



Fabiano Flávio da Silva

PREPARO DE FACETAS
REVISÃO DE LITERATURA

São Caetano do Sul

2021

Fabiano Flávio da Silva

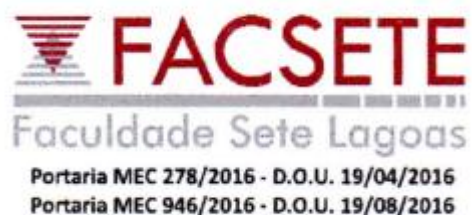
PREPARO DE FACETAS
REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao curso superior de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial a para obtenção do título de Especialista em Prótese.

Orientadora: Prof^a. Dr^a Renata Moreira Cançado

São Caetano do Sul

2021



FABIANO FLÁVIO DA SILVA


PREPARO DE FACETAS

Trabalho de conclusão de curso de especialização Lato sensu da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em PRÓTESE DENTÁRIA

Área de concentração: PRÓTESE

Aprovado em 02/12/2021 pela banca constituída dos seguintes professores:


Prof. Alexandre Luiz Carvalho de Oliveira – UMESP - SBC


Profª Renata Moreira Cançado – UNIMES – SANTOS

São Caetano do Sul

2021

DEDICATÓRIA

A Deus que me dá forças para prosseguir.

*À minha família em especial a minha amada esposa Daniele que é a minha
inspiração maior.*

*E a todos que de alguma forma me ajudaram na realização de mais este sonho,
ao amigo e mestre Prof. Alexandre que lembrou de me convidar para o curso e ao
longo dele não me deixou desistir e a Prof. Renata que incansavelmente me apoiou
e ajudou concluir esse trabalho.*

RESUMO

A constante procura por um sorriso harmônico e estético abrange o nível de cobrança e de esperança dos pacientes. As facetas laminadas destacam-se como alternativa de tratamento para a reabilitação estética na prática clínica por ajustarem procedimentos mais conservadores e com mimetismo das estruturas dentais. O desenvolvimento de novos sistemas cerâmicos reforçados por dissilicato de Lítio e dos cimentos resinosos auto-adesivos, beneficiou o aumento da longevidade e a performance clínica das restaurações estéticas indiretas, visando sucesso no tratamento e satisfação do paciente.

Palavras-chave: cerâmica, preparo, laminados

ABSTRACT

The constant search for a harmonious and aesthetic smile encompasses the patients' level of demand and hope. The laminated veneers stand out as an alternative treatment for aesthetic rehabilitation in clinical practice because they adjust more conservative procedures and mimic the dental structures. The development of new ceramic systems reinforced by Lithium disilicate and self-adhesive resin cements benefited the increase in longevity and clinical performance of indirect esthetic restorations, aiming at treatment success and patient satisfaction.

Keywords: ceramics, preparation, laminates

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	09
2 REVISAO DE LITERATURA.....	11
2.1 Uma visão geral.....	11
2.2 Breve Histórico.....	12
2.3 Cerâmica.....	14
2.4 Seleção de cor.....	17
2.5 Preparo.....	19
3 DISCUSSÃO.....	21
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
REFERÊNCIAS	25

1 INTRODUÇÃO

Na atualidade, a odontologia procura além da saúde e função, o sorriso perfeito.

Alguns pacientes desejam por dentes claros, alinhados e com formato diferente do qual possui, refletindo muitas vezes na sua própria autoestima, já que residem em uma sociedade competitiva e exibicionista, podendo influenciar na sua *performance* profissional e pessoal dentro da sociedade.

Durante muitos anos, a mais previsível e durável correção estética para dentes anteriores era a confecção de coroas totais. No entanto, essa prática é sem dúvida mais invasiva, com substancial remoção de estruturas dentais saudáveis e possíveis efeitos adversos a polpa e ao periodonto. Com o desenvolvimento dos materiais, o aprimoramento e confiabilidade das técnicas adesivas, técnicas mais conservadoras têm sido realizadas (PEUMANS *et al.*, 2000).

As facetas cerâmicas são as restaurações que melhor se encaixam nos princípios da odontologia estética atual, pois são compatíveis com o periodonto, possuem alta resistência, estabilidade de cor, coeficiente de expansão térmica semelhante ao esmalte e conservam uma proporção significativa de esmalte natural (TOUATI *et al.*, 2000).

Para obter sucesso no tratamento restaurador indireto, utilizando materiais estéticos, como as cerâmicas, é necessário que o profissional possua conhecimento da técnica operatória, das características de cada sistema indireto, cor, anatomia dentária, dentre outros fatores. A execução das restaurações cerâmicas livre de metal tem sido popularizada e a demanda, também por parte dos pacientes, aumentou consideravelmente para dentistas e laboratórios de próteses. Isto é consequência do aprimoramento das propriedades físicas das cerâmicas odontológicas, estabelecimento das técnicas adesivas e aperfeiçoamento dos profissionais (GUESS; STAPPERT, 2008).

Dessa forma, é imprescindível o conhecimento sobre as indicações, contraindicações, vantagens e desvantagens, além dos detalhes dos passos clínicos para adequada confecção de restaurações com facetas cerâmicas.

Foram pesquisados para tal, artigos científicos, teses, dissertações e monografias relacionados ao assunto facetas cerâmicas de 2000 a 2021. Para isso, foram utilizadas bases de dados on-line, nacionais e internacionais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Uma visão geral

Faceta de cerâmica é uma opção de tratamento altamente satisfatória, tanto para os pacientes como para os profissionais, pois admitem resultados estéticos, rápidos e conservadores. Elas compõem a camada de esmalte perdida, devolvendo a resistência essencial do dente preparado apresentando uma boa estabilidade de cor. São unidas profundamente à superfície dental, oferecendo propriedades ópticas, mecânicas e biológicas que tem estreita semelhança com as características do esmalte natural. Com o avanço dos sistemas adesivos e das técnicas de preparo pode-se conseguir resultados com quase 100% de sucesso quando corretamente indicadas. Faz-se necessário a manutenção periódica para que esse sucesso seja conseguido, pois com o passar dos anos problemas como trincas, falhas adesivas e descoloração marginal podem ocorrer (GUILARDI, 2007).

Na Odontologia Estética, há diversas formas de restaurações que visam corrigir as imperfeições do sorriso. Especialmente no que tange às facetas laminadas em cerâmica, elas tem provado ser uma modalidade de tratamento bem sucedido para reabilitação estética na prática clínica dos últimos anos. As cerâmicas tem se tornado material de eleição, à medida que suas excelentes propriedades vêm sendo destacadas. As principais são a biocompatibilidade, estabilidade de cor, longevidade, biocompatibilidade com o periodonto, evita o uso de estruturas metálicas, aparência semelhante a dos dentes naturais e previsibilidade de resultado. Além disso, a cerâmica apresenta resistência à compressão, lisura de superfície, resistência ao desgaste, brilho, pequeno acúmulo de placa, características físicas, mecânicas e ópticas semelhantes às do esmalte (SOARES, 2012).

2.2 Breve Histórico

Segundo Peumans *et al* (2000), várias opções de tratamento são propostas para restaurar o aspecto estético da dentição. Durante muitos anos, a mais previsível e durável correção estética para dentes anteriores foi o preparo para coroas totais. No entanto, essa prática é sem dúvida, mais invasiva, com substancial remoção de estruturas dentais saudáveis e possíveis efeitos adversos à polpa e periodonto. Com o desenvolvimento dos materiais, o aprimoramento e confiabilidade das técnicas adesivas, as facetas estéticas indiretas se tornaram a solução dos problemas dos pacientes que possuem a estrutura dentária prejudicada.

Em 1888, o dentista Charles Henry Land patenteou um manuseio de inlays cerâmicos, mas foi em 1903, que conseguiu inserir a cerâmica na Odontologia através de “jaquetas” de porcelana, possibilitada pelo aperfeiçoamento da fusão em altas temperaturas (KINA *et al*, 2005).

Mesmo considerando a estética um elemento essencial para satisfação do paciente, o objetivo principal de qualquer tratamento dental deve ser restaurar a saúde, e função com excelente comportamento clínico (estabilidade de cor, durabilidade e resistência à abrasão e compressão) do material restaurador. E, atualmente, a técnica das facetas cerâmicas é um dos métodos mais conservadores de tratamento disponível para alcançar esse objetivo. O profissional deve identificar as necessidades individuais do paciente, limitar a indicação e, principalmente, conhecer as técnicas de preparo e, conseqüentemente, reconhecer os princípios básicos de adesão. O emprego de facetas de porcelana com o intuito de modificação de cor, forma, textura da superfície, comprimento e alinhamento de um ou vários dentes, redução de diastemas e outros problemas de ordem estética tem sido frequente nos dias atuais, sendo que tal procedimento atinge 95% de sucesso, caracterizando-se pelo desgaste dental mínimo e circunstâncias estéticas e conservadoras proporcionadas pelo emprego deste material (MASSING *et al*, 2006).

A primeira restauração de porcelana confeccionada em um dente preparado foi realizada utilizando uma folha de platina, na data de 1886 por Charles Henry Land (SOUZA, 2008).

A utilização dos laminados cerâmicos somente foi possível devido à evolução dos sistemas adesivos, e sua consolidação ocorreu após a divulgação por Horn, em 1983, bem como no mesmo ano por Simosen e Calamia, de procedimentos de tratamento da superfície interna da cerâmica, que propiciavam uma adequada adesão dessas restaurações ao dente e ao agente cimentante. Em 1903, Land surgiu como o primeiro na literatura mundial a propor a utilização de facetas estéticas. Na década de 30, os filmes tiveram influência no uso das facetas, mediante a necessidade dos artistas na caracterização dos traços físicos associados as personagens interpretadas, como os vampiros nos filmes de terror. Charles Pincus (1947) foi considerado o precursor das facetas laminadas. Tentando resolver tais problemas, criou uma técnica que recobria dentes esteticamente comprometidos, realizava a fixação de dentes de acrílico com pó adesivo para fixação de prótese total, sem qualquer desgaste dos dentes, o que era considerado, portanto um procedimento provisório, que durava o tempo necessário para a gravação dos filmes. Quando em 1955, Buonocore divulgou a técnica do condicionamento ácido do esmalte, novas perspectivas foram abertas para a odontologia estética, junto com a evolução das resinas compostas a base de Bis-GMA por BOWEN, em 1963 (BARATIERI *et al*, 2008).

Segundo Coppa *et al* (2006 apud EMMERICH; CASTIEL, 2009), os primeiros indícios de atividades “odontológicas” ocorreram há mais de 9.000 anos, onde aldeões paquistaneses utilizavam brocas de pedras para abrir buracos em seus dentes. No Brasil, a Odontologia foi trazida pelos portugueses, praticada pelos barbeiros-cirurgiões e, após 1884, surgiram então os primeiros cirurgiões dentistas.

A partir de 1970 a Odontologia passou por grandes avanços em relação aos materiais restauradores estéticos, procedimentos de adesão e também conceitos de preparo e restauração conduzidos a cada vez mais à maior preservação de estrutura dental e valorização da estética. Cooley 1974 foi o primeiro cirurgião dentista a recobrir a face vestibular dos dentes anteriores com resina composta para recuperação da estética, a partir da descoberta dos aparelhos de luz ultravioleta em 1973 por Waller. Em 1975, Rochette propôs a utilização de restaurações adesivas na dentição anterior, e descreveu uma técnica para confecção de facetas de porcelana nos incisivos fraturados. Em laboratório, um bloco de cerâmica era queimado e seguidamente

adicionava-se uma resina composta, tanto na porcelana tratada com silano, quanto no esmalte condicionado. Assim, as facetas adesivas evoluíram e tornaram-se populares na Europa através dos trabalhos realizados por Touati. A partir de 1983 é que as facetas de porcelana passaram a merecer lugar de destaque como opção restauradora, quando Simonsen e Calamia descreveram o condicionamento das porcelanas com ácido fluorídrico, com o mesmo propósito que se utilizava o condicionamento ácido no esmalte dental, ou seja, devido ao fato de promover união química entre composto orgânico e inorgânico. Também em 1983, foi proposta a técnica de confecção de facetas laminadas de porcelana por Horn, destacando-se dos materiais e técnicas até então utilizadas pela superioridade de suas propriedades não só estéticas como funcionais (BISPO, 2009).

A partir daí novos entendimentos surgiram em relação aos procedimentos estéticos adesivos e conseqüentemente o desenvolvimento das facetas laminadas de resina composta e posteriormente porcelana, isso contribuiu para que o clínico estivesse apto a unir materiais com cor dentária aos dentes que apresentavam complicações (PERES, 2010).

A utilização destas facetas como alternativa estética se popularizou na década de 80, e em meados dos anos 90, com o desenvolvimento de peças de cerâmica prensada reforçada por leucita e avanço na cimentação adesiva, tornou-se viável obter peças cada vez menos espessas e com melhor resistência biomecânica (GUESS *et al*, 2011).

2.3 Cerâmica

As cerâmicas tem por base em suas composições: uma matriz vítrea (feldspato, representa sua translucidez) e uma fase cristalina (leucita, quartzo, alumina, zircônia, dissilicato de lítio) e suas concentrações variam de acordo com sua natureza química. As propriedades mecânicas dos sistemas cerâmicos podem ser verificadas pela resistência flexural ou tenacidade, ou seja, energia necessária para propagar a falha. Esses valores podem guiar o profissional para um provável sucesso das restaurações.

Materiais com alta resistência a fratura e tenacidade deveriam ser usados em locais que apresentam maior tensão, como regiões posteriores e de canino. A resistência à flexão da cerâmica ceramizada é de 350-450 MPa (SOBRINHO *et al*, 2004).

Quanto à temperatura de fusão as porcelanas se dividem em: alta fusão (1290° a 1370°), média fusão (1090° a 1260°), baixa fusão (870° a 1065°), sendo que a maioria disponível são de média e baixa fusão. As de alta fusão são usadas apenas para fabricação de dentes para dentaduras (MIRANDA, 2005).

Salientou-se que o tipo e tratamento de superfície, material usado na fixação e ainda a resistência da peça protética tem relação direta com a composição da cerâmica escolhida, sendo dividido em dois grandes grupos: ácido-sensível e ácido-resistente. Para indicação de facetas laminadas, as porcelanas passíveis de condicionamento ácido são as escolhidas. Relatou-se que pelo fato das porcelanas feldspáticas terem baixa resistência, a mesma limita-se a indicação para coroas unitárias em situações de pequeno estresse oclusal. As porcelanas com reforço de leucita surgiram para melhorar sua qualidade, conferindo-lhe maior resistência flexural (KINA, 2005).

Segundo Volpato; Garbellotto (2005), as cerâmicas são classificadas em artesanais e industriais. As artesanais incluem as porcelanas feldspáticas, injetadas e infiltradas. As feldspáticas são compostas por feldspato (75- 85%), quartzo (12-22%) e caulim (3-5%), sendo que o pó cerâmico é aglutinado por um líquido especial ou água destilada e a massa resultante é aplicada em camadas com o auxílio de pincéis ou espátulas apropriadas, e posteriormente a peça será sintetizada no forno. As cerâmicas injetadas são baseadas no sistema de fundição metálica, sendo que o vidro é injetado com o metal e podem ser encontradas duas composições básicas: cerâmicas vítreas reforçada por leucita ou dissilicato de lítio. A leucita é responsável pelo reforço da cerâmica e exibe grande potencial estético, já o dissilicato de lítio permite aumento do volume em até 60% sem comprometer a translucidez do material e tem uma maior resistência flexural (350 MPa), do que a leucita (120 Mpa). As cerâmicas infiltradas são compostas por uma infraestrutura de alta densidade cristalina em uma pequena quantidade de vidro, sendo que um pó cerâmico reforçado por alumina é misturado com água e aplicado sobre um troquel refratário que irá ser sinterizado e após infiltrado por uma fina camada de vidro fundido de baixa

viscosidade. Os sistemas infiltrados podem ser de alumina (650 Mpa), magnésio (300 Mpa) e zircônia (750 Mpa). No entanto, há os sistemas industriais, os quais há o manuseio de pós e blocos cerâmicos que dependem de processamentos industriais alimentados por desenhos gerados no computador, mais conhecido como sistemas CAD-CAM. No sistema compactado, o pó é compactado em um troquel refratário por um processamento cerâmico conhecido por prensagem uniaxial a vácuo e o troquel resultante é posicionado na plataforma do scanner e o operador trabalha na imagem gerada pelo scanner e após concluído o desenho, este é enviado via modem para uma estação de produção (PROCERA), sendo que as peças resultantes possuem resistência flexural de 600 MPa. No sistema usinado, a restauração é esculpida em blocos de cerâmica, a leitura é realizada através de um scanner a laser (unidade CAD) e o desenho digital da futura peça é posicionado na unidade CAM e submetido a usinagem, realizado com brocas que trabalham paralela e simultaneamente com refrigeração abundante.

Os sistemas cerâmicos ricos em sílica são altamente adesivos, estéticos, mecanicamente mais frágeis e frágeis antes de serem cimentados à estrutura dental. São denominadas cerâmicas feldspáticas (Noritake, Williams, Ducera, VMK Vita) ou cerâmicas vítreas (IPS Empress, IPS Empress II, Optec, IPS e-max; exceto a cerâmica à base de zircônio). Apresentam mais de 15% de sílica em sua composição. Permitem preparos dentais mais conservadores e são sensíveis ao condicionamento químico (ácido e silano) na etapa de cimentação. Já, os sistemas cerâmicos ricos em alumina ou zircônia são altamente resistentes, possuem natureza cristalina, com mínima ou nenhuma fase vítrea, com baixíssimo potencial adesivo. Esses sistemas não proporcionam o condicionamento com ácido fluorídrico e o agente de união silano não promove uma adesão confiável entre cerâmicas com baixo conteúdo de sílica e cimentos resinosos (BARATIERI *et al*, 2008.).

As cerâmicas convencionais são caracterizadas como vidros, com quantidades consideráveis de feldspato. Obtidas por meio da fusão de óxidos em altas temperaturas, são muito mais resistentes que vidros comuns. Apresentam boas propriedades de solubilidade, radiopacidade, integridade marginal, corrosão, reflexão óptica (CARDOSO, *et al*, 2011).

Parreira e Santos (2015) classificaram didaticamente as porcelanas quanto a sua composição química, sendo divididas em:

a) Metalocerâmicas (cerâmicas feldspáticas),

b) Cerâmicas puras/ Metal-free: Feldspática (com alto teor de leucita), Alumina, Zircônio, Mica, Dissilicato de Lítio.

2.4 Seleção da cor

Segundo Mondelli *et al* (2003), a textura assume importância, pois uma cerâmica muito polida irá refletir a luz de forma uniforme, acarretando brilho excessivo, passando a sensação de clareamento da peça protética. O metamerismo é o maior responsável por distorções da seleção da cor, por isso deve-se adotar regras para minimizar este efeito: fazer a escolha sob forma de luz natural, em dia claro e próximo a uma janela, quando não for possível usar lâmpadas fluorescentes; evitar iluminação excessiva; evitar cores fortes ou brilhantes no ambiente; não utilizar batom; os dentes devem estar limpos, umedecidos; definir a matiz pelo canino ou terço médio de dentes adjacentes; no máximo 30 segundos para a seleção; se possível envolver o técnico na operação e por fim descrição detalhada dos dentes adjacentes com a ficha do paciente contendo idade, sexo, forma dos dentes e do perfil facial.

A seleção da cor é um dos passos mais importantes durante o procedimento restaurador indireto. Devido a pouca espessura, as facetas sofrem influência da cor do substrato dental e devido a sua translucidez, o cimento também pode interferir na cor final. A cor possui três dimensões: matiz; corresponde ao nome da cor, amarelo, vermelho, etc., geralmente é determinada pela dentina e obtém-se seu registro na região central ou terço médio do dente. Croma é a intensidade que essa cor pode aparecer, amarelo claro, amarelo escuro, ou seja, um dente pode apresentar uma matiz e diferentes cromas: mais saturada no colo, menos intensa na incisal. A terceira dimensão da cor é o valor, que está relacionada com o brilho e a luminosidade e é determinado pela espessura do esmalte. O componente valor é preponderante da cor, merecendo maior atenção na seleção da tonalidade (MENDES *et al*, 2004).

Segundo Conceição *et al* (2007), é importante informar ao ceramista que irá construir o laminado detalhes ópticos e construir um mapa cromático, ou seja, determinar, se há área de opalescência e onde ela se localiza, se há halo branco e sua espessura, se o valor é alto ou baixo, detalhes da textura superficial. Informar a condição de cor da dentina e/ou do esmalte desgastado.

No momento da seleção da cor, o ideal seria a presença do técnico, contudo como nem sempre é possível e para facilitar esse processo devem ser utilizados escala de cores, fotografias e mapas cromáticos. A escala deve ser a mesma empregada pelo técnico e para facilitar a sua visualização e percepção das distintas nuances de cores, fotografias com a escala posicionada por incisal tanto do dente preparado como do homólogo devem ser enviadas, junto com um mapa cromático, que ilustra detalhes da cor, forma e textura. Os dentes e a escala devem estar úmidos e a luminosidade seja preferencialmente a do dia (BARATIERI *et al*, 2008).

A cor de um objeto dependerá de três fatores: objeto, observador e iluminação. A distribuição espectral da luz sob qual um objeto é visto difere dependendo da iluminação, por isso se torna um fator indispensável para a correta seleção de cor, e deveria ser usada entre as 10 horas da manhã e as 15 horas da tarde. Para seleção da cor das facetas cerâmicas, os dentes e a escala devem estar umedecidos no momento da escolha da cor, e o paciente deve ser analisado em várias fontes de luz, como natural e artificial, sendo fundamental que a luz seja a mesma para o dentista e o técnico para evitar cores diferentes em cada ambiente. O profissional deve sentar-se e ficar ao nível dos olhos do paciente, de modo que a luz solar indireta ou a luz do dia incidam sobre os dentes (FRADEANI *et al*, 2009).

O dentista deve utilizar escala de cor de acordo com a marca da cerâmica que irá se utilizar na restauração protética, realizar mapas cromáticos e enviar fotografias para o técnico. Quando há necessidade de mascarar fundos escuros, é preciso utilizar uma ou mais das seguintes opções: cerâmicas menos translúcidas, maior espessura de material restaurador, agentes cimentantes de elevada opacidade, infraestruturas cerâmicas de baixa translucidez recobertas por cerâmicas estratificadas, entre outras. Realizar o mascaramento do fundo escurecido sem tornar a restauração excessivamente opaca é um grande desafio (HILGERT, 2009).

Em virtude da fina espessura dos laminados cerâmicos, a cor do substrato dental pode comprometer o resultado estético final. A escolha correta de um sistema cerâmico envolve a avaliação do substrato dentário (cor), assim como a espessura do material cerâmico a ser executado. Desta forma, para neutralizar a influencia deste substrato o clínico pode realizar o clareamento prévio do substrato dental e/ou utilizar uma variedade de cores de cimentos resinosos (VOLPATO *et al*, 2009).

2.5 Preparo

De acordo com Touati *et al.* (2000), o elemento chave do sucesso das facetas está no preparo dentário. Os preparos devem preencher os seguintes quatro princípios básicos quando se pretende integração perfeita, funcional, biológica e estética: estabilização, reforço, retenção e adesão.

Segundo Magner e Belser (2004), o desenho do preparo para facetas de porcelana deve permitir simultaneamente uma adaptação marginal ótima da restauração definitiva e refletir o máximo de respeito a morfologia dos tecidos duros. Devemos observar a espessura suficiente e homogênea da cerâmica para proporcionar alguma resistência mecânica intrínseca. Diferentes padrões de estresse são esperados sobre a margem palatal da faceta, dependendo do nível original da linha de fratura. Podemos resumir da seguinte forma:

- Para o máximo de substância dental remanescente: o padrão de tensão ao longo da face palatal quase não é influenciado pela linha de acabamento das facetas. Diferenças consideráveis são detectadas, contudo, quando da comparação das tensões na margem da restauração. Sobreposições incisivas limitadas (margem em topo ou minichanfro) protegeram a margem da restauração de tensões de tração prejudiciais na concavidade palatina. O uso de um chanfro longo que se estenda na concavidade palatal não é recomendada, pois ele cria uma extensão de cerâmica com pequena espessura em uma área de tensões de tração máximas. No caso de preparo interdental extenso, uma margem em minichanfro ou em topo é recomendada no sentido de evitar a concavidade palatal.

- Nas fraturas coronais moderadas: (terço incisivo) ou desgaste severo: a linha de acabamento palatal está frequentemente localizada na zona de tensões de tração máximas. Nessas situações uma margem em topo limita a extensão da cerâmica, reduzindo, dessa forma, a quantidade de tensão na interface da restauração. Nas fraturas coronais severas (dois terços incisivos): as margens palatais são submetidas a forças de baixa tensão, pois elas estão localizadas em uma área de baixa tensão do cíngulo. Esta última, com sua convexidade lisa, pode ser combinada com uma margem em topo ou um mini-chanfro, sem gerar tensões prejudiciais. A colagem de fragmento dental fraturado, quando possível, é certamente indicada, pois proporciona bons resultados quando suplementada com uma faceta. Na realidade, esse tipo de tratamento parece apropriada antes da colocação de uma faceta laminada devido a expansão térmica uniforme e a ausência de expansão higroscópica do fragmento dental colado. O acabamento do preparo é essencial para evitar ângulos agudos, para termos espaço livre suficiente para a cerâmica, contornos suaves e ausência de reentrâncias. Desta forma, o trabalho do ceramista dental será facilitado, que usará um mínimo espaçador de troquel, assim, reduz-se o risco de fendas pós-adesivas.

Segundo Kina e Bruguera (2007), enquanto preparos dentários para coroas totais requerem a remoção entre 63 a 72% do peso total de uma coroa não preparada, os preparos para laminados cerâmicos reduzem entre 3 a 30%. Resultado: redução média 4,3 vezes menor no preparo dentário para laminados cerâmicos quando comparada com coroas totais.

Estabelecer a espessura adequada para a aplicação de um laminado cerâmico é a chave para o sucesso estético e funcional da mesma. O que determina esta espessura, basicamente é a coloração do substrato, quanto mais escurecido, maior a espessura necessária para mascarar a descoloração, e conseqüentemente maior o desgaste dental para a adequação do laminado (ANDRADE *et al.*, 2012; SOUZA *et al.*, 2012).

Apesar da não redução incisal apresentar uma preservação maior da estrutura dentária, na prática, o envolvimento incisal evita tensões de cisalhamento na interface dente e restauração. As facetas cerâmicas representam uma alternativa segura e previsível para restabelecer a estética e função dos dentes, com alterações de cor,

forma e posição e são consideradas como a opção terapêutica de eleição no que diz respeito a taxa de sucesso a longo prazo (SOUZA *et al.*, 2012).

A necessidade de redução incisal depende do planejamento do caso e da necessidade de manutenção da estrutura dental hígida (CALIXTO; MASSING, 2013).

3 DISCUSSÃO

Nos últimos anos, os procedimentos restauradores não objetivam apenas a devolução da forma e da função dos elementos dentários, os padrões de beleza atuais, fazem com que os pacientes procurem a reabilitação oral exigindo qualidade de estética e sorrisos cada vez mais harmônicos (SOARES *et al*, 2012).

Segundo Kina e Bruguera (2007), a partir do entendimento da inter-relação dos tecidos dentários onde um tecido duro- como o esmalte dentário — se relaciona com um tecido flexível — como a dentina - para apresentar uma performance mecânica ótima durante o processo funcional, podemos perceber o estreito equilíbrio entre as partes que compõem essa estrutura. Infelizmente, materiais e técnicas de restauração têm como parâmetro apresentar características de alta resistência e rigidez, o que, na maioria das vezes, difere completamente do comportamento e relações mecânicas com as estruturas dentárias. Via de regra, as modalidades restauradoras acabam por quebrar o equilíbrio mecânico das estruturas dentárias.

Segundo Magne e Belser (2003) os dentes naturais, através da ótima combinação de esmalte e dentina, constituem a união perfeita e única entre dureza, resistência e resiliência. Os procedimentos restauradores e as alterações na integridade estrutural dos dentes podem facilmente violar esse sutil equilíbrio.

Para Peumans (2000), o sucesso de uma faceta de porcelana é extremamente determinado pela força e durabilidade da camada adesiva formada entre os três diferentes componentes do complexo adesivo da faceta: a superfície do dente, o compósito fotopolimerizável e a faceta de porcelana Segundo Magne e Belser (2003), os dentes restaurados com facetas de porcelana são capazes de imitar o comportamento de dentes intactos, com padrões de distribuição de tensão similares. Dentes extremamente finos estarão sujeitos a mais tensões de flexão em relação aos dentes mais espessos.

Dentes tratados com facetas de porcelana se comportam funcionalmente como dentes naturais, com relação a transferência de tensão e deformação, diferente dos

dentes tratados com restaurações extensas de resina composta. Por outro lado, afirma-se, geralmente, que as facetas de porcelana não são indicadas em dentes despolidos, muito embora seja difícil constatar forte evidência para tal afirmação.

Magne e Belser (2003), desenvolveram uma nova classificação, onde temos três grupos principais de indicações: descoloração dental resistente aos procedimentos de clareamento (Tipo I), necessidade de alterações morfológicas maiores (Tipo II) e restaurações extensas de dentes anteriores comprometidos (Tipo III).

De acordo com Touati *et al.* (2000), o elemento chave do sucesso das facetas está no preparo dentário. Os preparos devem preencher os seguintes quatro princípios básicos quando se pretende integração perfeita, funcional, biológica e estética: estabilização, reforço, retenção e adesão.

Segundo Magne e Belser (2003), no que diz respeito ao sucesso da adesão, esta se baseia no preparo adequado e condicionamento das superfícies envolvidas.

O desenvolvimento dos sistemas cerâmicos a base de dissilicato de lítio e dos cimentos resinosos autoadesivos, permitiu uma interação efetiva entre cerâmica e estrutura dental e, desta forma, favoreceu o aumento da longevidade e a performance clínica das restaurações estéticas indiretas (SOUZA *et al.*, 2012).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de cerâmicas a base de dissilicato de lítio permitiu a recuperação funcional e estética do sorriso quando foram empregados preparos convencionais de facetas laminadas. A técnica de fixação autoadesiva beneficiou a redução do tempo clínico, otimizando a etapa de cimentação das restaurações cerâmicas.

Observa-se desta forma a satisfação evidente do paciente e equipe profissional. O desenvolvimento de novos materiais restauradores associados aos avanços tecnológicos dos sistemas de adesão ao substrato cerâmico, fizeram das facetas de porcelana uma escolha de tratamento que oferece excelentes propriedades estéticas, biocompatibilidade, estabilidade química, resistência ao desgaste, lisura superficial, manutenção da saúde periodontal, além de apresentar quase 100% de sucesso em avaliações clínicas em longo prazo; sendo indicadas com segurança para resolução de problemas estéticos na dentição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, O.S. *et al.* Ultimate ceramic veneers: a laboratory-guided ultraconservative preparation concept for maximum enamel preservation. **Quintessence Dent.Technol.**, Hanover Park, v.35, p. 29-42, 2012.

AZER, S. S. *et al.* Effect of substrate shades on the color of ceramic laminate veneers. **J Prosthet Dent.** Dallas, Texas. v. 106, p.179-183, Abril, 2011.

BARATIERI, L.N.; GUIMARÃES, J. **Laminados cerâmicos.** In: BARATIERI, L. N.; MONTEIRO, S. M.; *et al.* Soluções clínicas: fundamentos e técnicas.Santa Catarina: Ponto; p.314-375, 2008.

BISPO, L. B. **Facetas estéticas: status da arte.** Rev. Dentística on line, Santa Maria, ano 8, n. 18, jan./mar. 2009.

CALIXTO R.; MASSING N. Restaurações cerâmicas em dentes anteriores: preparos e provisórios. **Revista Dental Press Estética** , v. 10, n.1, p. 16-30, 2013.

CARDOSO, P.C. *et al.* Restabelecimento estético funcional com laminados cerâmicos. **ROBRAC**, Goiânia v. 20, n. 52. p. 88-93, 2011

CONCEIÇÃO, E. N. *etal.* Laminados Cerâmicos. In: **Dentística: Saúde e Estetica.**2 ed. Porto Alegre :Artmed, p. 478- 501, 2007.

EMMERICH, A.; CASTIEL, L. D. **Jesus tem dentes metal-free no país dos banguelas?:odontologia dos desejos e das vaidades.** História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 95-107, jan./mar. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v16n1/06.pdf> Acesso em: 25 set. 2021.

GUESS, P.C.; STAPPERT, C.F. **Midterm results of a 5-year prospective clinical investigation of extended ceramic veneers.** Dent Mater., v. 24, n. 6, jun. p. 804-813, 2008. Dent Mater., v. 24, n. 6, jun. p. 804-813, 2008.

GUESS PC, STPPERT CF, STRUB JR. **Preliminary clinical results of a prospective study of IPS e.Max Press and CerecProCAD partial coverage crowns.** Schweiz Monatsschr Zahnmed. 2011.

GUILARDI, MARCEL ANGELO. **Facetas de Porcelana.** UFSC, 2007.

HILGERT, L.A. **Influência da Cor do Substrato, Espessura e Translucidez da Cerâmica na cor final de facetas laminadas produzidas com o Sistema CEREC InLab.** Florianópolis: UFSC, 2009. Tese (Doutorado), UFSC. Florianópolis, 2009.

KINA, S.; BRUGERA, A.; CARMO, V. H. **Laminados Cerâmicos.** IN: KINA, S.; BRUGUERA, A. Invisível: restaurações estéticas cerâmicas. Maringá: **Dental Press**, 2007. cap. 8, p. 322-407.

MAGNE, P. e BELSER, U.C. **Novel porcelain laminate preparation approach driven by a diagnostic mock-up.** J. Esthet. Reston Dent., Hamilton, v. 16, n. 1, p. 7-18, 2004

MASSING, N.G.; BELLATO L.B.; MAGAGNIN, C.; SILVA, S.B.A.; BUSATO, A. L.S.; BARBOSA, A.N. **Facetas Estéticas em Porcelana.** Revista Ibero- americana de Odontologia Estética & Dentística, v. 5, n.18, p.136-141, 2006.

MENDES, W.P.; BONFANTE, G.; JANSSEN, W.C. **Facetas laminadas cerâmicas e Resina: Aspectos clínicos.** In: BOTTINO, M. A. **Livro do Ano da Clínica Odontológica Brasileira.** São Paulo: Artes médicas, cap. 2, p. 27-59, 2004.

MIRANDA, C. C. **Coroas metalocerâmicas x ceramocerâmicas.** In: Anais 16 conclave Internacional de Campinas, 115. Mar./Abr.2005, Campinas. **Anais.**

MONDELLI, R.F.L.; CONEGLIAN, E.A.C.; MONDELLI, J. **Reabilitação Estética do Sorriso com Facetas Indiretas de Porcelana** . São Paulo: Biodonto, vol.1, n 5, set./out. 2003.

PARREIRA, G. G.; SANTOS, L. M. Cerâmicas odontológicas. In: PARREIRA, *et al.*, **Cerâmicas Odontológicas-conceitos e técnicas**. São Paulo: Santos, 2015. Cap. 3, p. 125-155.

PERES, R. **Facetas laminadas: revisão de literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Prótese Dentária) - Instituto de Ciências da Saúde - FUNORTE/SOEBRAS, Montes Claros, 2010.

PEUMANS, M.; *et al.* **Porcelain veneers: a review of literature**. J. Dent. n 28, p. 163-177, 2000.

SOBRINHO, L.C.; BORGES, G.A.; SINHORETI, M.A.C.; CONSANI, S. Materiais cerâmicos. In: MIYASHITA,E.; FONSECA,A.S. **Odontologia Estética: o estado da arte**. São Paulo: Artes Médicas, cap. 6, p. 708- 800, 2004.

SOUZA, V. **Laminados cerâmicos em área estética: curso de especialização em prótese dentária**. Rio de Janeiro: Centro de PósGraduação/Ciodonto, 2008.

SOUZA, C. M.; JUNIOR, A. S. S.; HIGASHI, C.; ANDRADE, O. S.; HIRATA, R.; GOMES, J. C. Laminados cerâmicos anteriores: Relato de caso clínico. **Revista Dental Press Estética**, v.9, n.2, p. 70-82, 2012.

TOUATI, B. *et al.* **Sistemas Cerâmicos Atuais**. In: **Odontologia Estética e Restaurações Cerâmicas**. 1. ed. São Paulo.Ed. Santos, p. 293-313, 2000.

VOLPATO, C.; GABERLOTTO, L.; Cerâmicas Odontológicas.In: VOLPATO, C.; *et al.***Próteses Odontológicas: Uma visão contemporânea**. 1.ed. São Paulo. Ed. Santos, cap.3. p. 175-286, 2005.