

FACSETE

GABRIELLY NIETO DIAS

LAMINADOS CERÂMICOS

**SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
2020**

GABRIELLY NIETO DIAS

LAMINADOS CERÂMICOS

Monografia apresentada ao curso de
Especialização Lato Sensu da FACSETE como
requisito parcial para conclusão do curso de
Prótese.

Área de concentração: Prótese Dental

Orientador: Prof.º Dr.º Fabrício Magalhães

**SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
2020**

Dias, Gabrielly Nieto

Laminados Cerâmicos / Gabrielly Nieto Dias, 2020
27 f.

Orientador: Prof.º Dr.º Fabrício Magalhães

Monografia (especialização) – Faculdade de Tecnologia de
Sete Lagoas, 2020.

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

I. Título

II. Fabrício Magalhães

Monografia intitulada "**Laminados Cerâmicos**" de autoria da aluna Gabrielly Nieto Dias.

Aprovada em 19/02/2020 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof.º Dr.º Fabrício Magalhães
FACSETE – Orientador

Prof.º Dr.º Luciano Pedrin C. Ferreira
FACSETE

Prof.º Dr.º Luis Carlos Menezes Pires
FACSETE

São José do Rio Preto, 19 de fevereiro de 2020

RESUMO

A técnica de reabilitação estética com laminados cerâmicos ultrafinos – as chamadas lentes de contato dentais – é relativamente nova e, portanto, apresenta limitado número de estudos clínicos de acompanhamento em longo prazo. Trata-se de uma opção reabilitadora que está sendo praticada a pouco mais de vinte anos, e que atualmente tem sido muito destacada na mídia como sendo um tratamento optativo habitual, quando na verdade seu planejamento deve ser baseado em cautelosa anamnese e avaliação individual específica de cada caso. Sendo assim, este trabalho se propôs a buscar na literatura científica artigos que embasem o uso destes laminados extremamente conservadores na reabilitação estética do sorriso, destacando as marcas comerciais que são mais populares em sua confecção. Após breve contextualização, abordando o histórico e a evolução destes materiais na prática odontológica, foram expostas características, indicações e contraindicações desta técnica, planejamento, características de preparo dentário, protocolo clínico e propriedades físicas como resistência à fratura e capacidade de união destes laminados.

Palavras-chave: Facetas dentárias. Preparo do dente. Porcelana dentária.

ABSTRACT

The aesthetic smile rehabilitation with ultrathin ceramic veneers – also known as dental contact lens – is relatively new and thus has limited number of long-term follow-up clinical studies. It is an rehabilitative option that is being practiced just over twenty years, and currently has been very prominent in the media as an usual optional treatment, when in fact, your planning should be based on careful history and individual assessment each specific case. Therefore, this study proposes to look at the scientific literature that could support the use of these extremely conservative laminates for smile aesthetics rehabilitation, highlighting the trademarks that are most popular in its making. After a brief background – addressing the history and evolution of these materials in dental practice – were exposed characteristics, indications and contraindications of this technique, planning, characteristics of tooth preparation, clinical protocol and physical properties such as fracture toughness and ability to bond strength of these laminates.

Keywords: Dental veneers. Tooth Preparation. Dental porcelain.

Sumário

1. Introdução	8
2. Desenvolvimento.....	10
2.1 Evolução dos laminados cerâmicos	10
2.2 Preparo mínimo e não-preparo.....	12
2.3 Indicações e contraindicações	13
2.4 Resistência à fratura e capacidade de união	14
2.5 Planejamento do caso.....	15
2.6 Protocolo clínico	16
2.7 Manutenção preventiva em odontologia estética.....	18
3. Conclusão	21
4. Referências Bibliográficas.....	22

1. Introdução

Historicamente, a humanidade sempre se preocupou com sua beleza física. A busca para atingir este desejo ultrapassa a adoção de dietas rígidas, exercícios físicos, tratamentos estéticos, capilares e faciais, alcançando também os tratamentos estéticos odontológicos (LIMA, et al, 2013).

A procura para atender a demanda estética nos tratamentos odontológicos, tem se tornado um desafio, tendo em vista que é gerada uma grande expectativa dos pacientes em relação a essa modalidade de tratamento. Há, dessa forma, uma associação entre o resultado estético e qualidade ao tratamento esperados (BISPO, 2009).

Diante deste cenário, a odontologia está mudando seu foco, não mais restrito à restauração de dentes cariados, mas também para o tratamento estético de dentes saudáveis. As pessoas procuram ter o sorriso perfeito, sendo influenciadas, principalmente, pelos meios de comunicação. Para atender essas exigências estéticas, as pesquisas avançam, surgem novos materiais e novas técnicas visando a melhoria das propriedades físicas e mecânicas de resinas, cerâmicas e agentes de união.

Assim, surgiram as facetas cerâmicas com maior resistência biomecânica, como as lâminas de porcelana ultrafinas, com espessura de 0,2 a 0,5 mm devido à semelhança de espessura e translucidez com as lentes de contato oculares. Apesar de serem extremamente frágeis estruturalmente durante a etapa laboratorial, após cimentadas passam a ter resistência adesiva suficiente para suportar as forças oclusais (TEIXEIRA, et al 2003). Com essas restaurações, é possível não somente o restabelecimento da estética dental, mas também a reabilitação de guias de oclusão e desocclusão e de pequenas alterações de cor, tamanho, posição e contorno (ZAVANELLI, et al, 2015).

As principais cerâmicas indicadas para as lentes de contato são as cerâmicas ácido-sensíveis à base de feldspato ou de dissilicato de lítio, as quais podem ser condicionadas com auxílio do ácido fluorídrico e posteriormente “coladas” ou cimentadas com auxílio de cimento resino do tipo foto ativado de forma adesiva na estrutura dentária previamente preparada (STOLL, 2017).

Assim, o emprego das lentes de contato cerâmicas tem se mostrado eficiente e de prognóstico clínico positivo, gerando um aumento da procura por esses tratamentos nos consultórios dentais (AQUINO, 2016).

2. Desenvolvimento

2.1 Evolução dos laminados cerâmicos

O uso da porcelana como recurso estético na Odontologia é descrita desde o final dos anos de 1920, quando Charles Pincus utilizava laminados semelhantes aos atuais para uma resolução estética momentânea em filmagens, os chamados “Laminados de Hollywood”. Os atores utilizavam-no sobrepostos aos dentes com adesivo para dentadura, de caráter exclusivamente temporário. Contudo, caiu em desuso devido à deficiência na adesão.

No início dos anos 50, houve a adição de leucita à formulação da cerâmica odontológica, aumentando, dessa forma, sua resistência sem interferir na opacidade da peça, considerando que seus índices de refração eram semelhantes. Em 1955, com o advento do condicionamento ácido e adesão em esmalte, de Buonocore, começaram a estudar a possibilidade de utilizar os laminados como uma técnica definitiva para reabilitação estética, explorando a união micromecânica entre a porcelana e a superfície do dente (RADZ et al., 2011).

Nos anos de 1960, McLean introduziu a porcelana feldspática reforçada por partículas de óxido de alumínio. No entanto, a popularidade dos laminados cerâmicos somente foi retomada na década de 80, a partir da introdução por Simonsen e Calamia do condicionamento da cerâmica por ácido fluorídrico e silanização da peça, de maneira a aumentar a adesão com o cimento resinoso (SPEAR, 2008).

Desta forma, a utilização de laminados de porcelana como técnica conservadora teve maior destaque na Odontologia Estética. Em 1987, Mörmann e Brandestini introduziram o protótipo de uma máquina captura de imagem 3D, que mais tarde seria desenvolvido com a tecnologia CAD/CAM (KELLY et al., 2011).

Com a evolução dos materiais e técnicas em Odontologia, assim como com o advento da retenção adesiva, passaram a ser adotados preparos extremamente conservadores, realizando mínimo desgaste dentário ou, dependendo do caso, o não-preparo. O desenvolvimento de peças de cerâmica reforçadas tornou possível realizar facetas muito finas, com espessura entre 0,3 e 0,5 mm, que são as chamadas lentes de contato dentais. Atualmente, restaurações com laminados cerâmicos são consideradas previsíveis em termos de longevidade, resposta periodontal e satisfação do paciente (SHETTY et al., 2011).

Dentre as marcas comerciais disponíveis para a confecção de lentes de

contato, destacam-se as porcelanas Lumineers e IPS e.max Press®, utilizadas para a confecção de peças extremamente finas, para cimentação sobre dentes sem preparo ou com mínimo desgaste de tecido dental.

O sistema de produção por CAD/CAM (*Computer Aided Design / Computer Aided Manufactured*) consiste em um scanner que lê e converte a geometria existente em dados lógicos interpretados pelo computador, um software de construção e planejamento, e uma tecnologia de produção que irá gerar o objeto desejado. O aparelho para digitalização é uma câmera intrabucal que pode dispensar os procedimentos convencionais de moldagem agilizando o tempo no consultório. O sistema de automatização CEREC – o mais antigo sistema de CAD/CAM – já é utilizado desde os anos 80 para a confecção de *inlays* cerâmicos, e funciona a partir da usinagem de blocos de materiais restauradores odontológicos, tendo alta taxa de sucesso clínico e exatidão tridimensional (BEUER et al., 2008).

Esta tecnologia é bastante utilizada para a produção de micro laminados pela sua grande precisão no ajuste e espessura, assim como pela qualidade e reprodutibilidade devido ao armazenamento dos dados.

Atualmente está sendo bastante utilizada a cerâmica *IPS e.max Press®* (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein) para confecção de facetas ultrafinas, que diferentemente da Lumineers não utiliza CAD/CAM. Trata-se de uma cerâmica vítrea prensada contendo cristais de dissilicato de lítio, de alta resistência, cromatizada e altamente estética. Para lentes de contato são indicadas as pastilhas de alta translucência (HT) ou as de baixa translucência (LT) através da técnica de maquiagem, tendo como espessura mínima de 0,3 a 0,7mm. Como propriedades físicas, apresenta resistência à flexão de 400 ± 40 MPa, resistência à fratura de 2,5-3,0 MPa, e módulo de elasticidade de 95 ± 5 GPa (IVOCLAR VIVADENT, 2011).

As duas cerâmicas reforçadas apresentam ótima capacidade para simular as propriedades ópticas naturais da estrutura do dente, estabilidade de cor e biocompatibilidade, além de resistência à fratura (PINI et al., 2012). Os laminados *Lumineers®* apresentam alguns estudos avaliando a longevidade clínica de até vinte anos de acompanhamento, entretanto a *IPS e.max Press®* carece de maiores estudos longitudinais.

Por ser um material com excelente capacidade de reproduzir a cor e a translucidez do dente utilizando uma fina camada de material, a porcelana felspática, utilizada na confecção de facetas, vem sendo uma forte tendência na Odontologia

estética, visando suprir a demanda estética dos pacientes.

2.2 Preparo mínimo e não-preparo

Estabelecer a espessura adequada para a aplicação de um laminado cerâmico é a chave para o sucesso estético e funcional da mesma. Basicamente, o que determina esta espessura é a coloração do substrato, pois quanto mais escurecido, maior a espessura necessária para mascarar a descoloração, e, por conseguinte, maior o desgaste dental. Estabelecer a espessura adequada para a aplicação de um laminado cerâmico é a chave para o sucesso estético e funcional da mesma (ANDRADE et al., 2012).

A primeira geração de facetas de cerâmica reforçadas por leucita eram fabricadas em uma espessura considerável, e com isso era exigido uma redução agressiva da estrutura dental, tendo seu término normalmente em dentina. Com isso, vieram problemas relacionados com a adesão em dentina, considerada menos forte e previsível que a adesão em esmalte, tornando comum o descolamento das facetas (RADZ et al., 2011). Além disso, o preparo da estrutura de dente começou a ser questionado por se tratar de um método pouco conservador, assim como as características estéticas destes laminados de cerâmica prensadas, os quais eram menos realistas que as de vitrocerâmicas (ANDRADE et al., 2012).

De acordo com Radz (2011), os laminados de porcelana começaram a ser utilizados sem preparo dental, de maneira não invasiva, tendo de 0.5 a 0.7 mm de espessura. Porém, as desvantagens como o resultado final volumoso do dente e irritação do tecido gengival, culminou no desuso da técnica do não-preparo.

Com o passar do tempo, foi adotado o conceito do preparo mínimo. Deste modo é feito um desgaste da estrutura dental de aproximadamente 0,5 mm, permitindo espaço para a colocação de uma faceta com espessura entre 0,5 e 0,7 mm sobre o dente, criando espaço para mascarar alterações de cor, bem como fornecer espessura necessária para cimentação da faceta sem haver sobrecontorno. Com isto, possibilita desgastar menos o dente, mantendo ainda uma fina camada de esmalte para a melhor adesão dental. Lesage (2013) destaca a importância de se manter, sempre que possível, as margens do laminado em esmalte, devido à adesão ao esmalte ser mais forte, menos invasiva, e mais previsível.

A escolha da técnica, conforme Magne (2013), não pode ser baseada somente em tendências atuais ou pela influência do marketing, com informações

apelativas que chegam aos pacientes através da mídia, mas sim nas características individuais de cada caso, bem como em evidências científicas. É fundamental que o protocolo clínico seja único para cada paciente e respeite os princípios de preservação do tecido dental sadio, sendo o mais conservador possível.

2.3 Indicações e contraindicações

Quando a cor do substrato dental é clinicamente aceitável, lentes de contato dentais são apropriadas para correção de leves distorções, recontorno dental, e também podem ser eficientes para mascarar restaurações classe III, IV ou V, e encobrir ligeiras descolorações causadas, por exemplo, pela hipoplasia ou alteração pulpar, malformações de esmalte localizadas ou fluorose sutil (STRASSLER et al., 2007; MAZARO et al., 2009). A finalidade destes laminados é reestabelecer o volume vestibular e anatomia adequada sem desgaste da estrutura dental, ou com desgaste mínimo em esmalte, de modo a complementar a anatomia dos dentes hígidos, dispondo desta técnica de durabilidade comprovada cientificamente.

Todavia, a aplicação de lentes de contato dentais está contraindicada em certas situações. Dentes expostos à elevada carga oclusal, hábitos parafuncionais como bruxismo, severa modificação de posicionamento dentário, grande destruição coronária, alterações importantes de cor, dentes salientes, restaurações extensas e presença de doença periodontal são condições que não favorecem o planejamento com tais laminados (CHRISTENSEN, 2006; FRANCCI et. al., 2011).

Kacker *et al.* (2011) salientam que a falha no diagnóstico e planejamento pode levar a resultados indesejados como dentes excessivamente salientes, com sobre contorno, monocromáticos e artificiais, visto que o não-preparo deve ser aplicado em casos bem específicos, pois, na maioria das situações, faz-se necessário pequeno desgaste da estrutura dental para que o ceramista tenha condições de criar a peça de maneira adequada e esteticamente aceitável, assim como para maiores propriedades físicas da restauração indireta.

Apesar das lentes de contato dentais estarem indicadas para a resolução de descolorações discretas, resistentes a clareamentos vitais (PINI et al., 2012), deve-se ter cuidado com a banalização do seu uso. Para Radz (2011), a reabilitação com laminados não deve ser a primeira opção quando em casos que uma técnica simples de clareamento resolveria a pequena alteração de cor dental, devendo-se planejar

bem cada caso individualmente, deixando claro ao paciente para que ele participe do planejamento.

2.4 Resistência à fratura e capacidade de união

A cerâmica reforçada a base de dissilicato de lítio é muito utilizada por apresentar resistência flexural de 400 MPa, excelente estética e adesão à estrutura dentária, baixo desgaste de antagonista, longevidade clínica, pouca ou nenhuma necessidade de desgaste de estrutura dental, e a possibilidade de ser aplicada supragengivalmente devido sua ótima adaptação marginal (KANO, 2012). A previsibilidade dos resultados e das propriedades físicas da cerâmica, com estabilidade em termos de coloração e forma ao longo do tempo, favorece o planejamento com tais laminados (ANDRADE et al., 2012).

De acordo com Gurel (2007), quando as restaurações cerâmicas se limitam às margens em esmalte, as chances de ocorrer microinfiltrações ou deslocamento do laminado são drasticamente reduzidas. O autor também destaca que o estresse de flexão é mínimo na ligação em esmalte, comparado à dentina.

Em uma revisão realizada por Guimarães (2008), a maioria das fraturas em laminados de porcelana era caracterizada por trincas ou pequenos defeitos facilmente reparados mediante acabamento e polimento, sem qualquer dano adicional. As causas principais para a ocorrência destas fraturas estariam relacionados à adesão parcial à superfície de dentina, presença de restauração subjacente, dentes com tratamento de canal e escassa estrutura dental remanescente, e ainda intensa carga funcional e parafuncional. Em relação à adaptação marginal, o autor afirma que a região mais propícia a falhas em um laminado cerâmico está na interface dente-cimento-cerâmica, por ser um local sujeito à tensão de contração do cimento resinoso, dissolução de matriz de resina, ou até mesmo o aparecimento de fendas marginais, quando este é aplicado em excesso e desadaptação marginal.

Addison e colaboradores (2008), através de estudo *in vitro* sobre o impacto de variáveis na cimentação de cerâmicas feldspáticas, demonstraram que a silanização do laminado, juntamente com a utilização de cimento resinoso, eleva o desempenho clínico da restauração. Outro fator constatado no estudo é que a união física pode ser elevada pelo grau de rugosidade da superfície cerâmica, pois expande a área de superfície disponível e o potencial de retenção micromecânica. Isso contribui

para a formação da camada híbrida entre a resina e a cerâmica, o que aumenta a capacidade de adesão da cerâmica à estrutura dental. O autor concluiu que o aumento na resistência destas restaurações depende diretamente da criação de uma camada híbrida entre os componentes, sensível às variáveis de cimentação e protocolo clínico.

2.5 Planejamento do caso

Quando se trata de reabilitação estética, deve-se estar atento às necessidades e expectativas do paciente, e idealmente através da confecção prévia de um mock-up avaliar sua aceitação frente ao planejado. O sucesso do tratamento está diretamente relacionado a um adequado planejamento, que considere o protocolo clínico correto para o caso específico e leve em conta o grau de expectativa estética do paciente (GUIMARÃES, 2008; PINI et al., 2012). Lesage (2013) destaca que é primordial estar ciente da interdisciplinaridade que, por vezes, o caso requer. Necessidade prévia de plástica periodontal, clareamento dental, restaurações ou até mesmo tratamento ortodôntico são fatores relevantes no momento de se planejar cada caso individualmente.

Existem alguns recursos que auxiliam no estudo do caso, planejamento, comunicação profissional-paciente-laboratório e avaliação de prognóstico, como é o caso do uso de enceramento seguido por provisório, e mais recentemente a utilização de tecnologias para o desenho digital do sorriso.

O enceramento diagnóstico (*wax-up*) é realizado sobre modelos de gesso e tem como objetivo auxiliar no planejamento do tratamento reabilitador e estético. É bastante utilizado para orientar a profundidade do desgaste dental. Este passo é importante em qualquer tratamento envolvendo facetas laminadas pois auxilia o ceramista a finalizar o projeto do sorriso. A partir deste enceramento será construída uma simulação de como ficará o trabalho final com laminados cerâmicos, assim como pode ser utilizado para a confecção de provisórios (*mock-up*) quando é optado pelo mínimo preparo dental. O *mock-up* tem como funções servir de guia para o preparo da estrutura dental, proteção pós-preparo do dente, manutenção da saúde gengival, e até mesmo para casos em que não é realizado qualquer desgaste dental, com o objetivo único de comunicação e planejamento com o paciente, de maneira a observar previamente sua reação frente à reabilitação com laminados cerâmicos e suas expectativas estéticas (ANDRADE et al., 2012).

Hoje em dia está sendo bastante utilizada para *mock-up* a resina acrílica modificada (bisacril), pois apresenta elevado resultado estético e se destaca pela praticidade de manuseio. O bisacril então é aplicado sobre a placa previamente vaselinada, e levada em boca para a conformação do provisório. É realizado posteriormente o acabamento do mock-up, aderido com cimento provisório, e o paciente permanece com este até que o laminado cerâmico esteja pronto para a cimentação definitiva (HIRSH et al., 2011).

2.6 Protocolo clínico

Na primeira consulta é fundamental uma boa avaliação, para que se possa determinar o diagnóstico e o plano de tratamento adequado. São definidas as expectativas do paciente, realizadas radiografias, modelos de estudo, fotos intra e extraorais (LOWE, 2010).

Durante a avaliação do sorriso do paciente, observa-se a saúde bucal, a linha média dental, tecidos gengivais, posição labial, oclusão e a cor dos dentes, que possibilitará definir qual a melhor cerâmica para o caso, assim como a necessidade de realizar ou não um pequeno desgaste da estrutura dental (IBSEN et al., 2006). Segundo Egon (2011), para definir qual o material será utilizado na confecção do laminado, deve-se determinar a espessura que a restauração terá, qual o tipo de estrutura dentária será reconstruída, além do valor da dentina e do esmalte.

Na próxima consulta é definida a cor da cerâmica, e registrada através de fotos e escalas de cores, de maneira a facilitar a compreensão por parte do ceramista (LESAGE, 2010). Nesta consulta, também é realizado o preparo da face vestibular, realizando mínimo desgaste da superfície, de maneira a manter uma pequena espessura de esmalte que irá auxiliar na cimentação adesiva e aumentar a resistência à fratura.

O desgaste seletivo pode ser conduzido com o auxílio de uma guia de silicone cortada longitudinalmente, que facilitará a mensuração da espessura reduzida uniformemente, dentro do limite de 0,3 a 0,5 mm, respeitando a convexidade da face vestibular, no qual será preparado em três planos de orientação – terços cervical, médio e incisal (LOWE, 2010). Para facilitar a obtenção das espessuras adequadas o primeiro passo é delimitar a profundidade do desgaste planejado através de uma ponta diamantada esférica pequena, estendendo-se canaletas por cervical, proximal e incisal (ANDRADE et al, 2012). Pode-se realizar o preparo do terço gengival com

leve chanfro de 0,3-0,4 mm para demarcar o limite cervical, isso facilita a confecção pelo ceramista e a caracterização estética da peça, evitando o sobrecontorno e possibilitando espessura suficiente de porcelana na região (SHETTY et al., 2011). O resultado deste preparo se dá em permitir margens supragengivais de aparência natural, com melhor manutenção da lente de contato dental e da saúde periodontal a longo prazo, bem como diminuir os riscos de lascas o laminado durante o manuseio (MAGNE et al., 2013).

A moldagem é então realizada com fio retrator #000, para facilitar a visualização do término cervical, evitando assim sobrecontorno na margem. É usado preferivelmente siliconas de adição, em função de sua estabilidade dimensional e alta precisão, recomendando-se a técnica de dupla mistura em um único tempo (consistência leve e pesada), minimizando a possibilidade de distorções. A impressão é enviada ao laboratório, juntamente com todas as informações obtidas a partir do enceramento diagnóstico, assim como as fotografias, e a peça é então confeccionada (GUIMARÃES, 2008). Pode-se realizar a confecção de um *mock-up* para proteção da estrutura dental, entretanto, se o planejamento englobar laminados cerâmicos sem desgaste da estrutura dental não há a necessidade da confecção de provisórios.

A cimentação é realizada então em uma terceira consulta, na qual são provadas as lentes de contato dentais e verificada adaptação e cor. Como as lentes de contato são extremamente finas, podem ser utilizados antes da cimentação definitiva os chamados *try-in*, que consistem em um gel a base de glicerina solúvel em água, reforçado por elementos minerais e pigmentos, que simula a cor e opacidade final da restauração e auxilia na escolha da cor do cimento resinoso a ser aplicado. Esta etapa é de grande importância, visto que devido a sua elevada translucidez, os microlaminados são susceptíveis à influência da coloração do substrato e da película cimentante (PRATA et al., 2011).

Definido o cimento, prepara-se a peça. Procede-se com o condicionamento da peça com ácido hidrófluorídrico seguindo o tempo recomendado pelo fabricante – diferentes cerâmicas necessitam de diferentes tempos de condicionamento – e submete-se a peça a um banho ultrassônico para remover resíduos. Atualmente discute-se a realização de duplo condicionamento ácido com a adição do condicionamento por ácido fosfórico posteriormente ao hidrófluorídrico, de modo a eliminar resíduos provenientes do ataque ácido. O condicionamento com ácido hidrófluorídrico irá dissolver seletivamente os componentes vítreos do material

cerâmico, produzindo uma superfície irregular e porosa, que por sua vez aumenta a superfície de contato e a capacidade de união micromecânica na formação da camada híbrida (GRESNIGT et al., 2011).

A silanização da peça deve ser feita durante um minuto, propiciando uma adesão mais duradoura entre a sílica da cerâmica e a matriz orgânica do agente adesivo. O silano contribui para a melhor adesão diminuindo a tensão de superfície da cerâmica, e criando uma ligação entre a matriz inorgânica da cerâmica, com a matriz orgânica do agente cimentante (GRESNIGT et al., 2011; FRANCCI et al., 2011).

O condicionamento do dente então é realizado com ácido fosfórico. Como a peça é extremamente fina, utiliza-se preferencialmente cimento e adesivo foto polimerizáveis, uma vez que a cimentação de polimerização dual é suscetível à pigmentação pelas aminas terciárias. O cimento foto ativado também tem como vantagem permitir um maior tempo de trabalho, importante para o assentamento da peça e remoção dos excessos. É aplicado então o adesivo no dente e na lente cerâmica, e imediatamente colocado o cimento em excesso na cerâmica, de maneira que extravase durante a colocação da peça, evitando assim o surgimento de *GAP's*.

A inserção frontal do microlaminado é facilitada pelo tipo de preparo dental, que respeita a morfologia e divergência natural do dente. Após cuidadoso posicionamento da lente de contato, realiza-se uma pré-polimerização para possibilitar a remoção dos excessos. A polimerização é completada uniformemente, e por fim avaliada a oclusão, ajustando-se os contatos, lateralidade e guia anterior para aumentar a longevidade destas restaurações. Em caso de múltiplas lentes anteriores, estas deverão ser cimentadas isoladamente, iniciando pelos incisivos centrais (BARATIERI et al., 2001; MAGNE et al., 2013).

É realizado por fim o acabamento para a remoção de excessos e polimento da peça cimentada, podendo ser utilizado pontas diamantadas, brocas multilaminadas, lâminas de bisturi nº 12, tiras e discos de lixa, concluindo a intervenção com adequado polimento através do uso de taças de borracha macias e pastas próprias para estes materiais, com óxido de alumínio, diamante ou dióxido de silício na composição (OLIVEIRA et al., 2007).

2.7 Manutenção preventiva em odontologia estética

A manutenção preventiva adequada pode aumentar a longevidade das restaurações em todos os seus aspectos, desde a fidelidade de cor e forma, até a

diminuição do desgaste e da microinfiltração. Porém, se não forem tomados os devidos cuidados em um programa de acompanhamento periódico, mesmo materiais de alta qualidade podem ter um pequeno tempo de vida útil em boca (OLIVEIRA et al., 2007).

A etapa de manutenção periódica preventiva deve estar incluída no planejamento com a mesma importância das demais fases do tratamento, isso minimiza a necessidade de intervenções, evitando o ciclo de confecção/substituição. Manutenção em odontologia estética deve estar focada na valorização de cuidados preventivos e na promoção de saúde, cabendo ao profissional motivar e conscientizar seu paciente sobre a importância das revisões, e o autocuidado. Deve haver uma integração entre a reabilitação conservadora minimamente invasiva – com o mínimo desgaste dental possível - e a promoção de saúde que tem o objetivo de evitar procedimentos agressivos desnecessários.

Para definir a periodicidade dos retornos, é fundamental que seja verificado o risco do paciente em relação à cárie, doença periodontal, alterações oclusais e controle de placa. O ideal é que a primeira consulta, após a finalização do tratamento restaurador seja em até dois meses. O objetivo desse retorno é que se faça uma primeira avaliação do tipo de resposta dos tecidos ao tratamento, e do autocuidado do paciente, para que se possa intervir prontamente em qualquer problema, sem que haja alterações do equilíbrio atingido. Muitas vezes os procedimentos de manutenção ou reparo são suficientes para tornar satisfatória a restauração que se apresente com algum problema (OLIVEIRA et al., 2007).

Alguns cuidados que devem ser tomados na manutenção:

- Verificar a presença de excessos de materiais nas restaurações existentes.
- Orientações sobre higiene bucal e autocuidado;
- Evitar o uso de pedra-pomes, devido ao fato do pó abrasivo deixar marcas no material restaurador.
- Remoção de cálculo nas manutenções deverá ser feita sempre com materiais manuais, que oferecem maior sensibilidade tátil ao operador. Aparelhos ultrassônicos podem promover trincas e rugosidades de superfície, ou até mesmo comprometer a cimentação.
- Manchas sobre porcelana devem ser removidas com taças de borracha macias e pastas próprias para estes materiais, com óxido de alumínio, diamante ou dióxido de

silício na composição.

- Verificar se a presença de micro-infiltração, neste caso deve-se substituir a restauração.
- No caso da necessidade de clareamento ou retoque em pacientes com restaurações deve ser feito preferencialmente pela técnica caseira e com peróxido de carbamida em concentração adequada, pois o clareamento de consultório é mais agressivo e pode alterar irreversivelmente a superfície das restaurações.
- Eventual reparo de restaurações quando necessário.

3. Conclusão

A aplicação do planejamento reverso associado com a utilização de cerâmicas à base de dissilicato de lítio possibilitou a recuperação funcional e estética do sorriso quando se empregou a técnica de preparos minimamente invasivos de lentes de contato cerâmicas, garantindo a previsibilidade do tratamento tanto para a equipe profissional quanto para o paciente. Assim, as lentes de contato cerâmicas permitem solucionar problemas estéticos e funcionais, quando o cirurgião-dentista aplica o seu conhecimento e tem o domínio das técnicas de execução e de planejamento e, sobretudo, rigor na execução criteriosa das etapas clínica

4. Referências Bibliográficas

ADDISON, O. et al. Adhesive luting of all-ceramic restorations - the impact of cementation variables and short-term water storage on the strength of a feldspathic dental ceramic. **J. Adhes. Dent.**, New Malden, v. 10, no.4, p.285-294, 2008.

ANDRADE, O. S. de, 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.

ARAÚJO E. Sistema E-max, uma excelente alternativa para recuperação estética do sorriso. *Clínica – Int J Braz Dent.* 2009; 5(2):126-40.

AQUINO APT, Cardoso PC, Rodrigues MB, Takano AE, Porfírio W. Facetas de porcelana: solução estética e funcional. *Clínica – Int J Braz Dent.* 2009; 5(2):142-52.

BARATIERI L. N. et. al. **Odontologia restauradora: fundamentos e técnicas.** São Paulo: Liv. Santos, 2010. Cap.28, v.2, p.653-674.

BEUER, F. et al. Fabricação automatizada de restaurações dentárias. In: BARATIERI, L.N. et al. **Soluções clínicas: fundamentos e técnicas.** Florianópolis: Ed. Ponto, 2008. Cap. XVII, p.471-480.

BISPO, L.B. Facetas estéticas: status da arte. *Revista Dentística Online.* Ano 8, n.18. jan./mar. 2009.

BOCUTTI J, Marcondes R. Lentes de contato: uma técnica minimamente invasiva. *Rev Dental Press Estét.* 2012; 9(2):18-29.

BOTTINO MA, Faria R, Valandro LF. Facetas laminadas cerâmicas. In: Bottino MA, Faria R, Valandro LF (eds). *Percepção: estética em próteses livres de metal em dentes anteriores e implantes.* Artes Médicas; 2009. p. 317-90

CARDOSO PC, Cardoso LC, Decurcio RA, Monteiro LJE. Restabelecimento estético funcional com laminados cerâmicos. *Robrac.* 2011; 20(52): 88-93.

CHRISTENSEN, G. J. Facing the challenges of ceramic veneers. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v.137, no.5, p.661-64, 2006.

EGON, A. Fragmentos cerâmicos e lentes de contato dentárias. Quando a arte e a biologia se encontram. **Rev. Dental Press de Estét.**, Maringá, v.8, n.1, p.24-33, 2011.

FRANCCI, C. et al. Odontologia estética: soluções minimamente invasivas com cerâmicas. **Rev. Fundecto**, São Paulo, n.10, p.8-9, 2011.

GIRAY FE, Duzdar L, Oksuz M, Tanboga I. Evaluation of the bond strength of resin cements used to lute ceramics on laser-etched dentin. *Photomed Laser Surg.* 2014; 32(7):413-21.

GUIMARÃES J. Laminados cerâmicos. In: BARATIERI, L.N. et al. **Soluções clínicas: fundamentos e técnicas.** Florianópolis: Ed. Ponto, 2008. p.314-355.

GUREL, G. Predictable and precise tooth preparation techniques for porcelain laminates veneers in complex cases. **Int. J. Dent.**, New York, v.9, no.1, p.30-47; 2007.

GRESNIGT, M. et al. Esthetic rehabilitation of anterior teeth with porcelain laminates and sectional veneers. **J. Can. Dent. Assoc.**, Ottawa, v.77, p.143, 2011

GRESNIGT, M. et al. Esthetic rehabilitation of worn anterior teeth with thin porcelain laminate veneers. **Eur. J. Esthet. Dent.**, v.6, no.3, p.298-313, 2011.

HIGASHI C, Gomes JC, Kina S, Andrade OS, Hirata R. Planejamento estético em dentes anteriores. In: Miyashita, E, Mello, AT. *Odontologia estética: planejamento e técnica.* Artes Médicas; 2006. p.139-54.

HIRSH, L. S. et al. Esthetic provisionalization for a combined porcelain veneer and anterior single crown case. **Compend. Contin. Educ. Dent.**, v.32 no.7, p. 38-42, 2011.

IBSEN, R. L. et al. A conservative and painless approach to anterior and posterior aesthetic restorative dentistry. **Dent. Today**. Montclair, v.25, no.7, p.118-121, 2006.

IVOCLAR VIVADENT. Sistema IPS e.max para dentistas. Disponível em: <http://www.ivoclarvivadent.com.br/pt-br/p/dentistas/produtos/ceramica-livre-de-metal/sistema-ips-e_max-para-dentistas/>. Acesso em: Jun. 2013.

KACKER, M. D. et. Al. Ultra-thin veneers: beautiful and natural. **Dent. Today**, Montclair, v.30, no.7, p.102-105, 2011.

KANO, P. Estética com estruturas monolíticas: cerâmica IPS e.max press com técnica maquiadas. In: ROMÃO JR, W. et al. **Reabilitação estética**: novas tendências. São Paulo: Napoleão, 2012. Cap.VI, p.138-149

KELLY, J. R. et al. Ceramic materials in dentistry: historical evolution and current practice. **Aust. Dent. J.**, Sydney, v.56, no.1, p.84-96, 2011.

LESAGE, B. Revisiting the design of minimal and no-preparation veneers: a step-by-step technique. **J. Calif. Dent. Assoc.**, San Francisco, v.38, no.8, p.561-569, 2010.

LIMA, R. B. W. E. et al. Reabilitação Estética Anterior pela Técnica do Facetamento – Relato de Caso. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 17, n. 4, p. 363- 370, 2013. ISSN 1415-2177.

MAGNE, P. et al. The case for moderate guided prep indirect porcelain veneers in the anterior dentition. The pendulum of porcelain veneer preparations: from almost no-prep to over-prep to no-prep. **Eur. J. Esthet. Dent.**, Berlin, v.8, no.3, p.376-388, 2013.

MAZARO, J. V. Q. et al. Considerações clínicas para a restauração da região anterior com facetas laminadas. **Rev Odont. Araçatuba**, Araçatuba, v. 30, n.1, p.51-54, 2009.

OLIVEIRA, M. L. M. et al. Manutenção periódica preventiva em dentística. In: CONCEIÇÃO, E. N. **Dentística**: Saúde e estética. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. p.561- 568.

PRATA, R. A., et al. Effect of 'Try-in' paste removal method on bond strength to lithium disilicate ceramic. **J. Dent.**, Bristol, v.39, no.12, p.863 – 870, 2011.

PINI, N.P. et al. Advances in dental veneers: materials, applications, and techniques. **Clin. Cosmet. Invest. Dent.**, Auckland, v.4, p.9–16, 2012.

RADZ, G. M. et al. Minimum thickness anterior porcelain restorations. *Dent. Clin. N. Am.*, Philadelphia, v.55, no.2, p.353–370, 2011.

SHETTY A. et al. Survival rates of porcelain laminate restoration based on different incisal preparation designs: an analysis, **Conserv. J. Dent.**, v.14, p.10-15, 2011.

SOARES PV, Spini PH, Carvalho VF, Souza PG, Gonzaga RC, Tolentino AB, et al. Esthetic rehabilitation with laminated ceramic veneers reinforced by lithium disilicate. *Quintessence Int.* 2014; 45(2):129-133.

STOLL L, Lopes F. Harmonização do sorriso através de Arch Health Invest (2017) 6(12):598-603 © 2017 - ISSN 2317-3009 <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v6i12.2270> Arch Health Invest 6(12) 2017 603 laminado cerâmico “lente de contato”. *Rev. dental press estét.* 2009; 6(1):116-24.

STRASSLER H. E. et al. Long term clinical evaluation of etched porcelain veneers. **J. Dent. Res.**, v.80, p.60, 2001.

TEIXEIRA HM, Nascimento ABL, Emerrenciano M. Reabilitação da Estética com Facetas Indiretas de Porcelana. *J Bras Dent Estét.* 2003; 2(7):219-23.

VAZ MM, Vaz EC, Alves CBC, Lawder JC, Lenza MA, Souza JB, et al. Utilização do ensaio restaurador como guia de desgaste em reabilitação estética com sistema IPS e.max: caso clínico. *Robrac.* 2015; 24(68):6-10.

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