao formato e cor dos dentes, fratura coronária, anormalidades estruturais, entre outras deficiências estéticas (KORKUT et al., 2013).

Atualmente, a evolução dos materiais cerâmicos ganhou popularidade na prática clínica devido à funcionalidade, estética, durabilidade, propriedades mecânicas, alta resistência a compressão, adaptação marginal, boa relação com os tecidos periodontais e biocompatibilidade satisfatória (PINI et al, 2012). Além disso, é capaz de proporcionar a reprodução extremamente fiel dos dentes naturais com grande estabilidade de cor (SILVA et al., 2018). Acrescenta-se ainda que o laminado cerâmico promove pouco ou nenhum desgaste de estruturas dentárias saudáveis, benefícios que fazem com que essa técnica seja cada vez mais indicada nos casos de restabelecimento da estética oral de dentes anteriores (MENEZES et al., 2015).

As restaurações podem ser processadas de maneiras diretas ou indiretas. As facetas diretas não precisam ser preparadas em laboratório e são baseadas no princípio de aplicação de um material compósito diretamente na superfície do dente preparado na clínica odontológica. As facetas indiretas podem ser produzidas a partir de materiais compósitos ou cerâmicas, que são cimentadas ao dente com uma resina adesiva (KORKUT et al., 2013). Estudos clínicos e laboratoriais confirmam

que as facetas cerâmicas demonstram excelente desempenho, e, tornaram-se uma das modalidades de tratamento mais previsíveis, duráveis e estéticas atualmente, oferecendo ao cirurgião dentista e ao paciente a oportunidade de restabelecer a estética do sorriso de maneira minimamente invasiva (PINI et al., 2012).

No entanto, é possível destacar que o sucesso clínico das facetas cerâmicas está atribuído em grande parte ao planejamento e indicação correta do caso clínico, preparo dos dentes, moldagem, seleção adequada das cerâmicas a serem utilizadas e dos métodos de cimentação, para que seja alcançada a reabilitação estética, funcional e durável (ANDRADE et al., 2019).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Descrever o restabelecimento da estética oral através de laminados cerâmicos em dentes anteriores escurecidos.

2.2 Objetivos Específicos

Destacar os principais requisitos associados à estética do sorriso,

Evidenciar os principais fatores que alteram a cor do dente natural,

Demonstrar as vantagens, indicações e os detalhes dos passos clínicos para adequada confecção da restauração com faceta cerâmica em dente anterior escurecido.

3 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura com o intuito de demonstrar a utilização de laminados cerâmicos na recuperação da estética e função do sorriso, assim como suas vantagens, técnica de preparo e cimentação correta, indicações adequadas e principais diferenças com outros materiais restauradores. Para tanto, a pesquisa foi desenvolvida a partir de uma busca nas bases de dados online Scielo, PubMed, Biblioteca Virtual da Saúde/LILACS, por meio dos Descritores em Ciência da Saúde (DECS): facetas dentárias, estética dentária, clareamento dentário, porcelana dentária (dental veneers, esthetics,dental, toothbleaching, dental porcelain) empregando o operador booleano “e” (and) e englobando artigos clínicos do tipo relatos de caso, publicados nos últimos 10 anos e nos respectivos idiomas: português, inglês e espanhol. Após a leitura na íntegra de todos os artigos encontrados, foram excluídas as duplicatas e a partir dos artigos selecionados foi discutido o restabelecimento da estética do sorriso com laminados cerâmicos.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 A estética do sorriso

O ditado popular “O sorriso é o nosso cartão de visitas” denota-o como elemento relevante no contexto da estética oral. No século passado, o cientista Alfred Yarbus projetou um equipamento que registrava o movimento dos olhos humanos em diferentes situações. Esse estudo revelou que ao analisar as fotografias faciais, as pessoas tendem a concentrar a atenção principalmente na boca e nos olhos. Este achado foi corroborado por publicações recentes que confirmam que durante as interações pessoais é dada maior atenção à boca e aos olhos. Além disso, como a boca é um dos centros de atenção da face, o sorriso desempenha papel essencial na estética (MACHADO, 2014).

Deste modo, a estética oral relaciona-se à beleza e a harmonia do sorriso. O sorriso é caracterizado como uma expressão facial voluntária que indica felicidade, prazer e saudação, sendo considerado fator contribuinte para o bem-estar psicossocial. Nesse sentido, a estética do sorriso envolve o relacionamento entre três componentes principais: dentes, lábios e a estrutura gengival. Embora cada fator possa ser considerado individualmente, todos esses componentes devem atuar em conjunto para criar uma harmonia que produza o efeito estético final (SILVA et al., 2018).

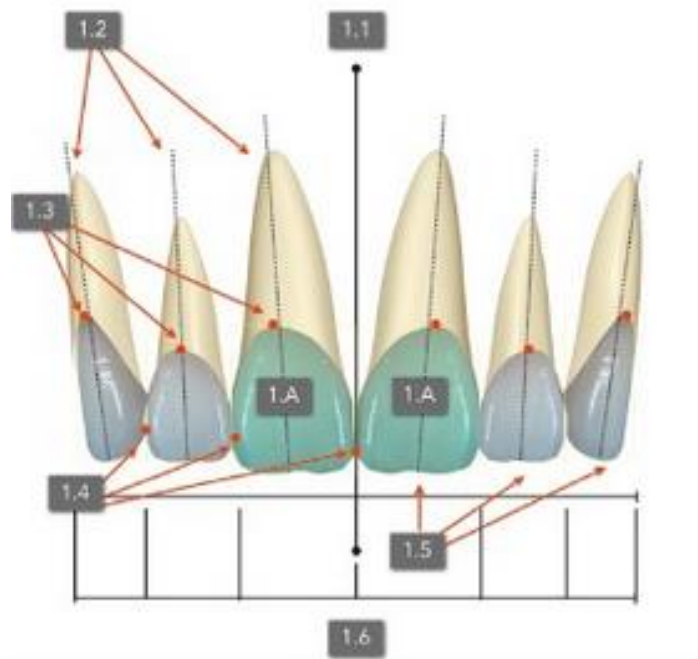
Especificamente quanto ao dente, de acordo de acordo com Câmara (2020) apesar das avaliações estéticas do sorriso serem consideradas fatores subjetivos para grande parte das pessoas, várias referências podem auxiliar a avaliação do correto posicionamento estético e oclusal dos dentes. Os requisitos vão desde a análise das proporções ideais de largura e altura dos dentes até o posicionamento do longo eixo dos dentes (ângulos e inclinações), bem como as associações entre a estética branca (dentes), rosa (gengiva) e preta (contornos).

Inúmeros métodos são usados para medir as dimensões e avaliar a estética dos dentes, incluindo a proporção áurea entre as larguras percebidas e as relações largura-altura, referida como padrão-ouro para avaliação estética (ALDEGHEISHEM et al., 2019). A proporção áurea baseia-se na distância méso-distal dos dentes ântero-superiores, em que deve haver a predominância dos incisivos centrais no sorriso, cuja largura do incisivo lateral deve ser proporcional a 61,8% da largura do

incisivo central. De igual modo, a porção do canino visível no sorriso deve corresponder proporcionalmente a 61,8% da largura do incisivo lateral (GOPFERT; RIVERA, 2012).

No entanto, apesar da proporção áurea ser a mais popular e a mais utilizada, nem todos os pacientes apresentam essa proporção. Nesse sentido, para avaliação da estética dentofacial, Câmara (2020) propôs a utilização do Diagrama de Referências Estéticas Dentárias (DRED) (Figura 1) que tem como objetivo fornecer informações sobre as posições e proporções dos dentes em relação uns aos outros, bem como sua relação com a gengiva e os lábios. O DRED não utiliza medidas padronizadas, mas sim, a percepção subjetiva de harmonização das proporções de acordo com a individualidade do paciente (CÂMARA, 2020).

Figura 1 – Diagrama de Referências Estéticas Dentárias (DRED)



Fonte: Câmara (2020).

De acordo com a Figura 1, o DRED deve ser utilizado para tratar cada paciente individualmente onde o resultado deve ser uma relação harmoniosa, refletida na visibilidade dos dentes anteriores. A vista frontal mostra que os dentes devem ser visualizados em ordem decrescente, começando pelos incisivos centrais (dominância). Partindo desse contexto, o diagrama leva em conta a dominância dos incisivos centrais superiores (MCI) (1.A), simetria (1.1), eixos dentários (1.2),

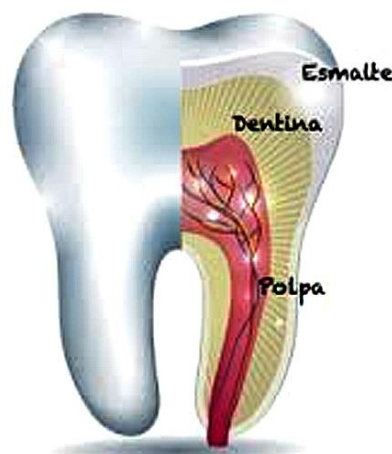
contorno gengival (1.3), contatos interproximais (1.4), bordas incisais (1.5) e proporções dentárias (1.6) (CÂMARA, 2020).

Vale destacar que a caracterização da estética do sorriso é individual e não pode ser reduzida apenas a uma simples proporção “ideal”. Assim sendo, considerando que a beleza é uma questão altamente subjetiva, a aparência estética do sorriso de um paciente depende principalmente do que o clínico percebe como belo e também do que o próprio paciente deseja. No entanto, estabelecer diretrizes antes de propor o tratamento, pode reduzir a insatisfação do paciente, intervenções desnecessárias, ajudar na escolha do material mais apropriado e garantir resultados estéticos satisfatórios. Acrescenta-se ainda que além das posições e proporções, os diferentes aspectos das estruturas dentárias e a capacidade de harmonizar o sorriso requerem também o conhecimento acerca da coloração do dente (COSTA, 2020).

4.2 A cor do dente natural

Para descrever sobre a cor do dente natural, é preciso inicialmente considerar que o mesmo é composto por tecidos: esmalte, dentina e polpa (Figura 2), tornando-o policromático, ou seja, no contexto óptico o dente possui uma grande variedade de cores e nuances (RIBEIRO; GRAJEDA, 2019).

Figura 2 – Tecidos que compõe o dente



Fonte: Biz (2019).

O esmalte é o tecido mais duro do corpo humano, é bastante translúcido e cobre a camada externa da coroa do dente. Possui propriedades mecânicas e

estruturais únicas, e alto teor de hidroxiapatita. A dentina é um tecido mineralizado que confere a cor básica ao elemento dental, ou seja, a tonalidade. Nos dentes, a tonalidade corresponde ao comprimento de onda da luz refletida. Regiões onde a espessura do esmalte é menor, como o terço cervical, tendem a ser mais escuras quando comparadas aos terços médio e incisal, pois a cor conferida pela dentina é menos sujeita à modulação do esmalte e, portanto, é mais facilmente percebida. Enquanto a polpa dentária é um tecido não mineralizado composto por várias células que conferem vitalidade e sensibilidade ao dente (COSTA, 2020).

A cor do dente é geralmente descrita com base em três propriedades: croma, valor e matiz. O croma é entendido como o grau de saturação ou a intensidade da tonalidade, como azul claro, azul escuro e azul royal, é representado por números cuja ordem é crescente na saturação. Já o valor corresponde à luminosidade da cor e está relacionado à quantidade de pigmentos que varia de branco ao preto, ou seja, é o valor que faz a distinção das cores em claras e escuras. As cores com alto valor aparecem claras e as de baixo valor aparecem escuras (COSTA, 2020).

Matiz é a primeira dimensão de cor e está relacionada com comprimentos de onda de luz percebidos. É a própria cor, ou seja, é a característica que diferencia as cores umas das outras e é percebida pela pessoa como, por exemplo, verde, vermelho, amarelo ou azul. Na escala de determinação visual de cores, Vita Classic ShadeGuide® (VITA Zahnfabrik, BadSäckingen, Alemanha), a matiz é representada pelas letras A, B, C e D, onde A predomina as cores castanhas avermelhadas, B as cores vermelhas amareladas, C as cores cinzentas e D cinzentas avermelhadas. Essa escala de cores apresenta dezesseis tonalidades distintivas que variam de A1 a D4 (Figura 3), sendo empregada também para analisar e definir a tonalidade das restaurações dentárias.

Figura 3 – Escala de cores



Fonte: Vita (2022).

Embora menos preciso que os sistemas digitais, o método mais comum na prática clínica ainda é o método visual usando escalas de cores. Apesar de sua subjetividade, a avaliação visual da cor do dente usando a escala de cores é um método válido, com boa confiabilidade para diferenciar entre cores escuras e claras. Recentemente, sistemas digitais como espectrofotômetros, colorímetros ou câmeras digitais têm sido utilizados para mensurar a cor dos dentes. Dentro desses sistemas, a cor é expressa no espaço CIEL*a*b* (CIELAB), que fornece sua especificação em três dimensões e permite avaliações mais precisas. Esses sistemas digitais são instrumentos precisos que produzem resultados altamente confiáveis de fácil avaliação em termos de importância visual. Porém, o alto custo e a operação complexa, muitas vezes restringem o uso desses sistemas digitais para pesquisas laboratoriais ou clínicas. O estudo da cor é parte fundamental da odontologia estética, pois além de orientar o cirurgião sobre o dente, é indispensável para confeccionar uma prótese que promova o reestabelecimento da estética oral com eficácia, sobretudo na região anterior (PAULA et al., 2012).

4.2.1 Diretrizes para seleção clínica de cores

Apesar da avaliação visual usando a escala de cores ser amplamente utilizada, a seleção da cor depende de outras variáveis, incluindo a fonte de iluminação, o ambiente, as condições do dente e a posição do paciente para avaliação. Neste contexto, a iluminação do local deve ser levada em consideração,

pois a luz do sol no meio do dia é considerada ideal para a seleção de tonalidade, essa exposição contém uma mistura quase igual de todos os comprimentos de onda de luz em comparação com as exposições matinais e noturnas, que são mais ricas em comprimentos de onda avermelhados e amarelos. Em clínicas que não têm acesso adequado à luz solar, a luz artificial deve ser usada para simular a luz solar. Embora nenhuma lâmpada de luz artificial possa duplicar perfeitamente a luz solar, é adequada para fins clínicos. Antes da seleção da cor, deve-se verificar a luz à qual os pacientes estão mais expostos em sua rotina diária (BORSE; CHAWARE, 2020).

O meio ambiente é outra variável que deve ser levada em consideração, tendo em vista que ambientes de cores brilhantes devem ser evitados, pois interferem na correspondência de cores adequadas, influenciando as cores na luz refletida. Uma cortina pode ser usada para mascarar cores indesejáveis nas roupas e joias do paciente. O batom deve ser removido para que não afete a percepção das cores. Uma cor cinza muito clara fornece o plano de fundo ideal para correspondência de cores. Superfícies com alto brilho produzem ofuscamento perturbador e devem ser evitadas (BORSE; CHAWARE, 2020).

A condição dos dentes é outra variável de grande relevância, pois o dente de interesse e os adjacentes devem estar livres de placa e outros depósitos e manchas superficiais. O dente deve estar úmido com saliva, pois a desidratação resulta em uma aparência mais branca. O dente fica mais seco após a aplicação do dique de borracha e, portanto, deve-se realizar a correspondência de cores antes de aplicá-lo. É importante ainda que o paciente seja posicionado na cadeira de forma que os dentes fiquem visíveis ao nível dos olhos do operador. O operador deve posicionar-se diretamente em frente ao paciente, com a luz focada nos dentes (BORSE; CHAWARE, 2020).

4.3 Fatores que alteram a cor do dente: trauma dental

A cor do dente é determinada pela inter-relação de fatores extrínsecos e intrínsecos. Defeitos de desenvolvimento da dentição podem afetar a descoloração intrínseca dos dentes, por exemplo, amelogenese imperfeita e dentinogênese imperfeita. De acordo com Costa (2020), fatores intrínsecos a exemplo do grau de mineralização, influenciam na coloração dos dentes, tendo em vista que quanto mais

mineralizados, mais escuros serão os dentes. Por isso, é possível observar que no mesmo arco dental existem diferenças de cor, sendo que, os pré-molares e molares, por exemplo, cujo teor mineral é menor, são mais claros, já o canino, devido ao grande volume de dentina, é mais escuro que os dentes vizinhos. Ainda é possível observar que o mesmo dente, apresenta tonalidade mais escura no terço cervical do que no terço incisal.

A descoloração extrínseca é predominantemente causada por manchas acumuladas na superfície do dente por bactérias, fumo, alimentos, excesso de substâncias corantes, traumas (Figura 4) ou compostos metálicos. Com a idade, os dentes também tendem a se apresentar mais escuros, devido ao desgaste do esmalte.

Figura 4 – Escurecimento do elemento 21 por trauma dental



Fonte: Souza et al. (2017).

As lesões dentárias traumáticas (LDTs) ocorrem mais frequentemente em crianças e adultos jovens e podem levar ao escurecimento do dente. Os adultos mais velhos também sofrem LDTs, mas em taxas significativamente mais baixas do que os indivíduos mais jovens. As lesões por luxação são as LDTs mais comuns na dentição decídua, enquanto as fraturas da coroa são mais comumente relatadas para os dentes permanentes. Os incisivos centrais superiores correspondem por aproximadamente 80% de todas as lesões traumáticas, devido à posição mais anterior e proeminente no arco dental, seguidos pelos incisivos laterais superiores e incisivos inferiores (HARGREAVES; BERMAN, 2017).

As causas mais frequentes dessas lesões são quedas, atividades esportivas, ciclismo, acidentes de trânsito, entre outras, podendo variar em função da gravidade, afetando apenas o esmalte e/ou ocasionando situações mais graves como as intrusões e avulsões dentárias, haja vista que em função dos possíveis danos à

polpa e ao tecido periodontal, pode ocasionar à perda do elemento dental (SEMENCIO et al., 2017). O diagnóstico adequado, o planejamento do tratamento e o acompanhamento são muito importantes para garantir um resultado estético e funcional favorável ao paciente (MARINHO et al., 2013).

4.4 Facetas cerâmicas ou laminados cerâmicos no restabelecimento da estética oral em dente escurecido

A insatisfação com a estética dos dentes tem aumentado a procura por tratamentos odontológicos. Dentes escurecidos, fraturas, lesões de cárie e distúrbios no alinhamento dentário afetam não apenas a qualidade de vida, mas também a aparência estética e a deterioração da harmonia do sorriso. A odontologia estética envolve a compreensão dos arranjos naturais dos dentes como, cor, forma, estrutura e posição para criar um resultado o mais próximo possível do dente natural. Assim sendo, um dos principais objetivos da odontologia estética é projetar dentes da maneira natural e esteticamente adequados ao paciente com base em suas necessidades individuais e específicas (BLATZ et al., 2019). As possibilidades de atingir esses objetivos melhoraram significativamente através de materiais cada vez mais aprimorados e novas técnicas que visam assegurar o restabelecimento da estética oral (FARHAN et al., 2014).

Durante vários anos, resultados estéticos satisfatórios na reconstrução dos dentes anteriores foram alcançados com coroas totais. No entanto, esta opção de tratamento é altamente destrutiva, pois grandes quantidades de estrutura dentária são danificadas. Com a introdução dos sistemas adesivos, surgiram opções de tratamento mais conservadoras. Uma das técnicas minimamente invasivas é a aplicação de facetas laminadas feitas de cerâmica que são empregadas desde a década de 1980 com um mínimo de preparo na região anterior, atendendo de forma satisfatórias às necessidades estéticas e funcionais dos pacientes. O material cerâmico varia de muito translúcido a muito opaco. Em geral, quanto mais vítrea for a microestrutura (não cristalina), mais translúcida será a cerâmica; quanto mais cristalino, mais opaco. Outros fatores que contribuem para a translucidez incluem tamanho de partícula, densidade de partícula, índice de refração e porosidade (PINI et al., 2012).

As facetas laminadas de cerâmica sofreram uma evolução significativa. Atualmente, seu uso se expandiu além de uma simples cobertura para dentes anteriores para incluir a cobertura de estruturas dentárias coronárias. Os materiais cerâmicos estão entre os materiais mais biocompatíveis desenvolvidos para restaurações dentárias. O uso da cerâmica aumentou na última década, à medida que materiais mais fortes, resistentes e estéticos são desenvolvidos, juntamente com novas tecnologias de processamento, como prensagem a quente e sistema CAD/CAM (CAD – Desenho assistido por computador computer-aided manufacturing – CAM – Manufatura assistida por computador) (ZHANG; KELLY, 2017).

Neste contexto, quanto ao tipo de material as cerâmicas subdividem-se em: convencionais que são formadas pelo mineral feldspato e as cerâmicas reforçadas cujos materiais podem ser dissilicato de lítio, spinel, alumina e zircônia (ANDRADE et al., 2017).

As cerâmicas odontológicas que melhor mimetizam as propriedades ópticas dos dentes naturais são predominantemente materiais vítreos, que derivam principalmente de composições de porcelana feldspato-quartzo-caulim. Os materiais de porcelana feldspática leucita permanecem como algumas das cerâmicas odontológicas mais estéticas e amplamente utilizadas. Suas indicações clínicas incluem inlays, onlays, coroas parciais e coroas totais, além de facetas para cerâmicas e metais. Estudos clínicos mostraram que as restaurações de porcelana feldspática têm excelentes taxas de sucesso a longo prazo quando coladas e suportadas principalmente por estruturas de esmalte (ZHANG; KELLY, 2017).

A classe feldspática consiste em materiais cerâmicos que são principalmente vidro com pequenas quantidades de vários tipos de partículas. Eles são comumente conhecidos como porcelana feldspática porque contêm principalmente feldspato à base de sílica e alumina (PINI et al., 2012). Segundo Soares et al. (2016) as cerâmicas de feldspato são utilizadas em diversos tratamentos reabilitadores devido à sua biocompatibilidade, resultados clínicos funcionais e estéticos satisfatórios. Essas cerâmicas são intrinsecamente frágeis, porém podem ser reforçadas por cimentação adesiva à estrutura dental com agentes cimentantes resinosos. O reforço cerâmico proporcionado pelo agente cimentante resinoso é clinicamente relevante por diminuir o crescimento de trincas e melhorar o desempenho de resistência mecânica das cerâmicas de feldspato. A cimentação adesiva é

responsável por permitir que mesmo facetas muito finas sejam coladas às estruturas dentárias sem fratura imediata, proporcionando sucesso clínico e longevidade.

Dentre as cerâmicas reforçadas, as cerâmicas policristalinas não contêm vidro, e podem ser à base de alumina ou zircônia. Ambos os materiais são caracterizados por suas altas propriedades mecânicas. A alumina tem menor resistência à flexão quando comparada a zircônia. São mais fortes e resistentes do que as cerâmicas à base de vidro. No entanto, este tipo de cerâmica é menos translúcido e mais opaco do que as cerâmicas à base de vidro (WARRETH; ELKAREIMI, 2020). As cerâmicas reforçadas por dissilicato de lítio são vitrocerâmicas, com teor de cristais aumentado para aproximadamente 70% e o tamanho do cristal refinado para melhorar a resistência à flexão. O material é translúcido o suficiente para poder ser usado para restaurações de contorno total ou para a mais alta estética (PINI et al., 2012).

De acordo com Zhang e Kelly (2017), o conhecimento da composição, microestrutura e propriedades do material cerâmico é fundamental para escolher o que mais se adequa as aplicações clínicas específicas, tanto no contexto estético quanto funcional. Portanto, o sucesso das restaurações cerâmicas está também relacionado à seleção do material.

4.4.1 Aplicação

As facetas laminadas podem ser aplicadas de duas formas, diretas e indiretas. As diretas, que dispensam a etapa laboratorial, são aplicadas em superfícies dentárias preparadas com um material de resina composta. Não requer preparo dentário, é de baixo custo para o paciente em comparação com técnicas indiretas e outras abordagens protéticas, permite a reversibilidade do tratamento, não exige sistema de cimentação adesivo adicional, a adaptação marginal é melhor do que as restaurações de facetas laminadas indiretas. O polimento intraoral de facetas laminadas diretas é fácil e quaisquer trincas ou fraturas na restauração podem ser reparadas intraoralmente. Por outro lado, as principais desvantagens são a baixa resistência ao desgaste, descoloração e fraturas. Enquanto as facetas laminadas indiretas apresentam alta resistência ao atrito, fraturas e descolorações, maior longevidade, resistência, previsibilidade no resultado e biocompatibilidade a estrutura dentária. No entanto, o tempo de cadeira no consultório é mais prolongado,

o tratamento é irreversível, o custo mais alto e requer o uso de um sistema de cimentação adesiva. A qualidade final da restauração pode ser influenciada por fatores como método de fotopolimerização e tempo de exposição, tipo de material restaurador indireto e também pelo agente cimentante (KARKUT et al., 2013).

No entanto, o acompanhamento é um aspecto importante para a longevidade do tratamento. Atualmente, os métodos disponíveis para a avaliação de falhas são limitados à inspeção clínica e radiográfica, que na maioria dos casos pode não permitir sua correta identificação. A tomografia de coerência óptica demonstra ser um método auxiliar eficaz para análise da adaptação do laminado cerâmico, amplamente utilizada em várias aplicações *in vitro in vivo*, sendo considerada uma abordagem promissora na odontologia (CASTELLO et al., 2021).

4.4.2 Vantagens

As facetas cerâmicas são um tratamento conservador de dentes anteriores inestéticos. O desenvolvimento contínuo da cerâmica odontológica oferece aos clínicos muitas opções para a criação de facetas altamente estéticas e funcionais. Com base em sua resistência, longevidade, natureza conservadora, biocompatibilidade, estética e nenhum efeito adverso na saúde gengival, as facetas têm sido consideradas uma das modalidades de tratamento mais viáveis desde a sua introdução na prática clínica da odontologia restauradora (PINI et al., 2012).

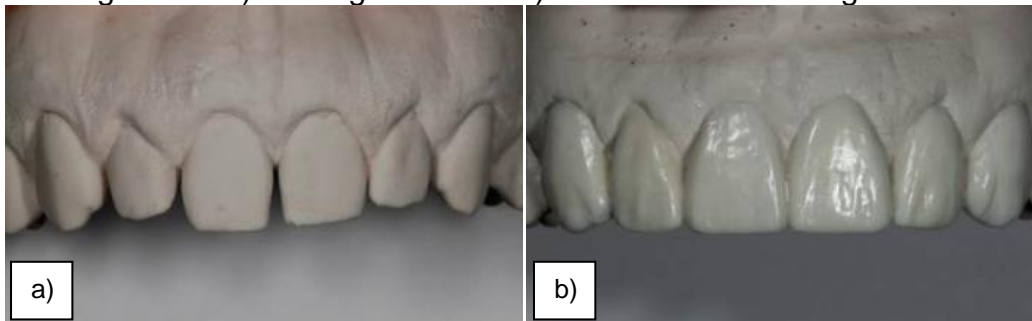
De acordo com Silva et al. (2018), os laminados cerâmicos geralmente, apresentam alta resistência à compressão, boa resistência química e estabilidade a altas temperaturas. Estão disponíveis em uma ampla gama de cores, sendo que as propriedades físicas e ópticas são boas o suficiente para utilizá-las como material restaurador. São capazes de proporcionar uma reprodução extremamente fiel dos dentes naturais com grande estabilidade de cor e biocompatibilidade periodontal. Apresentam lisura da superfície, brilho e baixo acúmulo de placa. Além disso, promovem maior preservação da estrutura dental, produzem resultados previsíveis, tendo baixas taxas de falha em comparação com outras opções disponíveis.

4.4.3 Passos clínicos para adequada confecção da restauração com faceta cerâmica em dente anterior escurecido

Após anamnese, exame clínico, análise radiográfica e fotografias, inicia-se o planejamento do tratamento proposto de acordo com as necessidades do paciente. Relevante destacar que para a execução do procedimento é preciso que o paciente seja esclarecido sobre o que será realizado e esteja totalmente de acordo. Após o consentimento, o paciente deve ser submetido a uma análise criteriosa estética e funcional. Conforme as etapas enfatizadas pela literatura, é previamente implementada uma profilaxia intra oral; em seguida, caso necessário, o clareamento dentário em toda arcada (ROTOLI et al., 2013).

Posteriormente, de acordo com Freitas Júnior et al. (2021) todo procedimento deve ser baseado em um planejamento reverso, em que o dentista somente deve executar qualquer intervenção após a realização do mock-up e aprovação do paciente. Para que o mock-up seja realizado é preciso fazer uma moldagem inicial para obter os modelos de estudo, e realizar o enceramento diagnóstico (Figura 5a, b).

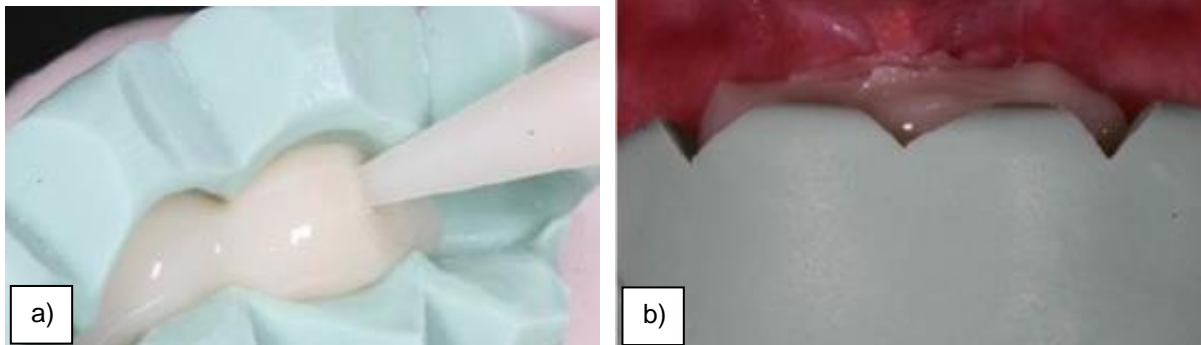
Figura 5 – a) Moldagem inicial. b) Enceramento de diagnóstico.



Fonte: Freitas Júnior et al. (2021).

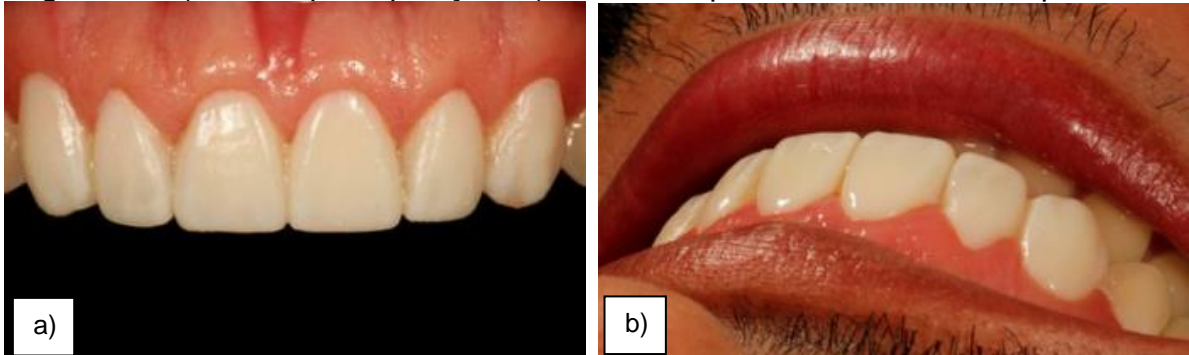
De acordo com Freitas Júnior et al. (2021) um guia de transferência pode ser confeccionado com pasta pesada de silicone ou matrizes plásticas a vácuo, para copiar o enceramento e levá-lo à boca do paciente utilizando resinas bisacrílicas, que permite também a prova da cor da restauração (Figura 6a, b, Figura 7a, b).

Figura 6 – a) Resina bisacrílica no índice. b) Conjunto resina bisacrílica mais índice na boca para obtenção do mock-up



Fonte: Freitas Júnior et al. (2021).

Figura 7 – a) Mock-up em posição. b) Sorriso do paciente com o mock-up realizado



Fonte: Freitas Júnior et al. (2021).

O mock-up que foi moldado deverá ser utilizado como provisório até a cimentação da coroa definitiva. É importante que o profissional selecione um modelo de dentes naturais para servir de embasamento para confecção da restauração, pois cada paciente apresenta padrões estéticos dentais que devem ser adequadamente seguidos (SOUZA et al., 2017). A técnica de mock-up permite a visualização final do procedimento e pode facilitar a comunicação entre o clínico e o paciente (ROTOLI et al., 2013).

A segunda etapa clínica é o preparo dental em que pode utilizar guia de silicone de adição para orientar a espessura dos desgastes. A guia é recortada horizontalmente no terço médio do dente, para fazer a avaliação dos espaços vestibulares (FERRAZ, 2019). Após a finalização dos preparos, deve seguir para a fase do afastamento gengival e moldagem. O modelo adequado dos terminos cervicais, sobretudo, os que se localizam abaixo da margem gengival, é fator crítico de sucesso do tratamento. Desse modo, é necessário realizar o afastamento mecânico da margem gengival utilizando casquete de resina ou fio retrator

(FREITAS JÚNIOR et al., 2021), sendo que o formato do término cervical deve permitir o adequado escoamento do cimento resinoso, bem como, a adaptação e integridade do laminado (FERRAZ, 2019).

Com o fio de afastamento gengival realiza-se a moldagem do elemento dentário com silicone. Ferraz (2019) realizou a moldagem dos preparos utilizando silicone de adição para o arco superior, alginato para o arco inferior e o registro de mordida com silicone de adição na consistência pesada (Figura 8). A moldagem, registros oclusais e fotografias devem ser encaminhados ao laboratório de prótese, para confecção da coroa de dissilicato de lítio.

Figura 8 – Molde do arco superior



Fonte: Ferraz (2019).

Após receber o trabalho protético é realizada profilaxia com pedra pomes, água e escova de Robinson. É fundamental fazer a conferência de toda a estrutura da peça em relação aos contatos proximais, posição no arco dental, a forma, cor, simetria, translucidez, opacidade e textura. Em seguida, realiza a prova para conferir a integridade marginal e a estética com cimentos de prova hidrossolúveis (Try-in) (Figura 9) para então, fazer a escolha definitiva do cimento, tendo em vista que a estabilidade de cor dos agentes cimentantes influencia a estética das facetas cerâmicas (FERRAZ, 2019).

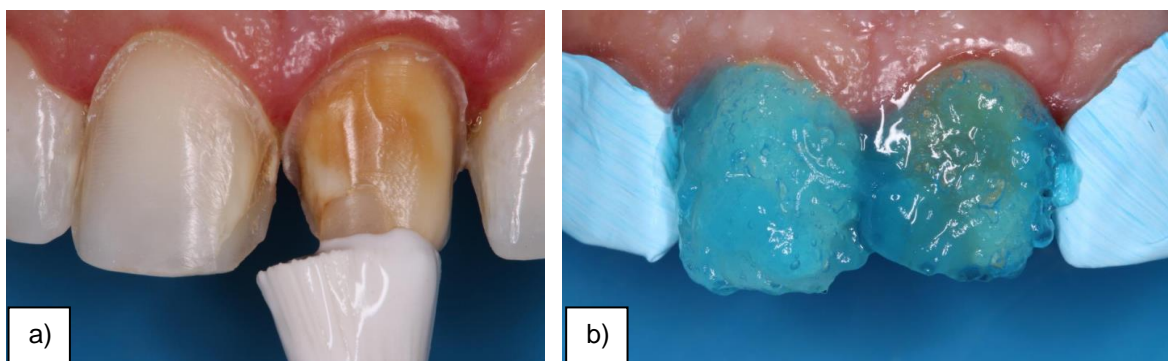
Figura 9 – Prova úmida para seleção da cor do cimento resinoso



Fonte: Ferraz (2019).

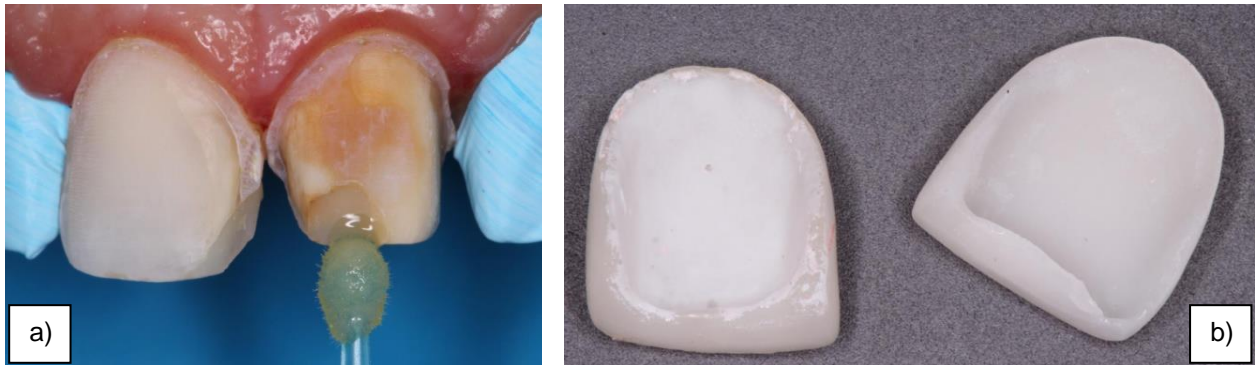
Finalizada a prova, segue então para a etapa de tratamento da superfície do substrato dentário para receber a faceta cerâmica. Os dentes vizinhos são isolados e, em seguida iniciam-se os seguintes passos clínicos: profilaxia (Figura 10a); condicionamento com ácido fosfórico 37% (Figura 10b) durante 30 segundos em esmalte e 15 segundos em dentina, lavagem e secagem; e finaliza-se com o adesivo que foi fotopolimerizado durante 40 segundos (Figura 11a) (DOS SANTOS et al., 2016). O tratamento da superfície interna das restaurações (Figura 11b) segue os seguintes procedimentos: aplicação de ácido fluorídrico a 10%; lavagem e secagem; ácido fosfórico a 37% para remover as impurezas; lavagem e secagem; aplicação de silano durante 60 segundos com o microbush e, após secagem com jato de ar, aplica-se uma fina camada de adesivo (FERRAZ, 2019).

Figura 10 – a) Profilaxia com pedra pomes, água e escova de Robinson. b) Condicionamento com ácido fosfórico



Fonte: Ferraz (2019).

Figura 11 – a) Aplicação do sistema adesivo com microbrush. b) Aspecto da face interna dos laminados cerâmicos após condicionamento ácido



Fonte: Ferraz (2019).

Segue para a última etapa que é a cimentação que tem como propósito unir o substrato dentário e a restauração cerâmica por meio de um agente cimentante. Comumente, o material de escolha é o cimento resinoso, pois tem “alta propriedade de retenção, melhora a adaptação marginal, previne a microinfiltração e aumenta a resistência mecânica tanto do dente restaurado como da própria restauração cerâmica” (FREITAS JÚNIOR et al., 2021, p.47). Aplica-se então o cimento resinoso no interior da peça na quantidade adequada e que seja suficiente para preencher todo o local da restauração. Em seguida, assenta-se a faceta cerâmica mantendo uma pressão constante e retira-se o excesso de cimento com pincel (Figura 12). Prossegue com a fotopolimerização em cada face do dente pelo tempo médio de 40 segundos (FERRAZ, 2019).

Figura 12 – Extravasamento do cimento resinoso.



Fonte: Ferraz (2019).

Para finalização, o dentista realiza todos os ajustes de oclusão, acabamento e polimento, utilizando borrachas diamantadas para cerâmicas nas áreas de ajuste e borrachas de polimento para resinas nas áreas de contorno da peça (cimento). Em seguida, marca o retorno do paciente para acompanhamento e avaliação do caso, bem como, a realização de ajustes caso for necessário (FERRAZ, 2019).

Figura 13 – Aspecto final



Fonte: Ferraz (2019).

5 RESULTADOS

Analisando a literatura sobre o restabelecimento da estética oral através de laminados cerâmicos em dente anterior escurecido, foram selecionados para a amostra deste estudo 11(onze) artigos: Kanokrunsee; Leevailoj (2012), Pini et al. (2012), Rotoli et al. (2013), Sadaqah (2014), Coachman et al. (2014), Silva et al. (2018), Farias Neto et al. (2019), Imburguia et al. (2019), Silva Neto et al. (2020), Alessa et al. (2021) e Mihali et al. (2022).

Kanokrunsee; Leevailoj (2012) descreveram a reabilitação com facetas cerâmicas de um paciente que apresentava dentes severamente escurecidos.. Com base na análise do sorriso do paciente e nos desejos do paciente, o tratamento foi realizado restaurando os dentes anteriores superiores e inferiores e os pré-molares com facetas de porcelana que foram capazes de mascarar a cor escura dos dentes manchados garantindo a satisfação do paciente.

Pini et al. (2012) revisaram a literatura com o objetivo de destacar os fatores considerados mais relevantes para que as facetas cerâmicas tenham resultados promissores em longo prazo. Desse modo, pontuaram as indicações adequadas do caso clínico, correta aplicação dos materiais e uso das técnicas.

Rotoli et al. (2013) relataram o caso de restauração da dentição anterior com facetas laminadas de porcelana e observaram que trata-se de uma opção viável para restaurar dentes com alteração de forma, cor e posição, principalmente os casos clínicos em que a demanda estética alta.

Sadaqah (2014) realizaram uma revisão de literatura para investigar os fatores que contribuem para o sucesso de restaurações com facetas cerâmicas. Destacaram que embora seja um método conservador e eficaz para tratamento de problemas estéticos e funcionais na região anterior da cavidade oral, requer conhecimento e experiência do profissional para garantir resultados satisfatórios, sobretudo, quanto a escolha da cor.

Coachman et al. (2014) em um relato de caso clínico descreveram a influência da cor do dente no projeto de preparação para facetas laminadas. Estes autores destacaram que o preparo do dente através do mock-up, realizado de acordo com parâmetros clínicos, permite maior previsibilidade e excelentes resultados estéticos com facetas cerâmicas.

Silva et al. (2018) afirmaram por meio de revisão de literatura e caso clínico que facetas laminadas em dissilicato de lítio são as melhores opções de tratamento em relação a cor, formato e o posicionamento do dente, contribuindo para o restabelecimento da estética e harmonia do sorriso.

Farias Neto et al. (2019) apresentaram um protocolo passo a passo para obtenção de preparos conservadores para facetas cerâmicas - mock-up. Essa técnica leva em consideração o contorno final desejado para a faceta e resulta em preparos dentários consideravelmente menos invasivos.

Imburguia et al. (2019) avaliaram o desempenho clínico de facetas de dissilicato de lítio. De acordo com os resultados, a sobrevida clínica das 265 facetas durante o período de acompanhamento foi de 99,63%. Uma restauração apresentou falha adesiva devido a um evento traumático após três anos. De modo geral, as facetas apresentaram bom desempenho clínico em termos de correspondência de cores, superfície cerâmica, descoloração marginal e integridade marginal.

No estudo de Silva Neto et al. (2020) os laminados cerâmicos apresentaram qualidade superior quando comparados com as resinas compostas convencionais, em consequência de que às características vistas nas propriedades da porcelana são peculiares, possuindo elevada constância das cores e maior firmeza as corrosões, trincas e fraturas. Os desgastes feitos com facetas laminadas são menores quando se compara as coroas totais, desse modo a designação do clareamento dental antes da aplicação das facetas acarreta melhores resultados finais, diminuindo assim o desgaste dental. Diante disso, a faceta cerâmica é um recurso terapêutico de escolha nos casos de elementos dentais escurecidos.

Alessa et al. (2021) destacaram através de um caso clínico a importância de realizar o exame clínico e radiográfico aprofundado antes de tratar um único dente escurecido, comprovando a eficácia das facetas laminadas de porcelana em mascarar a descoloração intrínseca dos dentes.

Mihali et al. (2022) em um estudo retrospectivo, avaliaram a sobrevida de 170 facetas laminadas cerâmicas feldspáticas durante o período de 7 anos. As facetas foram cimentadas na região anterior, sendo 70 maxilares e 100 mandibulares, após condicionamento especial dos dentes e restaurações. No total, 14 facetas falharam e foram substituídas por dissilicato de lítio devido a fratura do núcleo, e 10 casos de lascamento ocorreram no superfície cerâmica e foram polidos. A sobrevida global foi de 91,77% para até 7 anos de função, com taxa de falha de 8,23%. Nesta análise de

sobrevida retrospectiva, as falhas, incluindo a fratura de facetas e tecido dentário duro, ocorreram tanto em dentes preparados quanto em não preparados.

6 DISCUSSÃO

Historicamente, os preparos para facetas cerâmicas variaram de extremamente agressivos a uma redução mínima ou ausência de preparo. Atualmente, preconiza-se a reprodução de uma odontologia minimamente invasiva com a filosofia de que menos é mais. Menos redução do dente significa mais adesão e longevidade clínica (FARIAS NETO et al., 2019).

No entanto, o tratamento estético de dentes anteriores escurecidos representa um grande desafio para os dentistas, pois os materiais dentários idealmente devem corresponder aos dentes naturais. O comportamento óptico da restauração final é determinado pela cor da estrutura dentária subjacente, pela cor do agente cimentante e pela espessura e opacidade do material cerâmico utilizado. O aumento da demanda de pacientes por restaurações altamente estéticas resultou no desenvolvimento de restaurações de cerâmica. Sua popularidade é atribuída às suas propriedades estéticas superiores, biocompatibilidade e longevidade, bem como a natureza conservadora do procedimento (ROTOLI et al., 2013, IMBURGUIA et al. 2019, SILVA NETO et al. 2020, ALESSA et al., 2021).

Silva et al. (2018), Imburguia et al. (2019), Silva Neto et al. (2020), Alessa et al. (2021) e Mihali et al. (2022) concordaram que o uso de facetas de porcelana é considerado uma alternativa viável e melhor opção de tratamento de um único dente escurecido devido às suas propriedades estéticas, taxas de sobrevivência, maior preservação das estruturas dentárias duras residuais e efeito na reabsorção dos dentes. Este tratamento segundo Rotoli et al. (2013), apresenta ainda outras vantagens, como uma espessura mínima de redução do dente, união entre cerâmica e esmalte e dentina, e um resultado estético satisfatório devido às propriedades inerentes às cerâmicas.

Alessa et al. (2021) destacaram que existem várias causas de descoloração de um único dente. A reabsorção dentária devido ao trauma pode ser responsável pela descoloração e mascarar o processo de reabsorção se não for atendido. Portanto, em casos de suspeita de reabsorção, ênfase deve ser dada para determinar a extensão da reabsorção e alcançar um prognóstico favorável. Um exame clínico detalhado e a anamnese com a ajuda de radiografias anteriores facilitam a identificação dos problemas subjacentes. Ressalta-se que as facetas

laminadas de porcelana são uma excelente escolha para restaurar a descoloração intrínseca dos dentes, independentemente da causa e da patologia.

Mihali et al. (2022), ressaltaram que clinicamente os laminados cerâmicos são excelentes para combinação de cores, translucidez, adaptação e mucosa adjacente, com alta taxa de sobrevida além de garantir a satisfação do paciente. Kanokrungruengsee; Leevailoj (2012), Silva et al. (2018), Farias Neto et al. (2019) Silva Neto et al. (2020), Alessa et al. (2021) e Mihali et al. (2022) demonstraram que é possível obter resultados satisfatórios de forma conservadora, apesar de um aspecto inicial desafiador em dente anterior escurecido.

No entanto, para Sadaqah (2014) o sucesso do restabelecimento da estética com facetas laminadas cerâmicas depende da habilidade do clínico em selecionar o material apropriado para atender às condições intraorais e demandas estéticas do paciente. Enquanto Rotoli et al. (2013) enfatizaram que o sucesso clínico depende da aplicação adequada das técnicas. Com a intenção de melhorar o resultado estético final, recomenda-se um protocolo de clareamento e substituição de restaurações descoloridas. Isso é necessário porque a cor final exibida por uma faceta de porcelana será o resultado da interação entre o laminado de porcelana, substrato e cimento. Por outro lado, é preciso reconhecer que a colocação de facetas é contraindicada quando há distância interoclusal reduzida, sobreposição vertical profunda anteriormente sem sobreposição horizontal, bruxismo grave ou atividade parafuncional.

Já Coachman et al. (2014) enfatizaram que vários tipos de preparos dentários para facetas laminadas têm sido propostos, dependendo de fatores como as propriedades do material cerâmico, permanecendo cor da estrutura dentária, necessidade de alteração do contorno dentário, confecção laboratorial técnica e relações oclusais. Observações clínicas de sucessos e falhas associadas ao desenvolvimento de técnicas e materiais permitiu que alguns parâmetros seguros fossem delineados para uma execução eficaz preparações dentárias para facetas cerâmicas ou mesmo colocação de facetas sem qualquer preparação. Nesse sentido, o preparo do dente através do mock-up fornece parâmetros decisivos sobre as profundidades exatas dos preparos, pois indica a quantidade e a localização da redução do dente necessária para atingir a cor final desejada com o material selecionado pelo dentista e técnico em prótese dentária.

Farias Neto et al. (2019) destacaram que abordagens tradicionais para o preparo dentário podem levar à exposição da dentina porque a quantidade de redução dentária recomendada é próxima à espessura da camada de esmalte. A técnica de mock-up leva em consideração o contorno final desejado para a faceta, resultando em preparos dentários consideravelmente menos invasivos. Nesse sentido, caso o contorno final da faceta não seja planejado no início do tratamento, pode-se realizar a redução desnecessária do dente. Assim, o enceramento diagnóstico é indispensável para garantir o sucesso do tratamento.

Coachman et al. (2014) e Farias Neto et al. (2019), afirmaram que é importante considerar que a finalidade do preparo dentário é criar espaço suficiente para que o material restaurador exiba excelente estética e resistência à fratura quando em função. Para facetas cerâmicas, a espessura mínima exigida é de aproximadamente 0,3 a 0,5 mm na face vestibular e 1,5 mm na borda incisal.

Rotoli et al. (2013) acrescentaram que o restabelecimento da estética do sorriso com laminados cerâmicos, depende também de condições adequadas de cimentação entre as facetas e o complexo dentário que envolvem parâmetros como resistência e durabilidade dessa união. Logo, recomenda-se a utilização de um material fotopolimerizável que interfere minimamente na estabilidade estética das restaurações cerâmicas. Ademais, a cor original dos cimentos de polimerização química ou dupla pode mudar ao longo do tempo devido à oxidação do teor de aminas terciárias, e essa característica pode comprometer a aparência estética da restauração, principalmente em facetas cerâmicas finas. Portanto, além da resina fluida promovendo vedação adequada entre a cerâmica e o substrato do dente com menor nanoinfiltração, este material também é mais indicado para cimentação de restaurações estéticas devido à sua estabilidade de cor.

De modo geral, Pini et al. (2012) enfatizaram que o sucesso clínico requer atenção a um conjunto de procedimentos incluindo planejamento do caso, indicação correta; preparo conservador dos dentes; seleção adequada das cerâmicas a serem utilizadas; seleção adequada dos materiais e métodos de cimentação; manutenção contínua das restaurações.

Portanto, embora o restabelecimento da estética oral através de laminados cerâmicos em dente anterior escurecido seja um tratamento viável, Silva et al. (2018), Farias Neto et al. (2019), Silva Neto et al. (2020), Alessa et al. (2021), Rotoli

et al. (2013) e Pini et al. (2012), afirmaram que cada situação clínica deve ser individualizada e a indicação do tratamento deve seguir todos os passos clínicos necessários para garantir resultados estéticos e funcionais, a durabilidade da faceta, bem como a satisfação do paciente.

7 CONCLUSÃO

Os laminados cerâmicos são parte da Odontologia estética cuja indicação é especialmente para tratar dentes inestéticos em relação a cor e forma. Conforme observou nesta revisão de literatura, são uma opção de tratamento promissora para tratamento de dentes escurecidos, tendo em vista que atende de forma satisfatória às crescentes demandas dos pacientes em termos de estética e funcionalidade.

No entanto, é preciso considerar que para o sucesso do restabelecimento da estética oral, cada caso deve ser analisado individualmente para assegurar que a indicação da faceta irá atender as demandas do paciente. Acrescenta também que a otimização dos resultados depende ainda da adequação de todos os estágios clínicos, fabricação e colagem do laminado cerâmico.

Portanto, diante da evolução da Odontologia por meio de técnicas minimamente invasivas, sugere-se a realização de pesquisas futuras para manter o tema constantemente atualizado e, acima de tudo, possibilitar aos pacientes resultados cada vez mais seguros e promissores em relação ao restabelecimento da estética oral.

REFERÊNCIAS

ALDEGHEISHEM, et al. Golden proportion evaluation in maxillary anterior teeth amongst Saudi population in Riyadh. **Saudi Dent J.**, v. 31, n. 3, p. 322-329, 2019.

ALESSA, M. et al. Porcelain laminate veneer management for a discolored central incisor with total root replacement resorption: A case report. **Clinical Case Report**, v.9, n.8, p. 1-4, 2021.

ALVES, L. N. S. Seleção de cor dentária: Uma análise clínica dos métodos, técnicas e desafios cromáticos na odontologia restauradora. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. 1-15, 2021.

ANDRADE OS, FERREIRA LA, BORGES GA, ADOLFI D. Ultimate ceramic veneers: A laboratory-guided preparation technique for minimally invasive restorations. **Am J EsthetDent.**, v. 3, p. 8-22, 2013.

ANDRADE, A. O. et al. Cerâmicas odontológicas: classificação, propriedades e considerações clínicas. **SALUSVITA**, v. 36, n. 4, p. 1129-1152, 2017.

ANDRADE, A. O., VASCONCELOS, M. G.; VASCONCELOS, R. G. Laminados cerâmicos: uma análise discursiva com ênfase na técnica reabilitadora e suas correlações clínicas. **Salusvita**, v. 38, n. 2, p. 457-474, 2019.

BIZ, M. T. **Liberção lenta de Sinvastatina pode auxiliar o processo de regeneração pulpar.** Disponível em:

<<https://cientistasdescobriramque.com/2019/05/14/liberacao-lenta-de-sinvastatina-pode-auxiliar-o-processo-de-regeneracao-pulpar/>> Acesso: 05 mar. 2022.

BLATZ, M.B. et al. Evolution of Aesthetic Dentistry. **J Dent Res.**, v. 98, n. 12, p. 1294-1304, 2019.

BORSE, S., CHAWARE, S.H. Tooht shade analysis and selection and selection in prosthodontics: a systematic review and meta-analysis. **J Indian Prosthodont Soc.**, v. 20, p. 131-40, 2020.

CÂMARA, C. A. Analysis of smile aesthetics using the SmileCurves digital template. **Dental Press J Orthod.**, v. 25, n. 1, p. 80-88, 2020.

CASTELLO, L. M. F. et al. Avaliação da adaptação de laminado cerâmico por tomografia de coerência óptica: relato de caso. **Braz Dent Sci.**, v. 24, n. 2, p. 1-7, 2021.

COACHMAN, C. et al. The Influence of Tooth Color on Preparation Design for Laminate Veneers from a Minimally Invasive Perspective: Case Report. **The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 34, n. 4, p. 453-459, 2014.

COSTA, A. P. C. **Anatomia e escultura dental**. UFPB: João Pessoa, 2020.

DOS SANTOS, D. M. et al. Substituição de facetas de cerâmica insatisfatórias: relato de caso clínico. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.37, n.3, p. 40-45, 2016.

FARHAN, D. et al. Masking ability of bi- and tri- laminate all-ceramic veneers on tooth-colored ceramic discs. *J EsthetRestor Dent*. 2014 Jul-Aug;26(4):232-9

FARIAS NETO, A. et al. Tooth preparation for ceramic veneers: when less is more. **The International Journal of Esthetic Dentistry**, v. 14, n. 2, p. 156-164, 2019.

FERRAZ, R. N. **Restaurações cerâmicas em dentes anteriores com substrato escurecido**: caso clínico. 2019. 27f. Monografia (Especialização Lato Sensu), FACSETE, Recife, 2019.

FREITAS JÚNIOR, A. C. et al. **Protocolo clínico para a confecção de restaurações cerâmicas**. Natal, RN : EDUFRN, 2021.

GOPFERT, I. M.; RIVERA, G..Proporção áurea e harmonia de sorriso em alunos de graduação da Universidade Católica de Brasília. **Oral Sci.**, v. 4, n. 2, p. 43-47, 2012.

HARGREAVES, K.; BERMAN, L. **Caminhos da Polpa**. 11 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

IMBURGUIA, M. et al. Minimally invasive vertical preparation design for ceramic veneers: a multicenter retrospective follow-up clinical study of 265 lithium disilicate veneers. **Int J Esthet Dent.**, v. 14, p. 286–298, 2019.

KANOKRUNGSEE T, LEEVAILOJ C. Porcelain veneers in severely tetracycline-stained teeth: A clinical report. **M Dent J**, v. 34, p. 55-6, 2014.

KORKUT B, YANIKOGLU F, GUNDAY M. Direct composite laminate veneers: three case reports. **J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.**, v. 7, n. 2, p; 105–111, 2013.

MACHADO, A. Q. 10 commandments of smile esthetics. **Dental press journal of orthodontics**, v. 19, n. 4, p. 136-57, 2014.

MACIEL, A. L. et al. Utilização de laminados cerâmicos na reabilitação oral, estética e funcional: revisão de literatura. **Braz. J. Surg. Clin. Res.**, v. 32 n.2, p.139-143, 2020.

MARINHO, A. C. M. R. et al. Prevalência de traumatismo dentário e fatores associados em adolescentes no concelho do Porto.**Rev. Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac.**, v. 54, n. 3, p.143-149, 2013.

MENEZES, S. M.; CARVALHO, L. A. E.; SILVA, P. F.; REIS, R. G.; BORGES, G. M. Reabilitação estética do sorriso com laminados cerâmicos: relato de caso clínico. **RevOdontolBras Central.**, v.24, n. 24, p. 37-43, 2015.

MIHALI, S.G. et al. Retrospective Long-Term Clinical Outcome of Feldspathic Ceramic Veneers. **Materials**, v. 15, n. 215, p. 1-16, 2022.

PAULA, E. A. P. et al. Análise Espectrofotométrica e Visual do Clareamento Dental: Relato de Caso Clínico. **UNOPAR CientCiênc Biol Saúde**, v. 14, n. 1, p. 45-50, 2012.

PEAMPRING C, SANOHKAN S. All-ceramic systems in esthetic dentistry: A review. **M Dent J.**, v. 34, p. 82-90, 2014.

PINI, N. P. et al. Advances in dental veneers: materials, applications, and techniques. **Clin Cosmet Investig Dent.**, v. 10, n. 4, p. 9-16, 2012.

RIBEIRO, L. F. A.; GRAJEDA, F. M. C. Cor na odontologia restauradora moderna: **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 9, n. 1, 2019, p. 57-68.

ROTOLI, B. T. et al. Porcelain veneers as an alternative for esthetic treatment: clinical report. **Operative Dentistry**. v. 38, n. 5, p. 459-466, 2013.

SADAQAH, N. Ceramic Laminate Veneers: Materials Advances and Selection. **Open Journal of Stomatology**, v. 4, p. 268-279, 2014.

SEMENCIO, K. A. P. et al. Prevalência de injúrias dentárias e orofaciais e o conhecimento dos atletas sobre as condutas emergenciais. **Rev. Bras. Odontol.**, v. 74, n. 2, 2017.

SILVA NETO, J. M. A. et al. Facetas cerâmicas: uma análise minimamente invasiva na odontologia. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 48, p. 1-10, 2020.

SILVA, G., NORMANDES. A.C; BARROS JÚNIOR, E., GATTI, J., MARANHÃO, K. et al. Ceramic Laminate Veneers for Reestablishment of Esthetics in Case of Lateral Incisor Agenesis. **Case Rep Dent.**, v. 18, p. 1-6, 2018.

SILVA, I. C. B. et al. Utilização de coroa e facetas cerâmicas para a restauração de um sorriso harmonioso – relato de caso. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v. 23, n. 3, p.69-73, 2018.

SOARES, L. D. et al. Mechanical reliability of air-abraded and acid-etched bonded feldspar ceramic. **Dent Mater**, v. 32, p. 433-441, 2016.

SOUZA, C. R. et al. Reabilitação estética de dente anterior escurecido: relato de caso. **Archives of Health Investigation**, v. 6, n. 8, 2017.

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>> Acesso em: 11 fev. 2022.

WARRETH, A., ELKAREIMI, Y.. All-ceramic restorations: A review of the literature.
Saudi Dent J., v. 32, n. 8, p. 365-372, 2020.

ZHANG, Y.; KELLY, J. R. et al. Dental ceramics for restoration and metal-veneering.
Dent Clin North Am., v. 61, n. 4, p. 797–819, 2017.