

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

PAMELA KAROLYNE ROCHA SILVA

LAMINADOS CERÂMICOS MINIMAMENTE INVASIVOS: uma revisão de literatura

São Luís

2021

PAMELA KAROLYNE ROCHA SILVA

LAMINADOS CERÂMICOS MINIMAMENTE INVASIVOS: uma revisão de literatura

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Profa. Ma. Denise Fontenelle Cabral Coelho

São Luís

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Centro Universitário – UNDB / Biblioteca

Silva, Pamela Karolyne Rocha

Laminados cerâmicos minimamente invasivos: uma revisão de literatura. / Pamela Karolyne Rocha Silva. __ São Luís, 2021.

38 f.

Orientador: Profa. Ma. Denise Fontenelle Cabral Coelho.

Monografia (Graduação em Odontologia) - Curso de Odontologia –Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco –UNDB, 2021.

1. Facetas dentárias. 2. Preparo do dente. 3. Porcelana dentária.

I. Título.

PAMELA KAROLYNE ROCHA SILVA

LAMINADOS CERÂMICOS MINIMAMENTE INVASIVOS: uma revisão de literatura

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

Aprovada em: 02 / 12 / 2021.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Denise Fontenelle Cabral Coelho (Orientadora)

Mestre em Odontologia

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB

Prof. Ms. Mário Gilson Nina Gomes

Mestre em Prótese Dentária

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB

Profa. Ma. Marcela Mayana Pereira Franco Cavassana

Mestre em Prótese Dentária

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por permitir que esse sonho possa ser realizado, por toda a saúde e força para superar as dificuldades.

Aos meus pais, Diva e Herbeth, por todo o amor e orações mentalizando o melhor para mim.

À minha Madrinha, Catia Morgana, por ter me proporcionado esse sonho, e por cuidar de mim. Sem você esse sonho não se tornaria realidade.

Ao meu namorado George Augusto pelo incentivo desde o início da graduação, e por estar sempre ao meu lado.

Às minhas amigas de turma, Mayra, Camila, Nathalia, Jossany, Laura, Katharina e Suzani, vocês estiveram comigo nos momentos bons e não tão bons da graduação, obrigada pelo apoio.

À minha dupla Flavio e a minha ex dupla Lilian, vocês tornaram a rotina da graduação mais leve.

À minha orientadora, Denise Cabral por todo suporte, e por ter me guiado na elaboração desse trabalho.

RESUMO

Atualmente é muito comum a procura por um sorriso estético e saudável pela sociedade em geral. Com a evolução dos materiais e das técnicas, tornou-se possível o desenvolvimento da Odontologia minimamente invasiva que busca cada vez mais procedimentos que conservem ao máximo o elemento dental; dentre eles os laminados cerâmicos minimamente invasivos. O objetivo deste trabalho foi discutir sobre os laminados cerâmicos minimamente invasivos. Para isso, foi realizada uma revisão de literatura, utilizando as bases de dados Google Acadêmico, SCIELO e PUBMED. Os laminados cerâmicos recobrem a face vestibular dos dentes a nível de esmalte dentário e possuem espessura entre 0,2 mm a 0,5 mm, sendo necessário um desgaste mínimo prévio. Sendo assim, a longevidade desse tratamento depende de condições em que é feito o preparo, bem como do conhecimento sobre o tipo de preparo indicado para cada situação, da relação preparo e periodonto, a fim de esclarecer que o cirurgião dentista não deve iniciar o procedimento antes de ter conhecimentos fundamentais sobre o mesmo. O tratamento com laminados cerâmicos minimamente devolve estética e função com o mínimo de desgaste, mas é necessário fazer todas as etapas clínicas adequadamente para obter longevidade no tratamento.

Palavras-chave: Facetas Dentárias. Preparo do Dente. Porcelana Dentária.

ABSTRACT

Nowadays it is very common to search for an aesthetic and healthy smile by society in general. With the evolution of materials and techniques, it has become possible to develop minimally invasive dentistry that increasingly seeks procedures that conserve the dental element as much as possible; among them minimally invasive ceramic laminates. The objective of this study was to discuss minimally invasive ceramic laminates. For this, a literature review was conducted using the Google Scholar, SCIELO and PUBMED databases. Ceramic laminates cover the buccal surface of the teeth at the level of tooth enamel and have a thickness between 0.2 mm and 0.5 mm, requiring prior minimum wear. Thus, the longevity of this treatment depends on the conditions in which the preparation is made, as well as on the knowledge about the type of preparation indicated for each situation, the preparation and periodonto relationship, in order to clarify that the dental surgeon should not start the procedure before having fundamental knowledge about it. Treatment with ceramic laminates minimally returns aesthetics and function with minimal wear, but it is necessary to do all clinical steps properly to obtain longevity in the treatment.

Keywords: Dental Veneers. Tooth Preparation. Dental Porcelain Tile.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	METODOLOGIA	9
3	REVISÃO DE LITERATURA	10
3.1	Facetas convencionais versus lentes de contato	10
3.1.1	Indicações e contraindicações das lentes de contato	11
3.1.2	Vantagens e desvantagens das lentes de contato	12
3.2	Lentes de contato e o Periodonto	12
3.2.1	Localização das margens do preparo	13
3.3	Tipos de preparo	14
3.3.1	Preparos tradicionais para laminados cerâmicos	15
3.3.2	Preparo <i>Full Veneer</i>	15
3.3.3	Preparo guiado pela superfície dental pré-existente	16
3.3.4	Preparos guiado pelo volume final da restauração – enceramento diagnóstico e guias	16
4	DISCUSSÃO	17
5	CONCLUSÃO	20
	REFERÊNCIA	21
	APÊNDICE A – ARTIGO CIENTÍFICO	23

1 INTRODUÇÃO

Devido ao acesso facilitado de informações e imagens disponíveis na internet, é muito comum comparações e a procura por um sorriso bonito e saudável, ou seja, um sorriso estético que inclui dentes mais claros e bem alinhados com a finalidade de devolver autoestima, trazendo oportunidades sociais e profissionais (PEIXOTO *et al.*, 2018).

As principais razões que levam o paciente a querer transformar seus dentes são: variação de cor, amelogênese imperfeita, agenesia, diastemas, dentes conoides, e desarmonia no tamanho, na forma e posição dos dentes (WENDLING *et al.* 2016).

Apesar de ser um assunto atual, a procura por um sorriso belo e alinhado teve início na década de 1930, quando as facetas cerâmicas eram utilizadas pelos artistas de cinema para mascarar imperfeições, mas eram inseridas com adesivo de fixação temporária usado em próteses totais. Por apresentarem baixa durabilidade, acabaram estagnando (RADZ *et al.*, 2011).

Já na década de 1950, Buonocore deu início à odontologia adesiva, que foi um marco para a odontologia restauradora, pois através do condicionamento ácido tornou-se possível a adesão do material restaurador ao substrato dental (RADZ *et al.*, 2011).

O desenvolvimento dos sistemas adesivos associado a evolução das propriedades físicas e mecânicas da cerâmica trouxeram a solução para o problema de falta de adesão entre a cerâmica e o substrato dental. A partir de então, ambos puderam adquirir adesão e esta técnica passou a ser utilizada definitivamente (OKIDA *et al.*, 2016).

Atualmente com o aprimoramento dos materiais cerâmicos, é possível devolver estética e função através de peças protéticas de pequenas espessuras (HIGASHI *et al.*, 2012). Dessa forma, os laminados cerâmicos são entendidos como o recobrimento da face vestibular dos dentes a nível de esmalte dentário, sendo classificados em facetas e lentes de contato (RADZ *et al.*, 2011).

As facetas possuem espessura de 0,5 mm a 1,00 mm, a qual é necessário um preparo mais invasivo. Os laminados ultrafinos, também chamados de lentes de contato, por sua vez, possuem espessura entre 0,2 mm a 0,5 mm, sendo necessário um desgaste minimamente invasivo (SANTOS; ALVES, 2020).

Para obter um bom prognóstico é essencial escolher materiais restauradores que sejam biocompatíveis, e tenham excelentes propriedades. Assim, os materiais cerâmicos se destacam por sua excelência em resistência a compressão, translucidez, estabilidade de cor, baixa condutibilidade térmica, biocompatibilidade, integridade marginal e baixa aderência a placa bacteriana (VIEIRA *et al.*, 2018).

As lentes de contato podem ser produzidas de forma tradicional ou desenvolvida pela técnica CAD/CAM utilizando cerâmicas reforçadas por leucita, dissilicato de lítio ou porcelana feldspática. Depois são cimentados sobre a face vestibular dos dentes, sendo um procedimento conservador e eficiente para recriar a forma, cor e a função dos dentes anteriores de forma duradoura aliando saúde e estética (OKIDA *et al.*, 2016).

O enceramento diagnóstico é uma ferramenta importante para auxiliar no planejamento e execução dos casos clínicos e no mock-up. Assim, este ensaio restaurador promove a visão tridimensional de uma versão final do tratamento, mostrando as proporções e contornos dos dentes e dos tecidos próximos (PEREIRA; BEZERRA; MACHADO, 2018).

A longevidade do laminado depende de condições mecânicas. A saúde oral depende da quantidade de desgaste do preparo, preservando a biologia da polpa; ou a estética é preservada ao realizar o preparo suficiente evitando sobrecontorno (PEGORARO, 1998). É relevante que se estude sobre os laminados cerâmicos minimamente invasivos para que se entenda os fatores que influenciam na eficiência desse tratamento ou ao contrário. O objetivo deste trabalho é discorrer sobre os laminados cerâmicos minimamente invasivos.

2 METODOLOGIA

Adotou-se como estratégia metodológica uma revisão de literatura do tipo descritiva com abordagem qualitativa. A pesquisa bibliográfica foi realizada utilizando artigos, revistas científicas e dissertações disponíveis em bases de dados como o Scielo, PubMed e Google Acadêmico; com os seguintes descritores em ciências da saúde e seus correspondentes em inglês: Facetas Dentárias (Dental Vener); Preparo do Dente (Tooth Preparation); Cerâmica (Ceramics); Porcelana Dentária (Dental Porcelain Tile).

Os critérios de seleção utilizados foram artigos delimitados pela data de publicação, entre o período de 2010 a 2021, exceto as literaturas clássicas e trabalhos extemporâneos de extrema relevância para o assunto. Foram incluídos na revisão artigos científicos de relato de caso, revisão de literatura, monografias, revisão sistemática nos idiomas inglês e português.

Os critérios de exclusão foram artigos em idioma diferente de português e/ ou inglês, que não contemplavam a temática e repositórios que não possibilitaram acesso aberto ao texto. A análise de dados foi feita através da análise textual discursiva.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Facetas convencionais versus lentes de contato

Para Zavanelli *et al.* (2015), a Odontologia contemporânea busca cada vez mais a preservação das estruturas dentárias para obter estética, devolver saúde e função, podendo ser alcançado através das restaurações adesivas como os fragmentos cerâmicos, as lentes de contato dentárias e as facetas.

A diferença entre as facetas e as lentes de contato está na espessura. As facetas são incrustações que possuem espessura de 0,5 mm a 1,00 mm, são indicadas para corrigir alterações de forma, cor e malformações dentárias, e para tal é necessário um preparo mais invasivo (ZAVANELLI *et al.*, 2015).

Os laminados são extremamente finos, possuem espessura entre 0,2 mm a 0,5 mm e são denominados lentes de contato dental devido à semelhança com a espessura e a translucidez de uma lente de contato ocular. O preparo do dente se faz com brocas diamantadas para se obter uma melhor inserção dos laminados (BOCUTTI; MARCONDES, 2012).

O aperfeiçoamento da cerâmica em um material de maior resistência a forças mecânicas e com propriedades óticas semelhantes ao dente natural, possibilitou a confecção de laminados cerâmicos mais delgados, necessitando de um preparo dental menos invasivo (SOUZA *et al.*, 2016). O resultado desta técnica combina com a aparência dos dentes adjacentes, deixando o sorriso mais natural e por isso é muito procurado pelos pacientes (DA CUNHA *et al.*, 2015).

Esta modalidade possui indicação para adultos jovens que possuem dentes hígidos e desejam um sorriso mais bonito através de uma técnica mais conservadora. É uma técnica mais limitada, geralmente pode corrigir uma pequena modificação na cor e na forma do dente (LIMA, 2016).

Um passo que necessita ser bem analisado na técnica das lentes de contato é a definição da espessura correta do laminado, pois o que determina a espessura do laminado é a cor do substrato dental (SARI *et al.*, 2016). Assim, em substratos com coloração mais escurecida, maior será o desgaste dental bem como na espessura do laminado a fim de esconder o problema (DE ANDRADE *et al.*, 2012).

3.1.1 Indicações e contraindicações das lentes de contato

Para fazer um bom planejamento o profissional precisa constatar a verdadeira necessidade de escolha do tratamento com lentes de contato e também entender quando é necessário tratamento multiprofissional antes do tratamento estético, como a necessidade de ortodontia prévia; além de atender a queixa principal do paciente (NEVES, MIRANDA, YAMASHITA, 2021).

As lentes de contato são indicadas quando as estruturas e a posição dos dentes permitem que materiais possam ser acrescentados, como aumento da borda incisal, acréscimo de volume na face vestibular, alterações de cor no substrato dental por escurecimento, abfrações e retrações gengivais (SAVARIS *et al.*, 2018), correção das relações oclusais, mudança de guia e dimensão vertical (KACKER; YAROVESKY; JADALI, 2011), fechamento de diastemas, dentes desgastados e/ou que não obtiveram sucesso no clareamento dental (NEVES, MIRANDA, YAMASHITA, 2021).

As indicações também podem abranger dentes minimamente descoloridos ou que apresentem um grau pequeno de manchamento, dentes desgastados, dentes com fraturas pequenas, irregularidades, camuflagem de restaurações classes III, IV e V, pequenas anormalidades e dentes que possuem pouco apinhamento (OKIDA *et al.*, 2016). As lentes de contato podem devolver a forma natural dos dentes anteriores depois do tratamento ortodôntico (SAVARIS *et al.*, 2018).

Por outro lado, as lentes de contato estão contraindicadas para dentes que estão expostos à grande carga oclusal e pacientes que tenham bruxismo. Além disso, são contraindicados dentes com grande alteração no posicionamento, extensa destruição coronária, alterações severas de cor, doença periodontal e pacientes com higiene bucal inadequada (OKIDA *et al.*, 2016).

Também são contraindicados para solucionar problemas de oclusão topo a topo, coroa clínica muito curta, apinhamento dental severo, hábitos parafuncionais e estrutura dental muito destruída, que necessitam de tratamento com outras especialidades previamente ao tratamento com lente de contato (SOUZA *et al.*, 2016).

3.1.2 Vantagens e desvantagens das lentes de contato

O tratamento com as lentes de contato possibilita a execução de um preparo menos invasivo, preservando ao máximo a estrutura dental. Os laminados cerâmicos apresentam durabilidade elevada, boa resistência mecânica, possibilidade de excelente adesão da peça em esmalte, bem como a lisura dos laminados possibilita maior controle de placa bacteriana (SOUZA *et al.*, 2016). As vantagens do tratamento ainda incluem: apresentam propriedades ópticas semelhantes à estrutura dental, possuem estabilidade química, e são biocompatíveis (BUZETTO *et al.*, 2018).

Além disso, esse procedimento dispensa o uso de anestesia, não possui sensibilidade pós operatória por não causar danos a polpa, possui facilidade de moldagem e perenidade da cor alcançada (SAVARIS *et al.*, 2018).

Quando os laminados são comparados à restauração com resina composta, os mesmos possuem excelentes propriedades físicas e mecânicas, além de ausência de manchamento, melhor polimento final, possuem adesividade efetiva que também pode ter reversão (OKIDA *et al.*, 2015).

No entanto, pode apresentar algumas desvantagens, como a dificuldade para camuflar as manchas mais severas, pois a lente de contato apresenta pouca espessura, e a luz que passa pela lente acaba revelando a cor defeituosa que se pretendia camuflar, ou seja, existe um limite de correção do sorriso que precisa ser avaliado (OKIDA *et al.*, 2015).

Este tratamento apresenta também as desvantagens de tempo maior na confecção dos laminados, dependência de técnicos qualificados e laboratórios especializados, possui mínima capacidade de conserto, possui fragilidade antes da cimentação, não aceita reparação na cor após aplicação do material cerâmico, bem como os dentes antagonistas podem sofrer desgastes (SOUZA *et al.*, 2016).

3.2 Lentes de contato e o periodonto

O bom prognóstico do tratamento com lentes de contato depende de fatores como uma cimentação bem feita, e principalmente, da saúde e estabilidade dos tecidos periodontais ao longo dos anos. A estética desse procedimento começa

com a manutenção e manipulação do periodonto pelo profissional, pois esse conjunto é esteticamente ligado ao dente (VIEIRA, 2015).

Em condições normais as margens gengivais apresentam as seguintes características: forma de lâmina de faca, a papila se apresenta estabilizada, a profundidade do sulco é de 1 a 3 mm, não é observado espaço entre o epitélio juncional e o dente. Além disso, para evitar problemas de saúde periodontal e conseqüentemente estético, o espaço biológico precisa ser conservado com 3 mm de estrutura dental entre o término do preparo e a crista óssea (BICHACHO, 1998).

O profissional deve atentar para restabelecer a saúde periodontal antes de fazer um procedimento restaurador, pois com o periodonto inflamado o preparo ficará comprometido devido à perda da referência, causando má localização do término e também ficará comprometido devido ao sangramento por conta da inflamação que atrapalha a visualização (VIEIRA, 2015).

3.2.1 Localização das margens do preparo

A referência das margens do preparo em procedimentos que envolvem dentes anteriores (que são mais estéticos), deve ser feita de modo a preservar a saúde dos tecidos periodontais, devolver função e obter uma estética que agrade o paciente. Então, conhecer e preservar as estruturas de suporte e sustentação periodontais, são fatores fundamentais para se obter um resultado de sucesso com esse tratamento (ELIAS; CARVALHO; BARBOZA, 2013).

Para a manutenção da saúde periodontal é necessário um cuidado e preservação do espaço biológico, evitando que a margem se estenda para além de 0,5 mm intrassulcular, pois ao contrário disso, pode ocorrer uma inflamação gengival permanente, estando presente também após a inserção das lentes. Sendo assim, a preservação do espaço biológico vai evitar uma possível agressão ao epitélio juncional, evitando também que traga prejuízos estéticos ao tratamento (VIEIRA, 2015).

A margem supragengival faz a menor injúria nos tecidos periodontais e é muito usada em áreas não estéticas devido a grande diferença de contraste e cor entre o material restaurador e o dente. Atualmente com o desenvolvimento dos materiais e do condicionamento ácido, foi possível a confecção da margem supragengival em área estética (NUGALA *et al.*, 2012).

Quanto mais subgengival for o término maior será a injúria nos tecidos periodontais, e os principais danos observados com associação a margem subgengivais são: inflamação, sangramento, retração gengival bolsas periodontais associada a reabsorção óssea. Então, o término ideal é o supragengival ou equigengival, pois assim é possível fazer um acabamento e polimento pelo profissional, e a higienização pelo paciente evitando o acúmulo de placa bacteriana (OKIDA *et al.*, 2016).

A margem equigengival era pouco realizada tradicionalmente pois acreditava-se que a mesma contribuía para o acúmulo de placa bacteriana e conseqüentemente a uma maior inflamação gengival, quando comparadas a margens supragengival e subgengival. No entanto, atualmente essa ideia não é mais válida pois, é possível que esteticamente a margem se misture com o dente, além da confecção de acabamento deixando a superfície da margem mais lisa e polida. Assim, as margens supragengival e equigengival são bem aceitas na visão periodontal (NUGALA *et al.*, 2012).

É relevante frisar que para evitar recessão gengival, recomenda-se que a moldagem seja feita 7 dias após o preparo, a inserção do fio retrator deve ser feita com cuidado para evitar agressões aos tecidos, bem como após a cimentação, as bordas da peça devem ser bem polidas (OKIDA *et al.*, 2016).

3.3 Tipos de Preparo

A técnica do não preparo possui maior aceitação pelo paciente, mas, na verdade, o plano de tratamento exige mais preparo do que é vendido pelo *marketing* “de não haver preparo algum”. Devido a superfície do esmalte não preparada ter capacidade adesiva bem inferior a superfície preparada, a taxa de falhas a longo prazo é alta, cerca de 56% dos casos, tendo como principais motivos: a descimentação e as fraturas (CORREA, 2017).

Quando o preparo não é feito da forma adequada, os técnicos não possuem espaço suficiente para recriar a morfologia natural dos dentes; dessa forma, o resultado dos laminados tem uma aparência monocromática e não de naturalidade, outro aspecto também que está relacionada com preparo incorreto é a peça final volumosa ou sobrecontorno (KACKER; YAROVESKY; JADALI, 2011).

Os profissionais e técnicos ceramistas preconizam o preparo da face dental para receber o laminado cerâmico, pois os preparos minimamente invasivos favorecem a adaptação, além de que faces dentais não preparadas trazem imprevisibilidade de resultados, reforçando ainda mais a ideia de desconforto com o aparecimento de sobrecontorno (LIMA, 2016).

O preparo minimamente invasivo pode ser definido quando o mesmo não ultrapassar o limite de esmalte, sendo realizado por pontas diamantadas de fina granulação. E para que seja realizada a reabilitação oral com facetas em cerâmicas, dependendo da indicação, pode ser feita com preparo tradicional para laminados cerâmicos, preparo *full veneer*, preparo guiado pela superfície dental pré-existente e preparo guiado pelo volume final da restauração – enceramento diagnóstico e guias (NEVES; MIRANDA; YAMASHITA, 2021).

3.3.1 Preparo tradicional para laminados cerâmicos

O preparo tradicional para laminado cerâmico não chega a alcançar o contato proximal, o término é realizado 0,5 mm aquém da junção cimento esmalte, possui uma diminuição vestibular de 0,2 a 0,3 mm no terço cervical; 0,5 mm no terço médio e 0,5 a 0,6 no terço incisal (VIEIRA, 2015).

Este preparo é realizado de forma rápida, conservando bastante a estrutura dental, com o objetivo de manter a margem da restauração em esmalte dental. No entanto, por mais que as restaurações conservadoras com intervenção mínima sejam ideais, em alguns casos como em dentes escurecidos, desgastados, fraturados e desalinhados, pode ser necessário fazer uma remoção mais invasiva da estrutura dental, mas que livre do preparo de coroa total, que é um procedimento invasivo (HIGASHI *et al.*, 2012).

3.3.2 Preparo *Full Veneer*

O preparo *full veneer*, faz a remoção do contato proximal em um ou ambos os lados pela face mesial ou distal levando a extensão do preparo até a face lingual ou palatina, fazendo com que a margem fique escondida e a incisal é diminuída 1,5 mm. A forma deste preparo está entre o preparo de laminado cerâmico tradicional e coroa total metal *free* (HIGASHI *et al.*, 2012).

Este preparo tem como vantagem o aumento de retenção, devido a ampliação dos contatos proximais, e permite maiores possibilidades ao técnico de laboratório de recriar a morfologia do dente natural, principalmente na região incisal. Além disso, este preparo é indicado para fechamento de diastema, lesão de cárie, manchas ou escurecimento e substituição de restaurações insatisfatórias (ROUSE, 1997).

3.3.3 Preparo guiado pela superfície dental pré-existente

O preparo guiado pela superfície dental pré-existente é aplicado em casos de dentes com diferença na tonalidade, que não tiveram sucesso no clareamento. Essa técnica faz um desgaste regular na face vestibular do dente, à mão-livre com pontas diamantadas e guias de silicone feitas antes do preparo (LIMA, 2016).

O objetivo desse preparo é remover a vestibular de forma uniforme e não leva em consideração as diferentes morfologias e desgastes no esmalte. Desse modo, quando o esmalte possui pouca espessura, a remoção do mesmo é baseada no esmalte existente. Em muitos casos, esse procedimento pode causar exposições desnecessárias de dentina e polpa, causando sensibilidade. Por isso, a importância de um planejamento correto, em que a escolha da técnica de preparo não seja a causa de uma falha futura nos laminados cerâmicos (HIGASHI *et al.*, 2012).

3.3.4 Preparo guiado pelo volume final da restauração – enceramento diagnóstico e guias

É um método sofisticado que busca, em especial na presença de fina espessura de esmalte, devolver a forma original do dente. Além disso, é indicado para pacientes com alteração na função e no formato do dente. Nesse procedimento é realizado primeiro o enceramento diagnóstico com o volume original do dente, o qual vai servir de referência para o preparo e guias são confeccionadas com silicone em seguida são cortadas na horizontal ou vertical seguindo o enceramento diagnóstico ou podem ser feitas com placa de acetato (HIGASHI *et al.*, 2012).

Esta forma de preparo preserva bastante a estrutura dental hígida, tanto o esmalte quanto a dentina, e proporciona maior previsibilidade adesiva, mecânica e esteticamente bem sucedida (HIGASHI *et al.*, 2012).

4 DISCUSSÃO

A possibilidade de fazer preparos minimamente invasivos para restaurações em cerâmicas, se deu por conta do desenvolvimento das mesmas e dos sistemas adesivos associada ao tratamento de superfície da cerâmica (ZAVANELLI *et al.*, 2015).

Segundo Buzzeto *et al.* (2018) e Vieira *et al.* (2018), as restaurações indiretas com laminados cerâmicos, apresentam excelente biocompatibilidade, se assemelham a aparência natural tanto na forma quanto na cor dos dentes, possuem também estabilidade de cor, que é bem diferente do que ocorre com a resina composta. Por isso, tais restaurações se tornaram muito requisitadas pelos pacientes, devido a obtenção de resultados satisfatórios e previsíveis.

Nesse sentido, para chegar a um diagnóstico da real necessidade desse tratamento é preciso ter total conhecimento sobre as indicações e contraindicações, bem como as vantagens e desvantagens existentes desse procedimento (SOUZA *et al.*, 2016).

Além disso, para Neves; Miranda; Yamashita (2021), é necessário a realização de exames radiográficos, fotografias e modelos de estudo para complementar o exame clínico e avaliação da condição bucal do paciente. Dessa forma, poderá entender se o tratamento terá indicação e conseqüentemente sucesso previsível.

De acordo com Correa (2017), a redução do esmalte dental durante o preparo é essencial para melhorar a resistência de união entre a superfície do dente e o cimento resinoso. Assim, vai reduzir o esmalte da superfície aprismática hígida, a qual possui menor capacidade de união. Além disso, a técnica minimamente invasiva de preparo, limitada a estrutura em esmalte, é considerada padrão-ouro em reabilitação estética conservadora.

Para Vieira *et al.* (2018), os laminados minimamente invasivos, em muitos casos não precisam de nenhum preparo no esmalte. Além disso, Pereira, Bezerra, Machado (2018), acreditam que esse tratamento só pode ser adotado quando o dente não precisa de preparo.

A confecção do preparo correto deve ter um desgaste uniforme para preservar os elementos dentais e manter a estética. Quando bem planejados de forma minimamente invasiva, o preparo influencia na longevidade, pois melhora a

forma de moldagem, a adaptação e o encaixe do laminado fabricado e o principal, que é a distribuição das forças mastigatórias e oclusais (ZAVANELLI *et al.*, 2015; NEVES, MIRANDA, YAMASHITA, 2021).

Conforme Bichacho (1998) e Elias, Carvalho e Barboza (2013), a colocação de um preparo subgengival, é feita por algumas razões, como aumentar a retenção de dentes anteriores com coroas curtas, lesões de cáries subgengivais, ou por questões que envolvem estética. No entanto, os periodontistas preconizam que as margens do preparo não façam contato com a gengiva para evitar inflamações associadas a margens subgengivais.

O melhor término é o supragengival ou no mesmo nível da gengival, que apresentam as margens da restauração feitas sobre o esmalte, pois as margens subgengivais, apesar de serem mais estéticas, são difíceis de higienizar e aumentam o acúmulo de placa (VIEIRA, 2015).

Segundo Savaris *et al.* (2018), as lentes de contato possuem indicações quando as estruturas e a posição dos dentes permitem que materiais possam ser acrescentados após o preparo prévio. Sendo assim, casos de dentes com grandes alterações na posição, ou que possuem o escurecimento natural de um dente hígido não possuem indicação para este tratamento. Nesse caso, é importante fazer o tratamento ortodôntico antes ou apenas o clareamento dental pode resolver o escurecimento, evitando preparos severos de forma desnecessária.

Para Souza *et al.* (2016), as lentes de contato apresentam as desvantagens de tempo maior na confecção dos laminados, dependência de técnicos especializados, e possui mínima capacidade de conserto. Entretanto, Camargo *et al.* (2018), afirmaram que no sistema CAD/CAM as peças são planejadas e fabricadas com o auxílio do computador diminuindo a influência e o tempo da produção manual feito por um técnico em prótese dentária. Em relação a fresagem de resina híbrida mais precisamente a nanocerâmica não requer queima, possui fácil acabamento e reparo.

Segundo Vieira *et al.* (2018), para obter um bom prognóstico é essencial escolher materiais restauradores que sejam biocompatíveis, e tenham excelentes propriedades. Sendo assim, as cerâmicas à base de zircônia apresentam ótimas propriedades mecânicas em relação as cerâmicas convencionais. Mas para Namoratto *et al.* (2013), existem dúvidas quanto a durabilidade de união da peça

com o esmalte dental devido ao material ser ácido resistente e por depender de um bom agente cimentante.

Para De Andrade *et al.* (2012) e Vieira *et al.* (2018) o sucesso desta técnica depende da escolha do material, da técnica de adesão, e da conservação do esmalte. Tendo em vista que, um dos passos mais críticos desta técnica é a escolha adequada da espessura do laminado, pois o resultado estético pode ficar comprometido devido a fina espessura da lente de contato e uma cor escurecida do substrato dental.

De acordo com Sousa *et al.* (2021), a literatura é carente de informações científicas sobre o retratamento das lentes de contato pelo fato de ser um procedimento novo não possui muitos protocolos com evidência científica. As principais causas de retratamento das lentes de contato são: escolha equivocada do tratamento, planejamento errado, fraturas, descimentação, esmalte dental insuficiente, presença de doença periodontal pacientes com hábitos parafuncionais, dentes muito vestibularizados, grande apinhamento e giroversão. E destaca a importância de um bom planejamento, e possível união com profissionais de outras especialidades como ortodontista e periodontista.

5 CONCLUSÃO

O uso dos laminados cerâmicos minimamente invasivos possibilita um tratamento conservador e estético. Eles são indicados para problemas na morfologia e coloração inadequada. Embora tenha desvantagens, esse tratamento oferece a vantagem de união entre dente e laminado cerâmico, com o mínimo de desgaste prévio. No entanto, os profissionais precisam avaliar o tipo de preparo correto para cada caso, além de seguirem adequadamente todas as etapas clínicas para obtenção de um resultado estético satisfatório.

REFERÊNCIAS

- BUZETTO, S. C. *et al.* Minimally invasive approach to diastema closure using lithium disilicate porcelain veneers: clinical report. **Brazilian Dental Science**. São Paulo. out/dez, v.21 n.4, 2018.
- BICHACHO, N. Achieving optimal gingival esthetics around restored natural teeth and implants. **Dent Clin N Amer**. v.42, n.4, p.763-780, 1998.
- BOCUTTI, J.; MARCONDES, R. Lentes de contato: uma técnica minimamente invasiva. **Rev. Dental Press Estét**. v.9, n.2, p.18-29, 2012.
- CAMARGO, I. F. *et al.* Sistemas cad/cam e suas aplicações na odontologia: revisão da literatura. **REVISTA UNINGÁ**, v. 55, n. S3, p. 221-228, dez. 2018
- CORREA, B.P. **Preparo Para Laminados Cerâmicos: Revisão De Literatura**. 2017. 28 p. Monografia (Bacharel em Odontologia) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão- SC, 2017.
- DA CUNHA, L.F. *et al.* Rehabilitation of the dominance of maxillary central incisors with refractory porcelain veneers requiring minimal tooth preparation. **Quintessence Int**. v.46, p.837-841, 2015.
- DE ANDRADE O.S. *et al.* Ultimate ceramic veneer: a laboratory-guided preparation technique for minimally invasive laminate veneers. **J Calif Dent Assoc**. v.40, n.6, p.489-94, 2012.
- ELIAS, M.G.; CARVALHO, W.; BARBOZA, E.P. Localização da margem dos preparos em restaurações estéticas: uma discussão em relação à saúde periodontal. **RGO** (Online). Porto Alegre Jul./Dez, v.61 supl.1, 2013.
- HIGASHI, C. *et al.* Laminados cerâmicos minimamente invasivos. **Full dentistry in Science**, 2012.
- KACKER, M.D.; YAROVESKY, U.; JADALI, L. Ultra-thin veneers: beautiful and natural. **Dent Today**. Jul; v. 30, n. 1, p.102, 104-5, 2011.
- LIMA, G. P. **Preparo minimamente invasivo no tratamento com lentes de contato**. 2016. 29 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista – UNESP, Araçatuba – SP, 2016.
- NAMORATTO, L. R. *et al.* Cimentação em cerâmicas: evolução dos procedimentos convencionais e adesivos. **Revista brasileira de odontologia**, Rio de Janeiro, v. 70, n. 2, p. 142-7, jul./dez. 2013.
- NEVES, J.C; MIRANDA, M.A.S; YAMASHITA, R.K. Preparo para Laminados Cerâmicos Minimamente Invasivos: Revisão de Literatura. **JNT- Facit Business and Technology Journal**. QUALIS B1. Jul. n. 28, v. 1, p. 241-248, 2021.
- NUGALA, B., *et al.* Biologic width and its importance in periodontal and restorative

dentistry. **Journal of conservative dentistry**: JCD, v. 15, n. 1, p. 12, 2012.

OKIDA, R. C. *et al.* Lentes de Contato: Restaurações Minimamente Invasivas na Solução de Problemas Estéticos. **Rev. Odont. Araçatuba**. v. 37, n. 1, jan/abr, 2016.

PEGORARO, L.F. **Prótese fixa**. São Paulo: Artes Médicas, 1998.

PEIXOTO, R. V. N. *et al.* Lentes de contato odontológicas - preparo minimamente invasivo: relato de caso. **Revista Gestão e Saúde**. Brasília. v.18, n.2, p.44-54, 2018.

PEREIRA, T.M.; BEZERRA, R.B.; MACHADO; A.W. Reabilitação estética de dentes anteriores com laminados cerâmicos: relato de caso. **J Dent Pub H**. v.9, n.3, p.195-204. 2018.

RADZ, G. M. *et al.* Minimum thickness anterior porcelain restorations. **Dental Clinics of North America**. v.55, n.2, p.353-370, 2011.

ROUSE, J.S. *Full veneer* versus traditional veneer preparation: a discussion of interproximal extension. **J Prosthet Dent**. Dec; vol.78, n.6, p. 545-9, 1997

SANTOS, L.R.; ALVES, C.M.C. Cerâmicas odontológicas na confecção de facetas laminadas: qual a melhor escolha? **Revista de Ciências da Saúde** v. 32, n. 3, 2020.

SAVARIS, D. I. *et al.* Lentes De Contato Harmonização E Estética Com Preparos Conservadores. **Journal of Research in Dentistry**. Santa Catarina. v.6, n.4, p. 91-97, out/dez, 2018.

SARI, T. *et al.* Color match of a feldspathic ceramic CAD-CAM material for ultrathin laminate veneers as a function of substrate shade, restoration color, and thickness. **J Prosthet Dent**. v.S0022- 3913, n.17, p.30160-9, 2016.

SOUSA, J.M. *et al.* Retratamento em laminados cerâmicos minimamente invasivos: Uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 4, 2021.

SOUZA, S.M. *et al.* Laminados cerâmicos – um relato de caso. **Revista Pró-Univer SUS**. Rio de Janeiro. Jul./ Dez.; v.7, n.3, p. 43-46, 2016.

VIEIRA, A. C. *et al.* Reabilitação Estética e Funcional do Sorriso com Restaurações Cerâmicas de Diferentes Espessuras. **Rev. Odont.de Araçatuba**. v. 39, n. 3, 2018.

VIEIRA, W. S. C. **Lentes de Contato: Restaurações Minimamente Invasivas, na solução de problemas estéticos**. 2015. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2015.

WENDLING, M. *et al.* Reabilitação Funcional e Estética em Dentes Anteriores e Posteriores – Relato de Caso. **Clínica - International Journal of Brazilian Dentistry**, Florianópolis, v.12, n.2, p. 172-179, abr./jun. 2016.

ZAVANELLI, A. C. *et al.* Tratamento cosmético com lentes de contato e laminados cerâmicos. **Archives Of Health Investigation**. v. 4, n. 3, p.10-17, 2015.

APÊNDICE

APÊNDICE A – ARTIGO CIENTÍFICO

LAMINADOS CERÂMICOS MINIMAMENTE INVASIVOS: uma revisão de literatura

MINIMALLY INVASIVE CERAMIC LAMINATES: a literature review

Pamela Karolyne Rocha Silva¹

Denise Fontenelle Cabral Coelho²

RESUMO

Atualmente é muito comum a procura por um sorriso estético e saudável pela sociedade em geral. Com a evolução dos materiais e das técnicas, tornou-se possível o desenvolvimento da Odontologia minimamente invasiva que busca cada vez mais procedimentos que conservem ao máximo o elemento dental; dentre eles os laminados cerâmicos minimamente invasivos. O objetivo deste trabalho foi discorrer sobre os laminados cerâmicos minimamente invasivos. Para isso, foi realizada uma revisão de literatura, utilizando as bases de dados Google Acadêmico, SCIELO e PUBMED. Os laminados cerâmicos recobrem a face vestibular dos dentes a nível de esmalte dentário e possuem espessura entre 0,2 mm a 0,5 mm, sendo necessário um desgaste mínimo prévio. Sendo assim, a longevidade desse tratamento depende de condições em que é feito o preparo, bem como do conhecimento sobre o tipo de preparo indicado para cada situação, da relação preparo e periodonto, a fim de esclarecer que o cirurgião dentista não deve iniciar o procedimento antes de ter conhecimentos fundamentais sobre o mesmo. O tratamento com laminados cerâmicos minimamente devolve estética e função com o mínimo de desgaste, mas é necessário fazer todas as etapas clínicas adequadamente para obter longevidade no tratamento.

Palavras-chave: Facetas Dentárias. Preparo do Dente. Porcelana Dentária.

¹Graduanda do curso de Odontologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB). São Luís, MA, Brasil.

² Professora. Mestre em Odontologia. Professora do curso de Odontologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB).

ABSTRACT

Nowadays it is very common to search for an aesthetic and healthy smile by society in general. With the evolution of materials and techniques, it has become possible to develop minimally invasive dentistry that increasingly seeks procedures that conserve the dental element as much as possible; among them minimally invasive ceramic laminates. The objective of this study was to discuss minimally invasive ceramic laminates. For this, a literature review was conducted using the Google Scholar, SCIELO and PUBMED databases. Ceramic laminates cover the buccal surface of the teeth at the level of tooth enamel and have a thickness between 0.2 mm and 0.5 mm, requiring prior minimum wear. Thus, the longevity of this treatment depends on the conditions in which the preparation is made, as well as on the knowledge about the type of preparation indicated for each situation, the preparation and periodonto relationship, in order to clarify that the dental surgeon should not start the procedure before having fundamental knowledge about it. Treatment with ceramic laminates minimally returns aesthetics and function with minimal wear, but it is necessary to do all clinical steps properly to obtain longevity in the treatment.

Keywords: Dental Veneers. Tooth Preparation. Dental Porcelain Tile.

1 INTRODUÇÃO

Devido ao acesso facilitado de informações e imagens disponíveis na internet, é muito comum comparações e a procura por um sorriso bonito e saudável, ou seja, um sorriso estético que inclui dentes mais claros e bem alinhados com a finalidade de devolver autoestima, trazendo oportunidades sociais e profissionais (PEIXOTO *et al.*, 2018).

Apesar de ser um assunto atual, a procura por um sorriso belo e alinhado teve início na década de 1930, quando as facetas cerâmicas eram utilizadas pelos artistas de cinema para mascarar imperfeições, mas eram inseridas com adesivo de fixação temporária usado em próteses totais. Por apresentarem baixa durabilidade, acabaram estagnando (RADZ *et al.*, 2011).

Já na década de 1950, Buonocore deu início à odontologia adesiva, que foi um marco para a odontologia restauradora, pois através do condicionamento

ácido tornou-se possível a adesão do material restaurador ao substrato dental (RADZ *et al.*, 2011).

O desenvolvimento dos sistemas adesivos associado a evolução das propriedades físicas e mecânicas da cerâmica trouxeram a solução para o problema de falta de adesão entre a cerâmica e o substrato dental. A partir de então, ambos puderam adquirir adesão e esta técnica passou a ser utilizada definitivamente (OKIDA *et al.*, 2016).

As facetas possuem espessura de 0,5 mm a 1,00 mm, a qual é necessário um preparo mais invasivo. Os laminados ultrafinos, também chamados de lentes de contato, por sua vez, possuem espessura entre 0,2 mm a 0,5 mm, sendo necessário um desgaste minimamente invasivo (SANTOS; ALVES, 2020).

Para obter um bom prognóstico é essencial escolher materiais restauradores que sejam biocompatíveis, e tenham excelente propriedades. Assim, os materiais cerâmicos se destacam por sua excelência em resistência a compressão, translucidez, estabilidade de cor, baixa condutibilidade térmica, biocompatibilidade, integridade marginal e baixa aderência a placa bacteriana (VIEIRA *et al.*, 2018).

As lentes de contato podem ser produzidas de forma tradicional ou desenvolvida pela técnica CAD/CAM utilizando cerâmicas reforçadas por leucita, dissilicato de lítio ou porcelana feldspática. Depois são cimentados sobre a face vestibular dos dentes, sendo um procedimento conservador e eficiente para recriar a forma, cor e a função dos dentes anteriores de forma duradoura aliando saúde e estética (OKIDA *et al.*, 2016).

A longevidade do laminado depende de condições mecânicas. A saúde oral depende da quantidade de desgaste do preparo, preservando a biologia da polpa; ou a estética é preservada ao realizar o preparo suficiente evitando sobrecontorno (PEGORARO, 1998). É relevante que se estude sobre os laminados cerâmicos minimamente invasivos para que se entenda os fatores que influenciam na eficiência desse tratamento ou ao contrário. O objetivo deste trabalho é discorrer sobre os laminados cerâmicos minimamente invasivos.

2 METODOLOGIA

Adotou-se como estratégia metodológica uma revisão de literatura do tipo descritiva com abordagem qualitativa. A pesquisa bibliográfica foi realizada utilizando artigos, revistas científicas e dissertações disponíveis em bases de dados como o Scielo, PubMed e Google Acadêmico; com os seguintes descritores em ciências da saúde e seus correspondentes em inglês: Facetas Dentárias (Dental Venner); Preparo do Dente (Tooth Preparation); Cerâmica (Ceramics); Porcelana Dentária (Dental Porcelain Tile).

Os critérios de seleção utilizados foram artigos delimitados pela data de publicação, entre o período de 2010 a 2021, exceto as literaturas clássicas e trabalhos extemporâneos de extrema relevância para o assunto. Foram incluídos na revisão artigos científicos de relato de caso, revisão de literatura, monografias, revisão sistemática nos idiomas inglês e português.

Os critérios de exclusão foram artigos em idioma diferente de português e/ ou inglês, que não contemplavam a temática e repositórios que não possibilitaram acesso aberto ao texto. A análise de dados foi feita através da análise textual discursiva.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Facetas convencionais versus lentes de contato

Para Zavanelli *et al.* (2015), a Odontologia contemporânea busca cada vez mais a preservação das estruturas dentárias para obter estética, devolver saúde e função, podendo ser alcançado através das restaurações adesivas como os fragmentos cerâmicos, as lentes de contato dentárias e as facetas.

A diferença entre as facetas e as lentes de contato está na espessura. As facetas são incrustações que possuem espessura de 0,5 mm a 1,00 mm, são indicadas para corrigir alterações de forma, cor e malformações dentárias, e para tal é necessário um preparo mais invasivo (ZAVANELLI *et al.*, 2015).

Os laminados são extremamente finos, possuem espessura entre 0,2 mm a 0,5 mm e são denominados lentes de contato dental devido à semelhança com a espessura e a translucidez de uma lente de contato ocular. O preparo do dente se

faz com brocas diamantadas para se obter uma melhor inserção dos laminados (BOCUTTI; MARCONDES, 2012).

Esta modalidade possui indicação para adultos jovens que possuem dentes hígidos e desejam um sorriso mais bonito através de uma técnica mais conservadora. É uma técnica mais limitada, geralmente pode corrigir uma pequena modificação na cor e na forma do dente (LIMA, 2016).

Um passo que necessita ser bem analisado na técnica das lentes de contato é a definição da espessura correta do laminado, pois o que determina a espessura do laminado é a cor do substrato dental (SARI *et al.*, 2016). Assim, em substratos com coloração mais escurecida, maior será o desgaste dental bem como na espessura do laminado a fim de esconder o problema (DE ANDRADE *et al.*, 2012).

3.1.1 Indicações e contraindicações das lentes de contato

Para fazer um bom planejamento o profissional precisa constatar a verdadeira necessidade de escolha do tratamento com lentes de contato e também entender quando é necessário tratamento multiprofissional antes do tratamento estético, como a necessidade de ortodontia prévia; além de atender a queixa principal do paciente (NEVES, MIRANDA, YAMASHITA, 2021).

As lentes de contato são indicadas quando as estruturas e a posição dos dentes permitem que materiais possam ser acrescentados, como aumento da borda incisal, acréscimo de volume na face vestibular, alterações de cor no substrato dental por escurecimento, abfrações e retrações gengivais (SAVARIS *et al.*, 2018), correção das relações oclusais, mudança de guia e dimensão vertical (KACKER; YAROVESKY; JADALI, 2011), fechamento de diastemas, dentes desgastados e/ou que não obtiveram sucesso no clareamento dental (NEVES, MIRANDA, YAMASHITA, 2021).

As indicações também podem abranger dentes minimamente descoloridos ou que apresentem um grau pequeno de manchamento, dentes desgastados, dentes com fraturas pequenas, irregularidades, camuflagem de restaurações classes III, IV e V, pequenas anormalidades e dentes que possuem pouco apinhamento (OKIDA *et al.*, 2016). As lentes de contato podem devolver a

forma natural dos dentes anteriores depois do tratamento ortodôntico (SAVARIS *et al.*, 2018).

Por outro lado, as lentes de contato estão contraindicadas para dentes que estão expostos à grande carga oclusal e pacientes que tenham bruxismo. Além disso, são contraindicados dentes com grande alteração no posicionamento, extensa destruição coronária, alterações severas de cor, doença periodontal e pacientes com higiene bucal inadequada (OKIDA *et al.*, 2016).

3.1.2 Vantagens e desvantagens das lentes de contato

O tratamento com as lentes de contato possibilita a execução de um preparo menos invasivo, preservando ao máximo a estrutura dental. Os laminados cerâmicos apresentam durabilidade elevada, boa resistência mecânica, possibilidade de excelente adesão da peça em esmalte, bem como a lisura dos laminados possibilita maior controle de placa bacteriana (SOUZA *et al.*, 2016). As vantagens do tratamento ainda incluem: apresentam propriedades ópticas semelhantes à estrutura dental, possuem estabilidade química, e são biocompatíveis (BUZETTO *et al.*, 2018).

Além disso, esse procedimento dispensa o uso de anestesia, não possui sensibilidade pós operatória por não causar danos a polpa, possui facilidade de moldagem e perenidade da cor alcançada (SAVARIS *et al.*, 2018).

Quando os laminados são comparados à restauração com resina composta, os mesmos possuem excelentes propriedades físicas e mecânicas, além de ausência de manchamento, melhor polimento final, possuem adesividade efetiva que também pode ter reversão (OKIDA *et al.*, 2015).

No entanto, pode apresentar algumas desvantagens, como a dificuldade para camuflar as manchas mais severas, pois a lente de contato apresenta pouca espessura, e a luz que passa pela lente acaba revelando a cor defeituosa que se pretendia camuflar, ou seja, existe um limite de correção do sorriso que precisa ser avaliado (OKIDA *et al.*, 2015).

Este tratamento apresenta também as desvantagens de tempo maior na confecção dos laminados, dependência de técnicos qualificados e laboratórios especializados, possui mínima capacidade de conserto, possui fragilidade antes da

cimentação, não aceita reparação na cor após aplicação do material cerâmico, bem como os dentes antagonistas podem sofrer desgastes (SOUZA *et al.*, 2016).

3.2 Lentes de contato e o periodonto

O bom prognóstico do tratamento com lentes de contato depende de fatores como uma cimentação bem feita, e principalmente, da saúde e estabilidade dos tecidos periodontais ao longo dos anos. A estética desse procedimento começa com a manutenção e manipulação do periodonto pelo profissional, pois esse conjunto é esteticamente ligado ao dente (VIEIRA, 2015).

O profissional deve atentar para restabelecer a saúde periodontal antes de fazer um procedimento restaurador, pois com o periodonto inflamado o preparo ficará comprometido devido à perda da referência, causando má localização do término e também ficará comprometido devido ao sangramento por conta da inflamação que atrapalha a visualização (VIEIRA, 2015).

3.2.1 Localização das margens do preparo

A referência das margens do preparo em procedimentos que envolvem dentes anteriores (que são mais estéticos), deve ser feita de modo a preservar a saúde dos tecidos periodontais, devolver função e obter uma estética que agrade o paciente. Então, conhecer e preservar as estruturas de suporte e sustentação periodontais, são fatores fundamentais para se obter um resultado de sucesso com esse tratamento (ELIAS; CARVALHO; BARBOZA, 2013).

Para a manutenção da saúde periodontal é necessário um cuidado e preservação do espaço biológico, evitando que a margem se estenda para além de 0,5 mm intrassulcular, pois ao contrário disso, pode ocorrer uma inflamação gengival permanente, estando presente também após a inserção das lentes. Sendo assim, a preservação do espaço biológico vai evitar uma possível agressão ao epitélio juncional, evitando também que traga prejuízos estéticos ao tratamento (VIEIRA, 2015).

A margem supragengival faz a menor injúria nos tecidos periodontais e é muito usada em áreas não estéticas devido a grande diferença de contraste e cor entre o material restaurador e o dente. Atualmente com o desenvolvimento dos

materiais e do condicionamento ácido, foi possível a confecção da margem supragengival em área estética (NUGALA *et al.*, 2012).

Quanto mais subgengival for o término maior será a injúria nos tecidos periodontais, e os principais danos observados com associação a margem subgengivais são: inflamação, sangramento, retração gengival bolsas periodontais associada a reabsorção óssea. Então, o término ideal é o supragengival ou equigengival, pois assim é possível fazer um acabamento e polimento pelo profissional, e a higienização pelo paciente evitando o acúmulo de placa bacteriana (OKIDA *et al.*, 2016).

A margem equigengival era pouco realizada tradicionalmente pois acreditava-se que a mesma contribuía para o acúmulo de placa bacteriana e conseqüentemente a uma maior inflamação gengival, quando comparadas a margens supragengival e subgengival. No entanto, atualmente essa ideia não é mais válida pois, é possível que esteticamente a margem se misture com o dente, além da confecção de acabamento deixando a superfície da margem mais lisa e polida. Assim, as margens supragengival e equigengival são bem aceitas na visão periodontal (NUGALA *et al.*, 2012).

É relevante frisar que para evitar recessão gengival, recomenda-se que a moldagem seja feita 7 dias após o preparo, a inserção do fio retrator deve ser feita com cuidado para evitar agressões aos tecidos, bem como após a cimentação, as bordas da peça devem ser bem polidas (OKIDA *et al.*, 2016).

3.3 Tipos de Preparo

A técnica do não preparo possui maior aceitação pelo paciente, mas, na verdade, o plano de tratamento exige mais preparo do que é vendido pelo *marketing* “de não haver preparo algum”. Devido a superfície do esmalte não preparada ter capacidade adesiva bem inferior a superfície preparada, a taxa de falhas a longo prazo é alta, cerca de 56% dos casos, tendo como principais motivos: a descimentação e as fraturas (CORREA, 2017).

Os profissionais e técnicos ceramistas preconizam o preparo da face dental para receber o laminado cerâmico, pois os preparos minimamente invasivos favorecem a adaptação, além de que faces dentais não preparadas trazem

imprevisibilidade de resultados, reforçando ainda mais a ideia de desconforto com o aparecimento de sobrecontorno (LIMA, 2016).

O preparo minimamente invasivo pode ser definido quando o mesmo não ultrapassar o limite de esmalte, sendo realizado por pontas diamantadas de fina granulação. E para que seja realizada a reabilitação oral com facetas em cerâmicas, dependendo da indicação, pode ser feita com preparo tradicional para laminados cerâmicos, preparo *full veneer*, preparo guiado pela superfície dental pré-existente e preparo guiado pelo volume final da restauração – enceramento diagnóstico e guias (NEVES; MIRANDA; YAMASHITA, 2021).

3.3.1 Preparo tradicional para laminados cerâmicos

O preparo tradicional para laminado cerâmico não chega a alcançar o contato proximal, o término é realizado 0,5 mm aquém da junção cimento esmalte, possui uma diminuição vestibular de 0,2 a 0,3 mm no terço cervical; 0,5 mm no terço médio e 0,5 a 0,6 no terço incisal (VIEIRA, 2015).

Este preparo é realizado de forma rápida, conservando bastante a estrutura dental, com o objetivo de manter a margem da restauração em esmalte dental. No entanto, por mais que as restaurações conservadoras com intervenção mínima sejam ideais, em alguns casos como em dentes escurecidos, desgastados, fraturados e desalinhados, pode ser necessário fazer uma remoção mais invasiva da estrutura dental, mas que livre do preparo de coroa total, que é um procedimento invasivo (HIGASHI *et al.*, 2012).

3.3.2 Preparo *Full Veneer*

O preparo *full veneer*, faz a remoção do contato proximal em um ou ambos os lados pela face mesial ou distal levando a extensão do preparo até a face lingual ou palatina, fazendo com que a margem fique escondida e a incisal é diminuída 1,5 mm. A forma deste preparo está entre o preparo de laminado cerâmico tradicional e coroa total metal *free* (HIGASHI *et al.*, 2012).

Este preparo tem como vantagem o aumento de retenção, devido a ampliação dos contatos proximais, e permite maiores possibilidades ao técnico de laboratório de recriar a morfologia do dente natural, principalmente na região incisal.

Além disso, este preparo é indicado para fechamento de diastema, lesão de cárie, manchas ou escurecimento e substituição de restaurações insatisfatórias (ROUSE, 1997).

3.3.3 Preparo guiado pela superfície dental pré-existente

O preparo guiado pela superfície dental pré-existente é aplicado em casos de dentes com diferença na tonalidade, que não tiveram sucesso no clareamento. Essa técnica faz um desgaste regular na face vestibular do dente, à mão-livre com pontas diamantadas e guias de silicone feitas antes do preparo (LIMA, 2016).

O objetivo desse preparo é remover a vestibular de forma uniforme e não leva em consideração as diferentes morfologias e desgastes no esmalte. Desse modo, quando o esmalte possui pouca espessura, a remoção do mesmo é baseada no esmalte existente. Em muitos casos, esse procedimento pode causar exposições desnecessárias de dentina e polpa, causando sensibilidade. Por isso, a importância de um planejamento correto, em que a escolha da técnica de preparo não seja a causa de uma falha futura nos laminados cerâmicos (HIGASHI *et al.*, 2012).

3.3.4 Preparo guiado pelo volume final da restauração – enceramento diagnóstico e guias

É um método sofisticado que busca, em especial na presença de fina espessura de esmalte, devolver a forma original do dente. Além disso, é indicado para pacientes com alteração na função e no formato do dente. Nesse procedimento é realizado primeiro o enceramento diagnóstico com o volume original do dente, o qual vai servir de referência para o preparo e guias são confeccionadas com silicone em seguida são cortadas na horizontal ou vertical seguindo o enceramento diagnóstico ou podem ser feitas com placa de acetato (HIGASHI *et al.*, 2012).

Esta forma de preparo preserva bastante a estrutura dental hígida, tanto o esmalte quanto a dentina, e proporciona maior previsibilidade adesiva, mecânica e esteticamente bem sucedida (HIGASHI *et al.*, 2012).

4 DISCUSSÃO

Segundo Buzzeto *et al.* (2018) e Vieira *et al.* (2018), as restaurações indiretas com laminados cerâmicos, apresentam excelente biocompatibilidade, se assemelham a aparência natural tanto na forma quanto na cor dos dentes, possuem também estabilidade de cor, que é bem diferente do que ocorre com a resina composta. Por isso, tais restaurações se tornaram muito requisitadas pelos pacientes, devido a obtenção de resultados satisfatórios e previsíveis.

Nesse sentido, para chegar a um diagnóstico da real necessidade desse tratamento é preciso ter total conhecimento sobre as indicações e contraindicações, bem como as vantagens e desvantagens existentes desse procedimento (SOUZA *et al.*, 2016).

Além disso, para Neves; Miranda; Yamashita (2021), é necessário a realização de exames radiográficos, fotografias e modelos de estudo para complementar o exame clínico e avaliação da condição bucal do paciente. Dessa forma, poderá entender se o tratamento terá indicação e conseqüentemente sucesso previsível.

De acordo com Correa (2017), a redução do esmalte dental durante o preparo é essencial para melhorar a resistência de união entre a superfície do dente e o cimento resinoso. Assim, vai reduzir o esmalte da superfície aprismática hígida, a qual possui menor capacidade de união. Além disso, a técnica minimamente invasiva de preparo, limitada a estrutura em esmalte, é considerada padrão-ouro em reabilitação estética conservadora.

Para Vieira *et al.* (2018), os laminados minimamente invasivos, em muitos casos não precisam de nenhum preparo no esmalte. Além disso, Pereira, Bezerra, Machado (2018), acreditam que esse tratamento só pode ser adotado quando o dente não precisa de preparo.

A confecção do preparo correto deve ter um desgaste uniforme para preservar os elementos dentais e manter a estética. Quando bem planejados de forma minimamente invasiva, o preparo influencia na longevidade, pois melhora a forma de moldagem, a adaptação e o encaixe do laminado fabricado e o principal, que é a distribuição das forças mastigatórias e oclusais (ZAVANELLI *et al.*, 2015; NEVES, MIRANDA, YAMASHITA, 2021).

Conforme Bichacho (1998) e Elias, Carvalho e Barboza (2013), a colocação de um preparo subgingival, é feita por algumas razões, como aumentar a retenção de dentes anteriores com coroas curtas, lesões de cáries subgingivais, ou por questões que envolvem estética. No entanto, os periodontistas preconizam que as margens do preparo não façam contato com a gengiva para evitar inflamações associadas a margens subgingivais.

O melhor término é o supragengival ou no mesmo nível da gengiva, que apresentam as margens da restauração feitas sobre o esmalte, pois as margens subgingivais, apesar de serem mais estéticas, são difíceis de higienizar e aumentam o acúmulo de placa (VIEIRA, 2015).

Segundo Savaris *et al.* (2018), as lentes de contato possuem indicações quando as estruturas e a posição dos dentes permitem que materiais possam ser acrescentados após o preparo prévio. Sendo assim, casos de dentes com grandes alterações na posição, ou que possuem o escurecimento natural de um dente hígido não possuem indicação para este tratamento. Nesse caso, é importante fazer o tratamento ortodôntico antes ou apenas o clareamento dental pode resolver o escurecimento, evitando preparos severos de forma desnecessária.

Para Souza *et al.* (2016), as lentes de contato apresentam as desvantagens de tempo maior na confecção dos laminados, dependência de técnicos especializados, e possui mínima capacidade de conserto. Entretanto, Camargo *et al.* (2018), afirmaram que no sistema CAD/CAM as peças são planejadas e fabricadas com o auxílio do computador diminuindo a influência e o tempo da produção manual feito por um técnico em prótese dentária. Em relação a fresagem de resina híbrida mais precisamente a nanocerâmica não requer queima, possui fácil acabamento e reparo.

Segundo Vieira *et al.* (2018), para obter um bom prognóstico é essencial escolher materiais restauradores que sejam biocompatíveis, e tenham excelentes propriedades. Sendo assim, as cerâmicas à base de zircônia apresentam ótimas propriedades mecânicas em relação as cerâmicas convencionais. Mas para Namoratto *et al.* (2013), existem dúvidas quanto a durabilidade de união da peça com o esmalte dental devido ao material ser ácido resistente e por depender de um bom agente cimentante.

Para De Andrade *et al.* (2012) e Vieira *et al.* (2018) o sucesso desta técnica depende da escolha do material, da técnica de adesão, e da conservação do

esmalte. Tendo em vista que, um dos passos mais críticos desta técnica é a escolha adequada da espessura do laminado, pois o resultado estético pode ficar comprometido devido a fina espessura da lente de contato e uma cor escurecida do substrato dental.

De acordo com Sousa *et al.* (2021), a literatura é carente de informações científicas sobre o retratamento das lentes de contato pelo fato de ser um procedimento novo não possui muitos protocolos com evidência científica. As principais causas de retratamento das lentes de contato são: escolha equivocada do tratamento, planejamento errado, fraturas, descimentação, esmalte dental insuficiente, presença de doença periodontal pacientes com hábitos parafuncionais, dentes muito vestibularizados, grande apinhamento e giroversão. E destaca a importância de um bom planejamento, e possível união com profissionais de outras especialidades como ortodontista e periodontista.

5 CONCLUSÃO

O uso dos laminados cerâmicos minimamente invasivos possibilita um tratamento conservador e estético. Eles são indicados para problemas na morfologia e coloração inadequada. Embora tenha desvantagens, esse tratamento oferece a vantagem de união entre dente e laminado cerâmico, com o mínimo de desgaste prévio. No entanto, os profissionais precisam avaliar o tipo de preparo correto para cada caso, além de seguirem adequadamente todas as etapas clínicas para obtenção de um resultado estético satisfatório.

REFERÊNCIAS

- BUZETTO, S. C. *et al.* Minimally invasive approach to diastema closure using lithium disilicate porcelain veneers: clinical report. **Brazilian Dental Science**. São Paulo. out/dez, v.21 n.4, 2018.
- BICHACHO, N. Achieving optimal gingival esthetics around restored natural teeth and implants. **Dent Clin N Amer**. v.42, n.4, p.763-780, 1998.
- BOCUTTI, J.; MARCONDES, R. Lentes de contato: uma técnica minimamente invasiva. **Rev. Dental Press Estét**. v.9, n.2, p.18-29, 2012.
- CAMARGO, I. F. *et al.* Sistemas cad/cam e suas aplicações na odontologia: revisão da literatura. **REVISTA UNINGÁ**, v. 55, n. S3, p. 221-228, dez. 2018
- CORREA, B.P. **Preparo Para Laminados Cerâmicos: Revisão De Literatura**. 2017. 28 p. Monografia (Bacharel em Odontologia) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão- SC, 2017.
- DA CUNHA, L.F. *et al.* Rehabilitation of the dominance of maxillary central incisors with refractory porcelain veneers requiring minimal tooth preparation. **Quintessence Int**. v.46, p.837-841, 2015.
- DE ANDRADE O.S. *et al.* Ultimate ceramic veneer: a laboratory-guided preparation technique for minimally invasive laminate veneers. **J Calif Dent Assoc**. v.40, n.6, p.489-94, 2012.
- ELIAS, M.G.; CARVALHO, W.; BARBOZA, E.P. Localização da margem dos preparos em restaurações estéticas: uma discussão em relação à saúde periodontal. **RGO** (Online). Porto Alegre Jul./Dez, v.61 supl.1, 2013.
- HIGASHI, C. *et al.* Laminados cerâmicos minimamente invasivos. **Full dentistry in Science**, 2012.
- KACKER, M.D.; YAROVESKY, U.; JADALI, L. Ultra-thin veneers: beautiful and natural. **Dent Today**. Jul; v. 30, n. 1, p.102, 104-5, 2011.
- LIMA, G. P. **Preparo minimamente invasivo no tratamento com lentes de contato**. 2016. 29 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista – UNESP, Araçatuba – SP, 2016.
- NAMORATTO, L. R. *et al.* Cimentação em cerâmicas: evolução dos procedimentos convencionais e adesivos. **Revista brasileira de odontologia**, Rio de Janeiro, v. 70, n. 2, p. 142-7, jul./dez. 2013.
- NEVES, J.C; MIRANDA, M.A.S; YAMASHITA, R.K. Preparo para Laminados Cerâmicos Minimamente Invasivos: Revisão de Literatura. **JNT- Facit Business and Technology Journal**. QUALIS B1. Jul. n. 28, v. 1, p. 241-248, 2021.
- NUGALA, B., *et al.* Biologic width and its importance in periodontal and restorative

dentistry. **Journal of conservative dentistry**: JCD, v. 15, n. 1, p. 12, 2012.

OKIDA, R. C. *et al.* Lentes de Contato: Restaurações Minimamente Invasivas na Solução de Problemas Estéticos. **Rev. Odont. Araçatuba**. v. 37, n. 1, jan/abr, 2016.

PEGORARO, L.F. **Prótese fixa**. São Paulo: Artes Médicas, 1998.

PEIXOTO, R. V. N. *et al.* Lentes de contato odontológicas - preparo minimamente invasivo: relato de caso. **Revista Gestão e Saúde**. Brasília. v.18, n.2, p.44-54, 2018.

PEREIRA, T.M.; BEZERRA, R.B.; MACHADO; A.W. Reabilitação estética de dentes anteriores com laminados cerâmicos: relato de caso. **J Dent Pub H**. v.9, n.3, p.195-204. 2018.

RADZ, G. M. *et al.* Minimum thickness anterior porcelain restorations. **Dental Clinics of North America**. v.55, n.2, p.353-370, 2011.

ROUSE, J.S. *Full veneer* versus traditional veneer preparation: a discussion of interproximal extension. **J Prosthet Dent**. Dec; vol.78, n.6, p. 545-9, 1997

SANTOS, L.R.; ALVES, C.M.C. Cerâmicas odontológicas na confecção de facetas laminadas: qual a melhor escolha? **Revista de Ciências da Saúde** v. 32, n. 3, 2020.

SAVARIS, D. I. *et al.* Lentes De Contato Harmonização E Estética Com Preparos Conservadores. **Journal of Research in Dentistry**. Santa Catarina. v.6, n.4, p. 91-97, out/dez, 2018.

SARI, T. *et al.* Color match of a feldspathic ceramic CAD-CAM material for ultrathin laminate veneers as a function of substrate shade, restoration color, and thickness. **J Prosthet Dent**. v.S0022- 3913, n.17, p.30160-9, 2016.

SOUSA, J.M. *et al.* Retratamento em laminados cerâmicos minimamente invasivos: Uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 4, 2021.

SOUZA, S.M. *et al.* Laminados cerâmicos – um relato de caso. **Revista Pró-Univer SUS**. Rio de Janeiro. Jul./ Dez.; v.7, n.3, p. 43-46, 2016.

VIEIRA, A. C. *et al.* Reabilitação Estética e Funcional do Sorriso com Restaurações Cerâmicas de Diferentes Espessuras. **Rev. Odont.de Araçatuba**. v. 39, n. 3, 2018.

VIEIRA, W. S. C. **Lentes de Contato: Restaurações Minimamente Invasivas, na solução de problemas estéticos**. 2015. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2015.

WENDLING, M. *et al.* Reabilitação Funcional e Estética em Dentes Anteriores e Posteriores – Relato de Caso. **Clínica - International Journal of Brazilian Dentistry**, Florianópolis, v.12, n.2, p. 172-179, abr./jun. 2016.

ZAVANELLI, A. C. *et al.* Tratamento cosmético com lentes de contato e laminados cerâmicos. **Archives Of Health Investigation**. v. 4, n. 3, p.10-17, 2015.