



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

**TRATAMENTO ESTÉTICO PERIODONTAL APLICADO NA
HARMONIZAÇÃO E RECONSTRUÇÃO DENTAL ATRAVÉS DE
LENTE DE CONTATO**

ANA CAROLINA MORENTE

Araçatuba- SP

2013

ANA CAROLINA MORENTE

**TRATAMENTO ESTÉTICO PERIODONTAL APLICADO NA
HARMONIZAÇÃO E RECONSTRUÇÃO DENTAL ATRAVÉS DE
LENTE DE CONTATO**

Trabalho de Conclusão de curso
parte dos requisitos para a obtenção do
título de Bacharel em Odontologia da
Faculdade de Odontologia de Araçatuba,
Universidade Estadual Paulista “Júlio de
Mesquita Filho”.

Orientador: Prof.^a Sandra Rahal
Mestreiner

Araçatuba - SP

2013

DEDICATÓRIA

Agradeço à pessoa que, ainda no ensino fundamental, com elogios, sorrisos e dedicação, fez de mim uma apaixonada pelos estudos, minhas professoras Cássia e Suzana.

Ao professor Elo Augusto e Maria Cristina, que me ensinaram o prazer da escrita e o desafio dos números.

Agradeço àqueles que, em meio a todas as descobertas e aventuras da juventude, fizeram com que o conhecimento não perdesse o seu brilho: professores Josias, Carlos e Renato, que tinham razão: a Universidade de Odontologia (UNESP) estava sim ao meu alcance, bastava querer e batalhar por ela.

A todos os meus professores que, fosse com exigentes cobranças, palavras de apoio ou histórias de superação, me serviram de profunda inspiração.

Ao meu pai, que foi de suma importância para que esse momento se concretizasse, e por me ensinar que o estudo é “o único bem que é realmente seu”.

À minha mãe, por todos esses anos de companheirismo, pelo apoio nos maus ou bons momentos, por nunca me abandonar e por sempre me estender a mão.

À minha família, especialmente ao meu irmão Alexandre, a minha cunhada Cléria e aos meus tios Altair e Maria Aparecida. A eles, o meu sincero “muito obrigada” por toda a alegria, apoio incondicional e estímulo que sempre injetaram em minha vida.

Agradeço a todas as minhas amigas, essenciais em todas as etapas da minha vida.

À banca de avaliadores, que muito prontamente e com grande entusiasmo aceitaram fazer parte desse momento tão importante para mim.

Agradeço a todos os funcionários da faculdade, que, fosse com um “bom dia”, um sorriso ou palavras de incentivo, deram sua contribuição para que esse sonho se tornasse realidade.

Finalmente, agradeço àquela que me acolheu de braços abertos, e me orientou durante toda a trajetória deste trabalho, professora Sandra, muito obrigada.

AGRADECIMENTOS

À Deus,
por ter me concedido a oportunidade de chegar aonde sempre sonhei.

Aos meus pais,
Milton e Nilza, por terem me dado a vida e tudo o que eu sou.

Ao meu irmão,
Alexandre, pelo importante apoio e imenso carinho.

À minha cunhada,
Cléria, pelas palavras reconfortantes nos momentos difíceis.

À minha orientadora,
Professora Sandra, minha eterna gratidão.

À Faculdade de Odontologia de Araçatuba,
por me proporcionar uma excelente graduação.

Muito Obrigada!

Ana Carolina Morente

“O sol é para as flores o que os sorrisos são para a humanidade”.

MORENTE, A. C. Tratamento Estético Periodontal Aplicado na Harmonização e Reconstrução Dental Através de Lentes de Contato. 2013. 71 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2013.

RESUMO

A odontologia contemporânea possibilita a realização de tratamentos restauradores que recuperam o tecido dentário perdido e, ao mesmo tempo, viabilizam alcançar resultados estéticos excelentes. Os laminados cerâmicos representam uma ótima opção para a realização destas restaurações estéticas. Apresentam biocompatibilidade, alta estabilidade de cor e resistência ao desgaste, proporcionando uma maior longevidade do tratamento. Os laminados cerâmicos baseiam-se na ideia de reposição do esmalte dentário por uma fina lâmina de cerâmica aderida ao dente. Em muitos casos, não há necessidade de realização do preparo dentário. Este trabalho descreve um caso clínico onde, primeiramente, foi realizada uma cirurgia periodontal, popularmente conhecida como gengivectomia, para aumento de coroa clínica dos incisivos laterais superiores, e posteriormente, foram realizados laminados cerâmicos “lentes de contato”, de espessura mínima, colados na face vestibular dos incisivos superiores que apresentavam alteração de forma. A finalidade do procedimento foi restabelecer a harmonia do sorriso através de tratamento estético conservador.

Palavras chave: Harmonização do sorriso. Laminados cerâmicos. Restaurações estéticas.

MORENTE, A. C. Periodontal Esthetic Treatment Applied to Harmonization and Dental Reconstruction through Contact Lenses. 2013. 71 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2013.

ABSTRACT

The contemporary Odontology possibilities the realization of restorative treatments that recover the lost dental tissue and, in the same time, viabilities to reach excellent esthetic results. The ceramics laminates are great option for the realization of these esthetics restorations. They present biocompatibility, high color stability and grinding strength, providing a higher longevity of the idea of replacement of dental enamel for a fine ceramic lamina adhered to the tooth. In many cases, there is no need to make dental preparation. This work describes a clinical case where, first, periodontal surgery was performed, popularly known as gingivectomy, to increase the clinical crown of the maxillary lateral incisors, and subsequently it was made a “contact lens” ceramic laminate, of minimal thickness, bonded to the vestibular face of the upper incisors that presented alteration of form. The aim of procedure was to recover the smile harmony.

Keywords: Smile harmonization. Ceramics laminates. Esthetics restorations.

SUMÁRIO

1- Introdução	10
2- Indicações e Contraindicações das lentes de contato	13
3- Cêramicas Dentárias	15
3.1- Cerâmicas Reforçadas Estruturalmente	16
3.2- Cerâmicas Adesivas	17
4- Preparo para lentes de contato	21
4.1- Técnica Da Ausência de Preparo	21
4.2- Técnica do Mínimo Preparo	21
5- Moldagem	23
6- Escolha da cor da cerâmica	26
7- Cimentação Adesiva	28
7.1- Cerâmicas Ácido-resistentes	28
7.2- Cerâmicas Ácido-sensíveis	29
7.3- Cimentos Resinosos	30
7.4- Classificação das Cerâmicas	30
7.4.1- Cimentos Resinosos Ativados Quimicamente	30
7.4.2- Cimentos Resinosos Fotoativados	31
7.4.3- Cimentos resinosos de dupla ativação	32
7.5- Técnica de Cimentação	32
7.5.1- Análise e Prova dos Fragmentos Cerâmicos	32
7.5.2- Seleção da Cor dos Agentes Cimentantes	33

7.5.3- Preparo da Peça Cerâmica	33
7.5.4- Preparo do Substrato dental	34
7.5.5- Cimentação Propriamente Dita	35
8- Ajuste Oclusal	37
9- Acabamento e Polimento	39
Linha do sorriso	41
Caso Clínico	43
Discussão	67
Conclusão	69
Referências	70

Introdução

1. INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade em que cultivar a aparência gera um dos preconceitos mais importantes, embora mais negado. A maioria das pessoas gosta de pensar que a aparência não tem importância, mas, como diz Nancy Etcoff no livro *A Lei dos Mais Belos – A Ciência da Beleza*, “... ou o mundo está envolvido na insanidade de massa ou há uma certa ordem racional nessa loucura. Lá no fundo, todos sabemos de uma coisa: ninguém pode resistir à aparência. ...a aparência é a parte mais pública da pessoa.” Devido ao padrão de beleza imposto pela sociedade, a procura por um sorriso bonito e harmônico é cada vez maior. Isso justifica o porquê da Odontologia voltada à estética estar em destaque atualmente.⁹

Consequentemente, a exigência dos pacientes também tem aumentado muito no que concerne à qualidade das restaurações, principalmente aquelas envolvendo regiões anteriores. O aprimoramento e desenvolvimento de materiais e técnicas restauradoras, voltadas à estética dental permitem ao profissional realizar grandes mudanças no sorriso dos pacientes. Para obter sucesso no tratamento restaurador indireto utilizando materiais estéticos, como as cerâmicas livres de metal, por exemplo, é imprescindível que o profissional possua conhecimento da técnica operatória; das características de cada sistema indireto; cor; anatomia dental e conhecimento de suas propriedades físico-mecânicas, dentre outros fatores. A execução das restaurações cerâmicas livres de metal tem sido popularizada e a demanda aumentada consideravelmente entre os dentistas e nos laboratórios de prótese. Isto é consequência do aprimoramento das propriedades físicas das cerâmicas odontológicas, melhoria e estabelecimento das técnicas adesivas e o aperfeiçoamento dos dentistas. Nos últimos anos os procedimentos estéticos refinados, como as facetas indiretas com desgaste minimamente invasivo ou até mesmo sem desgaste da estrutura dental chamado popularmente ou por marketing “lentes de contato”, que possuem de 0,3 a 0,5mm, tem aumentado substancialmente no tratamento dos dentes anteriores.⁹

Atualmente, existem diversos sistemas cerâmicos que possuem excelentes propriedades físicas, ópticas, e alto grau de biocompatibilidade que permitem devolver a integridade biomecânica, estrutural e estética aos dentes que necessitam de intervenções restauradoras. Os critérios para seleção do sistema cerâmico a ser

utilizado, que pode variar desde as convencionais porcelanas feldspáticas até as modernas restaurações cerâmicas reforçadas, realizadas com auxílio de computadores (sistema CAD/CAM), devem ser estabelecidos, levando-se em consideração diversos fatores tais como: a indicação apropriada a cada necessidade clínica, as exigências estéticas e funcionais, a localização da restauração, além das propriedades mecânicas e características individuais de cada sistema.^{1, 10, 14}

Indicações

Contraindicações

2. INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES D S “LENTES DE CONTATO”

Os fragmentos cerâmicos ou “lentes de contato” são capazes de promover modificações cosméticas, ou seja, harmonizar apenas forma e textura dos elementos dentários, ou então alterar pequenas modificações de cor, como por exemplo, mascarar pigmentações leves ou moderadas dos mesmos.^{1, 14}

Quando há necessidade de mascarar ou modificar alterações severas de cor de um elemento dentário, por exemplo, as “lentes de contato” se tornam contraindicadas, pois elas possuem um alto grau de translucidez devido a sua espessura delgada. São contraindicadas também em caso de dentes muito vestibularizados ou com alto grau de apinhamento, pois demandam uma grande quantidade de desgaste dentário para atingir melhor estética e função, o que vai contra os preceitos conservadores de uma restauração minimamente invasiva. Outro caso onde as “lentes de contato” são contraindicadas é em restaurações de grande proporção, devido a grande quantidade de cerâmica que ficará sem suporte.¹³

Cerâmicas Dentárias

3. CERAMICAS DENTÁRIAS

A cerâmica, denominação vinda do grego Karamiké, “a arte do oleiro”, é descrita como um material inorgânico não metálico, fabricada a partir de matérias-primas naturais, cuja composição básica é a argila, feldspato, sílica, caulim, quartzo, filito, talco, calcita, dolomita, magnesita, cromita, bauxito, grafita e zirconita. Essa composição pode variar de acordo com a quantidade de cada constituinte e agregação de outros produtos químicos inorgânicos, como por exemplo, óxidos metálicos sintéticos sob diferentes formas (calcinada, eletrofundida e tabular). Devido a essas várias combinações, uma série de cerâmicas pode ser encontrada atualmente. O que difere as cerâmicas dentárias de outras cerâmicas é a presença de uma maior quantidade de feldspato em comparação aos outros elementos.⁹

As primeiras cerâmicas utilizadas para a confecção de restaurações livres de metal foram as cerâmica feldspáticas, que são composta por sílica (SiO_2) e feldspato de potássio ($\text{K}_2\text{O}.\text{Al}_2\text{O}_3.6\text{SiO}_2$) ou feldspato sódico ($\text{Na}_2\text{O}.\text{Al}_2\text{O}_3.6\text{SiO}_2$). Obtidos por meio da fusão de óxidos em alta temperatura, constituem uma estrutura complexa, com núcleos cristalinos não incorporados à matriz vítrea formada, que atuam como um arcabouço de reforço, tornando-os muito mais resistentes que os vidros comuns. Graças a sua natureza vítrea e cristalina, elas apresentam uma interação de reflexão óptica mais elaborada, muito semelhante à estrutura dentária. E devido à sua inércia química característica, suas propriedades de solubilidade e corrosão possibilitam a construção de restaurações compatíveis com o meio bucal e com boa aparência. Além desses importantes fatores, as cerâmicas são excelentes isolantes, tem baixa condutividade e difusividade térmica e elétrica. Porém, suas qualidades mecânicas apresentam um comportamento pouco plástico, com propriedades tensionais precárias, tornando-o um material com baixa maleabilidade e sensivelmente friável, ou seja, sendo contraindicada sua utilização em regiões de carga ou estresse mastigatório.⁹

Dessa forma, diferentes mecanismos foram considerados para melhorar suas características, reduzindo seu potencial de falha. Esses mecanismos envolvem o fortalecimento das cerâmicas por meio de um suporte interno, que apresenta resistência adequada e união às suas estruturas, de modo a transmitir as tensões de um substrato ao outro. O método mais conhecido de fortalecimento é a utilização de

subestruturas metálicas (copings metálicos) sobre as quais a cerâmica é aplicada. Efetivo, porém, a metalocerâmica apresenta, a longo e curto prazo, um desafio para a obtenção de resultados estéticos satisfatórios. Sendo assim, vêm-se estudando alternativas para o fortalecimento das estruturas cerâmicas com o objetivo de minimizar o risco de fraturas e outros insucessos, sem a necessidade de utilizar subestruturas metálicas. Duas estratégias são aplicadas: cerâmicas reforçadas estruturalmente e cerâmicas adesivas.⁹

3.1. CERÂMICAS REFORÇADAS ESTRUTURALMENTE

As cerâmicas reforçadas se caracterizam, basicamente, por apresentarem uma quantidade maior de fase cristalina em relação à matriz vítrea. Alguns materiais têm sido usados, como a leucita, o óxido de alumina e a zircônia, com o intuito de atuarem como bloqueadores de propagação de fendas, especialmente, quando a cerâmica é submetida a tensões de tração.⁹

Mc Lean e Hughs, em 1965, desenvolveram uma cerâmica com melhor resistência à flexão, contendo 50% de óxido de alumina, proporcionando duas vezes mais resistência à fratura, quando comparadas às cerâmicas feldspáticas convencionais. Apesar da melhora, sua resistência ainda não era suficiente para uso na região posterior e para construção de próteses parciais fixas. Além disso, houve uma diminuição na translucidez da cerâmica devido à transmissão de luz ser limitada pelos cristais de alumina.⁹

Sadoun, em 1985, trabalhou com munhões aluminizados infiltrados por vidro, à base de óxido de lantânio (La_2O_3), com 85% das agregações de óxidos de alumínio, por meio de um processo chamado de slip casting, criando um sistema de alta resistência. Esse sistema foi apresentado pela companhia Vita (Zahn-fabrik, Bad Sackingen, Alemanha), e recebe o nome de In-Ceram Alumina. O In-Ceram Alumina apresenta uma resistência à flexão quatro vezes maior que uma cerâmica aluminizada a 50%, embora tenha uma diminuição significativa da translucidez, com consequente empobrecimento das qualidades ópticas da cerâmica, não devendo ser usado como uma cerâmica de cobertura, mas sim, como substituto das subestruturas metálicas. Essa situação permite a construção de coroas totais e

próteses fixas de três elementos (até segundo pré-molar) livres de metal.⁹

Baseado no mesmo sistema, a Vita apresenta ainda no mercado, duas variações do sistema In-Ceram original: In-Ceram Spinell e In-Ceram Zircônia. O primeiro, além do óxido de alumínio, agrega também o óxido de magnésio (aluminato de magnésio, $MgAl_2O_4$), o que acarreta em perda da resistência em 20%, limitando suas indicações para restaurações unitárias, especialmente no segmento anterior, e o dobro de translucidez. Já o segundo, é uma mistura de aproximadamente 69% de óxido de alumina (Al_2O_3) com 31% de óxido de zircônio (ZrO_2), que confere em um aumento significativo da resistência à flexão, resultando em um dos maiores valores de tenacidade entre os materiais cerâmicos.⁹

Desenvolvido por Matts Andersson, em 1981, o sistema Procera (Nobel Biocare) também é um material que se baseia na alta concentração de óxidos. O diferencial desse sistema é o processo industrial computadorizado, que utiliza tecnologia CAD/CAM (Computer-Aided Design/Computer-Assisted Machining). Foi desenvolvido para a criação de subestruturas de próteses cerâmicas. Utilizando óxido de alumínio, são altamente purificados e densamente sinterizados, formado por mais de 99,5% de alumina (Al_2O_3) ou em estruturas à base de zircônia-ítrio, caracterizadas por microestruturas de granulação fina, conhecidas por policristais de zircônia tetragonais (TZP, Tetragonal Zirconia polycrystals). Esse sistema é considerado como a cerâmica de maior resistência entre as cerâmicas dentárias. Está indicado para utilização na região posterior e anterior, na confecção de próteses unitárias, facetas laminadas, próteses parciais fixas, e para a confecção de *abutments* personalizados para implante. Os copings para confecção das estruturas de Procera estão disponíveis em espessura e grau de translucidez diferentes, para utilização de acordo com a necessidade de cada caso.⁹

3.2. CERÂMICAS ADESIVAS

O desenvolvimento de técnicas de adesão às estruturas dentárias associadas a cerâmicas com habilidade para união com os sistemas adesivos, têm produzido restaurações com excelente integridade mecânica. De fato, a união adesiva diminuiu substancialmente os defeitos de superfície internos na restauração cerâmica,

diminuindo assim o risco de fratura, porém é a união entre restauração e preparo dentário que resulta efetivamente em um aumento da resistência nessas cerâmicas. A união entre sistema adesivo e a cerâmica é dado pelo condicionamento ácido para criar uma superfície mecanicamente retentiva e um agente de ligação para estabelecer uma união química com a cerâmica. Assim, cerâmicas ácido sensíveis (a base de sílica e baixo conteúdo de alumina) são efetivamente condicionadas pelo ácido (hidro) fluorídrico (entre 4 a 10%), capaz de formar microretenções na superfície cerâmica. Além da ligação mecânica formada, a força de adesão pode ser potencializada por meio de um agente silano (gama-metacriloxipropiltrimetoxisilano) que atua como agente facilitador da união entre a sílica (contida na cerâmica) e a matriz orgânica (do sistema adesivo) por meio de uniões siloxanas.⁹

As cerâmicas adesivas disponíveis são variantes de um grupo conhecido como cerâmicas vitrificadas. Cerâmica vitrificada é uma estrutura com várias fases, em especial, contendo uma fase vítrea residual com uma fase cristalina dispersa. Obtidos por meio de um processo conhecido como *ceramização*, uma das características importantes dessas cerâmicas é o fato de o tamanho e a quantidade da fase cristalina poderem ser cuidadosamente controlados durante o processo. A *Ivoclar Vivadent* apresenta uma cerâmica feldspáticas reforçada por cristais de leucita, que previne a propagação de microfraturas internas na matriz vítrea, cujo nome comercial é IPS Empress. Esse sistema emprega a tradicional técnica da cera perdida, onde pastilhas cerâmicas do produto são injetadas sobre pressão e calor em fornos especiais de injeção. Esse sistema não trabalha na confecção de infraestruturas, mas na obtenção do contorno final da restauração, proporcionando suas características de cor e estética final. Devido a sua limitação em relação à resistência à flexão, sua indicação é restrita à restauração unitária de coroas, facetas, inlays e onlays. Para ampliar a indicação do seu sistema, uma cerâmica vitrificada com base em cristais de dissilicato de lítio ($\text{SiO}_2\text{-LiO}_2$) foi empregada, formatando a linha do sistema denominado IPS Empress 2. O diferencial desse sistema é que os cristais de dissilicato de lítio foram dispersos em uma matriz vítrea de forma interlaçada, impedindo a propagação de trincas em seu interior, e também apresenta melhor resistência à flexão quando comparado ao sistema IPS Empress, permitindo a confecção de coroas unitárias, facetas laminadas, inlays, onlays e próteses fixas de três elementos que permitem repor dentes até o segundo pré-molar.⁹

É importante ressaltar o grande potencial estético do sistema, uma vez que a matriz vítrea e os cristais de dissilicato de lítio têm índice de refração da luz semelhante aos dentes, sem interferência significativa de translucidez, permitindo a confecção de infraestruturas que não interferem no resultado óptico final da restauração. Outro conjunto desenvolvido a partir do sistema IPS Empress, é o chamado IPS Empress Esthetic, é composto por três partes coordenadas: pastilhas, cerâmica de cobertura (Veneer) e revestimento (Esthetic Speed). O IPS Empress Esthetic é uma cerâmica vítrea reforçada por leucita, cuja pastilha cerâmica para injeção apresenta a formulação clássica do sistema IPS Impress, porém com cristais de leucita menores, uma distribuição mais homogênea e compacta, com propriedades mecânicas e translucidez melhor. Coordenado com as novas pastilhas, uma cerâmica de cobertura (IPS Empress Esthetic Veneer), com temperaturas de cocção mais baixas, foi desenvolvida para estratificação cerâmica da porção incisal e coroas anteriores. Dessa forma, são possíveis efeitos de translucidez e opalescência, criando bordas incisais bastante naturais, enquanto o terço médio para cervical trabalha-se sobre a própria cerâmica injetada, por meio da técnica de maquiagem. As indicações desse sistema são, basicamente, para restaurações unitárias, pois a resistência cerâmica é insuficiente para ser usada na fabricação de próteses fixas.⁹

Repaginando o clássico sistema IPS Empress, *Ivoclar Vivadent* apresenta o sistema IPS e.max. Esse sistema coordena tanto técnicas de injeção à alta temperatura como tecnologia CAD/CAM. No sistema de injeção, dois tipos de pastilhas estão disponíveis: IPS e.max Press (cerâmica de dissilicato de lítio) e IPS e.max ZirPress (cerâmica de vidro à base de fluorapatita para ser sobreinjetada em estruturas de zircônia). No sistema CAD/CAM estão disponíveis: IPS e.max CAD (blocos de cerâmica de dissilicato de lítio) e IPS e.max ZirCAD (blocos de óxido de zircônia). Associada ao sistema, uma cerâmica de cobertura IPS e.max Ceram, à base de nanofluorapatita, foi desenvolvida para estratificar todos os tipos de estruturas IPS e.max.⁹

Preparo

Lentes Contato

4. PREPARO PARA LENTES DE CONTATO

O tipo de preparo a ser realizado varia de acordo com o caso apresentado, ou seja, não há uma regra sobre o tipo de preparo mais adequado a se realizar quando se trata de preparos para receber “lentes de contato”. Porém, o que se sabe é que o preparo para fragmentos cerâmicos é extremamente conservador, e necessita de um mínimo desgaste, e em alguns casos, não é necessário nenhum desgaste. Baseando-se nesse contexto, podemos dividir a técnica de preparo em duas: Técnica da ausência de preparo e Técnica do mínimo preparo.¹

4.1. TÉCNICA DA AUSÊNCIA DE PREPARO (THE NO-PREP THECNIQUE)

Essa técnica consiste na cimentação da lâmina cerâmica sobre a superfície dentária sem a necessidade de nenhum desgaste. Essa técnica é utilizada quando os dentes se apresentam alinhados e quando não há a necessidade de mascarar e/ou modificar alterações de cor dos dentes.¹

4.2. TÉCNICA DO MÍNIMO PREPARO (THE MINIMAL-PREPARATION THECNIQUE)

Essa técnica consiste na mínima remoção de esmalte (0,3 a 0,5mm), não atingindo dentina, ou seja, não causando sensibilidade ao paciente. Essa técnica é geralmente utilizada em casos envolvendo dentes desalinhados e com alguma pigmentação. Nessa técnica a matriz de silicone é uma boa alternativa para indicar a nova posição dos dentes, e também para avaliar o espaço disponível e indicar as áreas que necessitam de desgaste.¹

Moldagem

5. MOLDAGEM

Uma boa moldagem é fundamental para o sucesso clínico de um trabalho restaurador indireto, seja em metal, cerômero ou cerâmica. É uma etapa que envolve um conjunto de operações clínicas executadas com o objetivo de reproduzir de maneira fiel, os detalhes do preparo dentário. Há diversos materiais para impressão no mercado atualmente, contribuindo para a obtenção de moldagens unitárias e múltiplas cada vez mais precisas.¹

Os elastômeros polimerizados por condensação (popularmente chamado de silicona por condensação) e polissulfetos; e os elastômeros polimerizados por adição (popularmente conhecidos como silicona por adição) e poliéters, são exemplos de matérias de moldagem muito utilizados, hoje em dia, pelos profissionais.^{10,12}

A silicona por adição é o material eleito aplicado para moldagem de laminados de porcelana e de “lentes de contato”, pois possui melhor estabilidade dimensional por não apresentar a formação de subprodutos voláteis. Esse material de impressão pode ser encontrado na consistência densa (material de moldeira) e leve, como também pode ser encontrado em consistência regular e pesado de moldagem (heavy), tendo como opção um sistema de automistura.¹

Devem-se tomar alguns cuidados ao manipular o material e ao vaziar o gesso:

Apesar da não liberação de subprodutos, nos períodos iniciais após a remoção do molde da cavidade oral, é observada a liberação de gás hidrogênio, podendo aprisionar bolhas na superfície do gesso. Por isso, recomenda-se que o molde não seja vazado imediatamente após a remoção do material da cavidade oral. O ideal é aguardar de 30 minutos a duas horas após a moldagem, dependendo do fabricante. A manipulação da silicona por adição não deve ser feita calçando luvas, pois o seu tempo de presa é retardado na presença de enxofre, presente no látex. Ao iniciar a moldagem é importante que o campo operatório esteja limpo e seco, por isso é importante um isolamento relativo da região. Esse cuidado deve ser tomado, pois a umidade pode, através da tensão superficial, anular a fidelidade do molde. Observação: Se houver preparo subgengival, o afastamento gengival deve ser feito.

Existem três tipos de afastamento gengival: quimiomecânico, mecânico e cirúrgico. Mas como o preparo para “lentes de contato” é mínimo ou nenhum, não há necessidade de realizar afastamento gengival.¹

Seleção de Cor

6. ESCOLHA DA COR DA CERÂMICA

O registro da cor selecionada pode ser realizado por meio de fotografias que são enviadas ao laboratório protético para o ceramista observar todos os detalhes de cor e forma dos elementos dentais a serem reproduzidos. Além das fotos de registro de cor, o paciente deve, se possível, ir até o laboratório para o ceramista analisar outros aspectos relacionados à estética do sorriso, como o tipo de face, contornos de lábios e altura do sorriso, conseguindo, assim, resultados mais favoráveis na confecção de peças mais personalizadas para o paciente.⁹

Cimentação Adesiva

7. CIMENTAÇÃO ADESIVA

As técnicas restauradoras minimamente invasivas foram impulsionadas por alguns fatores, como por exemplo, a evolução dos sistemas adesivos, dos agentes cimentantes resinosos e das cerâmicas odontológicas. Graças a esses fatores, os preparos minimamente invasivos ou a ausência deles, podem ser indicados com melhor previsibilidade, apesar de serem menos retentivos e mais adesivo-dependentes. Técnicas adesivas eficientes e duradouras são essenciais, e a integridade do agente cimentante junto à estrutura cerâmica exerce um importante papel na longevidade da restauração. O objetivo da cimentação adesiva é a união entre a estrutura dentária, o material restaurador e o próprio agente cimentante, proporcionando selamento marginal, adaptação e adesão estável entre os diferentes tipos de substrato.²

A cimentação de sistemas cerâmicos é baseada no condicionamento ácido, pois cria uma superfície (micro) mecanicamente retentiva e um agente de ligação para estabelecer uma união química com esse sistema, bem como o condicionamento ácido do elemento dentário, somado à aplicação de um primer. Podemos classificar as cerâmicas de acordo com a reatividade química aos ácidos, sendo ácido-sensíveis e ácido-resistentes, de acordo com o grau de degradação superficial das mesmas.¹⁵

7.1. CERÂMICAS ÁCIDO-RESISTENTES

As cerâmicas ácido-resistentes são cerâmicas que não são efetivamente condicionadas, impedindo uma união micromecânica confiável ao cimento resinoso. Isso ocorre, porque esse tipo de cerâmica apresenta alta saturação e densidade estrutural composta à base de óxido de alumina ou de zircônia, para os quais ainda não existe nenhum tipo de agente de união disponível que possa ligar efetivamente sua estrutura com os sistemas adesivos. Por isso, restaurações realizadas com tal sistema cerâmico devem conter preparos dentários com o desenho adequado de retenção e estabilidade para resistir às forças de deslocamento da peça protética, tornando-os então, contra indicados para restaurações do tipo “lentes de contato”,

justamente por ser uma restauração adesivo-dependente. Exemplos de cerâmicas ácido-resistentes: os sistemas cerâmicos a base de alumina ou zircônia infiltrada por vidro e cerâmicas densamente sinterizadas.⁹

7.2. CERÂMICAS ÁCIDO-SENSÍVEIS

As cerâmicas ácido-sensíveis são cerâmicas que são efetivamente condicionadas pelo ácido (hidro) fluorídrico, originando uma superfície micro mecanicamente retentiva¹⁵. Além da ligação mecânica formada, a adesão pode ser potencializada por meio de um agente silano (gama metacrioloxipropiltrimetoxisilano) que atua como agente facilitador da união entre a sílica (contida na cerâmica) e a matriz orgânica (do sistema adesivo) por meio de uniões siloxanas. O sucesso clínico dos procedimentos adesivos à base de resina em restaurações cerâmicas depende da qualidade e durabilidade entre a cerâmica e o cimento. A qualidade depende dos mecanismos de união que são controlados, em parte pelo tratamento de superfície que uma união micromecânica e/ou química ao substrato. Como os preparos para “lentes de contato” são baseados na remoção de uma fina camada de esmalte ou são inexistentes, consequentemente são adesivo-dependentes, então as cerâmicas confeccionadas devem ser ácido-sensíveis para que sejam eficientemente cimentadas com cimento resinoso.⁹

7.3. CIMENTOS RESINOSOS

Os cimentos resinosos possuem a mesma composição das resinas compostas, porém, possuem menos carga iônica, conferindo, então, baixa viscosidade e fluidez necessárias aos agentes de cimentação. A matriz orgânica dos cimentos resinosos é composta, geralmente, por Bis-GMA (Bisfenol A-metacrilato de glicidila), UDMA (uretano dimetacrilato) ou TEG-DMA (triétileno glicol dimetacrilato), que são monômeros resinosos, enquanto a parte inorgânica é composta por partículas de carga silanizadas, normalmente de vidro ou sílica. A quantidade de carga varia de 57% até 82% em volume, de acordo com os tipos de cimento disponíveis no mercado. Graças à utilização conjunta dos cimentos resinosos e sistemas adesivos, a cimentação adesiva se tornou possível para todos os tipos de procedimentos indiretos, porém deve-se adequar a cada situação. Nos últimos anos, uma variedade grande de cimentos entrou no mercado, porém com indicações específicas para cada caso. Por isso, a seleção do agente cimentante deve ser baseada nas condições clínicas e nas propriedades de cada material restaurador.⁹

7.4. CLASSIFICAÇÃO DOS CIMENTOS RESINOSOS

Os cimentos resinosos podem ser classificados de acordo com vários critérios, porém, conforme seu sistema de ativação são mais convenientemente classificados em: ativados quimicamente, fotoativados e de ativação dupla (“dual”).⁴

7.4.1. CIMENTOS RESINOSOS ATIVADOS QUIMICAMENTE

Esses sistemas são disponibilizados em duas pastas. Uma delas contém o iniciador da reação de cura, que é o peróxido de benzoíla e a outra contém o ativador, que é uma amina terciária. Após a sua manipulação, as pastas iniciam uma reação de polimerização base-catalizador.⁹

Indicação: Deve ser utilizado quando não for possível a adequada fotopolimerização, como em casos de peças indiretas muito espessas (>2,5mm), na cimentação de restaurações metalocerâmica, núcleos e pinos.⁸

As desvantagens desse tipo cimento são o tempo de trabalho reduzido e promover uma resistência de união menor na primeira hora após a fixação, o que se torna um problema frente ao procedimento de ajuste oclusal.⁸

7.4.2. CIMENTOS RESINOSOS FOTOATIVADOS

Possuem em sua formulação moléculas sensíveis a luz (canforoquinona), que absorvem energia luminosa e reagem com aminas, resultando na formação de radicais livres, que iniciam a reação de polimerização. Devido à ausência de um ativador químico, o tempo de trabalho é comandado pelo operador.⁹

Indicação: fixação de facetas de porcelana e resina composta ou ainda para restaurações indiretas que permitam a passagem de luz e adequado fotopolimerização do cimento.⁸

A desvantagem desse tipo de cimento é a sua indicação limitada para peças cerâmicas com espessura delgada.⁸

Como as “lentes de contato” possuem uma espessura delgada e apresentam um alto grau de translucidez, o cimento resinoso mais indicado é o fotoativado.⁸

As grandes vantagens dessa alternativa é ter um material resistente na interface dente/restauração, ter tempo ilimitado de trabalho para assentar a peça e remover excessos.⁸

7.4.3. CIMENTOS RESINOSOS DE DUPLA FUNÇÃO (“DUAL”)

Foram desenvolvidos para conciliar as características favoráveis dos cimentos foto e quimicamente ativados, resultando em um material que permite um bom tempo de trabalho e capaz de atingir um alto grau de conversão.⁹

Indicação: Devem ser utilizados quando não for possível assegurar a adequada fotopolimerização, restaurações muito opacas, cimentação de peças metálicas, núcleos e pinos.⁸

Desvantagens: Promove uma resistência de união menor na primeira hora após a fixação, o que se torna um problema frente ao procedimento de ajuste oclusal, e há estabilidade química incerta.⁸

7.5. TÉCNICA DE CIMENTAÇÃO

A cimentação dos fragmentos cerâmicos é um dos procedimentos mais importantes do trabalho restaurador, por isso é imprescindível que o profissional siga as instruções do fabricante do cimento resinoso a ser utilizado, podendo variar de acordo com cada produto. A seguir, será descrito as etapas gerais para a cimentação das “lentes de contato”, levando em consideração o uso da cerâmica ácido-sensível.¹

7.5.1. ANÁLISE E PROVA DOS FRAGMENTOS CERÂMICOS

A análise das facetas cerâmicas deve ser feita com muita atenção pelo profissional, o qual deve avaliar primeiramente, no modelo de gesso, a perfeita adaptação das peças, seguindo uma análise dos contatos proximais, posição no arco dental, forma, simetria e características individuais de cada dente, como áreas de translucidez, opacidade e textura. Após os conferir os contatos proximais, cor, contorno e adaptação marginal das peças cerâmicas, a cor do cimento resinoso deve ser estabelecida.¹⁴

7.5.2. SELEÇÃO DE COR DOS AGENTES CIMENTANTES

Os cimentos resinosos apresentam várias opções de cores e opacidade. Os ativados quimicamente possuem cor universal ou duas cores, uma mais clara e a outra mais opaca, já os fotopolimerizáveis ou de ativação dupla possuem inúmeras opções de cor, podendo chegar até 10 por sistema. Alguns sistemas possuem modificações de cor para ajustes personalizados. Essas opções são importantes nas restaurações de dentes anteriores como facetas e coroas, em que a cor do cimento utilizado pode ter algum efeito sobre o resultado estético final. Os cimentos fotoativados apresentam maior estabilidade de cor do que os cimentos quimicamente ativados ou de ativação dupla, pela ausência do ativador químico. Para verificar a cor do cimento resinoso, os fragmentos cerâmicos devem ser colocados em posição com o auxílio de pastas de provas popularmente denominadas de try-in. Algumas marcas de cimentos resinosos têm excelentes pastas de prova que combinam com a cor do cimento em si, mimetizando de forma ideal o resultado final da cimentação. Para dentes sem escurecimento, cimentos translúcidos são mais indicados, já para dentes escurecidos os cimentos opacos apresentam melhor resultado. ³

7.5.3. PREPARO DA PEÇA CERÂMICA

- 1) Condicionamento com ácido fluorídrico a 10% por 60 segundos para cerâmicas feldspáticas convencionais e cerâmicas reforçadas por leucita, e 20 segundos para cerâmicas à base de dissilicato de lítio;

O objetivo desse procedimento é criar retenções micromecânicas na superfície cerâmica para favorecer a união com o agente resinoso cimentante.

- 2) Lavagem por um minuto em água corrente para remoção do ácido e secagem com ar;
- 3) Banho ultrassônico por três minutos para limpeza da peça;
- 4) Lavagem em água corrente e secagem com ar;

- 5) Aplicação do agente silano na superfície condicionada, deixando-o agir por um minuto, e secagem com ar para evaporação do solvente;

O silano foi o agente de escolha para prover interação química entre os compósitos dentais e as cerâmicas dentais, resultando em uma forte união entre os materiais. Ele age unindo a porção inorgânica da cerâmica com a fase orgânica do cimento resinoso.

- 6) Aplicação do sistema adesivo seguindo as orientações do fabricante, e observar para não ficar nenhum excesso. Polimeriza-se em seguida por 20 segundos.¹¹

7.5.4. PREPARO DO SUBSTRATO DENTAL

- 1) Uma profilaxia com pedra pomes e água deve ser feita para remover qualquer resíduo que possa impedir a perfeita adaptação da peça ao dente;
- 2) Isolamento relativo do campo operatório, com roletes de algodão, afastador bucal e sugador de alta potencia;
- 3) Condicionamento dental com ácido fosfórico a 37% por 15 a 30 segundos;
- 4) Lavagem com água por um minuto e secagem do dente com papel absorvente ou leves jatos de ar;
- 5) Aplicação de um sistema adesivo (primer) e fotopolimerização por 20 segundos.¹¹

7.5.5. CIMENTAÇÃO PROPRIAMENTE DITA

O agente cimentante de escolha pode ser um cimento resinoso fotopolimerizável (no caso das “lentes de contato”) de cor e viscosidade previamente selecionadas. O agente cimentante deve ser colocado na superfície interna do fragmento cerâmico e este deve ser corretamente posicionado sobre os dentes, de modo que se observe um extravasamento de cimento por todas as margens, evitando possível presença de margens abertas. Após ser observado o extravasamento de cimento, este pode ser fotopolimerizado por cinco segundos inicialmente para remoção dos excessos mais grosseiros com uma sonda exploradora e fio dental nas regiões interproximais. A seguir, completa-se a fotopolimerização em todas as regiões por 60 segundos cada.⁷

Ajuste Oclusal

8. AJUSTE OCLUSAL

Os ajustes necessários podem ser feitos com pontas diamantadas de granulação fina e microfina. Os contatos e guias devem ser ajustados para eliminar eventuais contatos prematuros e que as forças oclusais sejam igualmente distribuídas em máxima intercuspidação habitual e movimentos protrusivos e de lateralidade.⁸

Acabamento e Polimento

9. ACABAMENTO E POLIMENTO

Os excessos de compósitos podem ser removidos da região cervical vestibular e interproximal com o auxílio de uma lamina de bisturi número 12 no sentido da faceta ao dente, visto que o movimento no sentido contrário pode causar lascas na restauração. O polimento pode ser feito com pastas diamantadas, aplicadas com o auxílio de feltros ou escovas de Robson macias.⁸

Linha do Sorriso

LINHA DO SORRISO

Na análise do sorriso, para identificar se um sorriso é harmônico ou não, existem alguns pontos que devem ser observados: as linhas descritas durante o sorriso. As linhas que são mais fortes e que marcam o sorriso são as linhas descritas pelo lábio inferior que tem que ser paralela à linha descrita pelas incisais dos dentes superiores.

Em relação à estética vermelha, a linha descrita pelo lábio superior deve ser paralela ao ponto mais alto da curva parabólica descrita pela gengiva marginal e devem ser paralelas entre si.

Muitas vezes não se consegue a harmonia dessas quatro linhas, mas a linha mais importante, que é por onde se começa identificar se um sorriso é harmônico ou a devolver a estética buscando essa harmonia é o paralelismo dos dentes superiores em relação ao lábio inferior.



Caso Clínico

DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

CASO CLÍNICO

Paciente, A.C.M., sexo feminino, 22 anos. A paciente procurou a clínica odontológica, pois se incomodava com a aparência visual de seu sorriso, devido à sua insatisfação com a estética: cor, tamanho e forma dos dentes.



Figura 1 - Sorriso inicial da paciente.

Nesta foto podemos observar claramente que a linha do lábio superior não está paralela à curva parabólica descrita pela gengiva marginal (linha do sorriso). Em relação à estética vermelha, podemos observar uma assimetria no contorno da margem gengival da arcada superior, pois se encontram muito baixas nos dentes 12 e 22.

Podemos observar também que a paciente apresenta um sorriso invertido, pois as incisais dos dentes superiores, principalmente os incisivos centrais, estão curtas.

Esses fatores contribuem significativamente para a desarmonia do sorriso.



Figuras 2A, 2B, 2C - Vista frontal e lateral direita e esquerda.

Na anamnese da paciente, foi perguntado se ela havia sofrido algum traumatismo ou tratamento ortodôntico pra justificar o espessamento gengival no dente 12, mas ela negou.

Pode-se observar também uma restauração direta com resina composta no dente 12 sem acabamento e escultura.

Planejamento

- Nivelamento de margem gengival (gengivectomia interna).
- Clareamento dental;
- Restauração com resina composta e/ou;
- Restauração com facetas laminadas de porcelana.

O nivelamento da margem gengival foi indicado para devolver o contorno da margem gengival, já que a paciente apresenta uma assimetria no contorno da margem gengival.

O clareamento dental foi indicado, já que a paciente estava insatisfeita com a cor de seus dentes.

A restauração dos quatro incisivos superiores também foi indicada. Essas restaurações poderiam ser realizadas com resina composta (restauração direta) ou através de lentes de contato (restauração indireta).

Ao mostrar as duas opções de tratamento para a paciente (resina composta e laminados cerâmicos), foram apontadas as vantagens das duas técnicas de restauração, para que a paciente pudesse escolher com clareza.

Após todas as dúvidas esclarecidas, a paciente optou por realizar restaurações indiretas (“lentes de contato”).

RESINA COMPOSTA X CERÂMICA

Hoje em dia, a restauração com resina composta é uma ótima opção, pois necessita de um menor número de sessões para a conclusão do tratamento e baixo custo, entretanto, exige uma destreza manual altamente treinada do profissional quanto à escultura.

Uma excelente vantagem das resinas compostas é o fato de ter uma facilidade de reparo, caso seja necessário.

As cerâmicas exibem uma estética excelente, onde se consegue mimetizar perfeitamente a estrutura dental. Elas oferecem maior resistência ao desgaste e estabilidade de cor, já que não mancham ou escurecem como as resinas compostas, portanto, conferem uma maior longevidade da restauração. Todos esses fatores implicam em um alto custo deste material.

Com o avanço da tecnologia, conseguem-se cerâmicas cada vez mais finas, o que implica em praticamente quase nada de desgaste, preservando a estrutura dentária. Hoje passou a ser também uma grande indicação na Odontologia Estética.

As lentes de contato são uma ótima opção, pois não é necessário desgaste algum em muitos casos e, se for necessário, este desgaste será feito apenas em nível de esmalte.

PLANO DE TRATAMENTO

Foi indicada a reabilitação estética com uma cirurgia periodontal para o aumento de coroa clínica nos elementos 12 e 22, clareamento dental, e facetas laminadas cerâmicas nos elementos 11, 12, 21 e 22.

CIRURGIA PERIODONTAL

Para o aumento de coroa dos laterais, foi feito uma gengivectomia interna.

Primeiramente, foi realizada uma radiografia periapical para verificar a altura da crista óssea e a junção cimento esmalte (espaço biológico).



Figura 3- Radiografia periapical.

Logo após, foi detectado se a quantidade de tecido gengival que seria removido para dar um contorno harmônico aos laterais, coincidia com a linha da junção cimento-esmalte através de uma sondagem, verificando também a profundidade do sulco gengival.

Como a distância da crista óssea em relação a junção cimento esmalte era de 3mm, foi necessário apenas a remoção da falsa bolsa através de um bisel interno (gengivectomia), devolvendo assim, o contorno gengival paralelo ao lábio superior, sem necessidade de osteotomia.

Nesta imagem, pode-se observar que já foi realizada a demarcação da quantidade de gengiva a ser removida no dente 22, com o auxílio de uma lâmina de bisturi 15C.



Figura 4A - Demarcação da gengiva a ser removida.

Depois, removeu-se o tecido delimitado. Observe o contorno harmônico da margem gengival.



Figura 4B - Após remoção do tecido delimitado.

Com a sonda exploradora, checkou-se, se o espaço biológico tinha sido preservado.



Figuras 5A, 5B - Sondagem do sulco gengival para verificar o espaço biológico.

O mesmo procedimento foi realizado no dente 12, onde observamos que havia um degrau na restauração de resina composta. Portanto, aquele espessamento observado no início do caso clínico ocorreu devido a este degrau positivo da restauração de resina composta.



Figura 6 - Remoção do tecido gengival no dente 12. Observar o degrau positivo na restauração de RC no dente 12.

Foi feito, então a sutura das papilas com ponto interrompido e foi colocado cimento cirúrgico durante sete dias.



Figura 7 - Sutura das papilas com ponto interrompido.

Sete dias após a cirurgia periodontal.



Figura 8 - Pós-operatório: Sete dias após a gengivectomia.

CLAREAMENTO DENTAL

Como a paciente estava insatisfeita com cor dos seus dentes, foi realizado o clareamento dental, mesmo sendo optado por um tratamento cerâmico através de lentes de contato, cabe ressaltar que devido a espessura da cerâmica ser milimétrica, não tem a capacidade de alterar a cor dos dentes, daí a necessidade de um clareamento prévio.

Foi realizada a moldagem do arco superior e inferior e confeccionada duas moldeiras de silicone transparente.

O produto utilizado para o clareamento foi o peróxido de carbamida a 16%, que foi utilizado por duas semanas até atingir a cor A1.



Figura 9 - Bisnaga de peróxido de carbamida 16%.

MOLDAGEM COM SILICONA DE ADIÇÃO

Foi realizada a moldagem do arco superior e inferior com silicona de adição para o planejamento estético-funcional do caso através de um enceramento diagnóstico.

Este modelo foi enviado para o protético, junto com as fotos da paciente e o planejamento do caso. Com isso, o protético fez o enceramento diagnóstico.

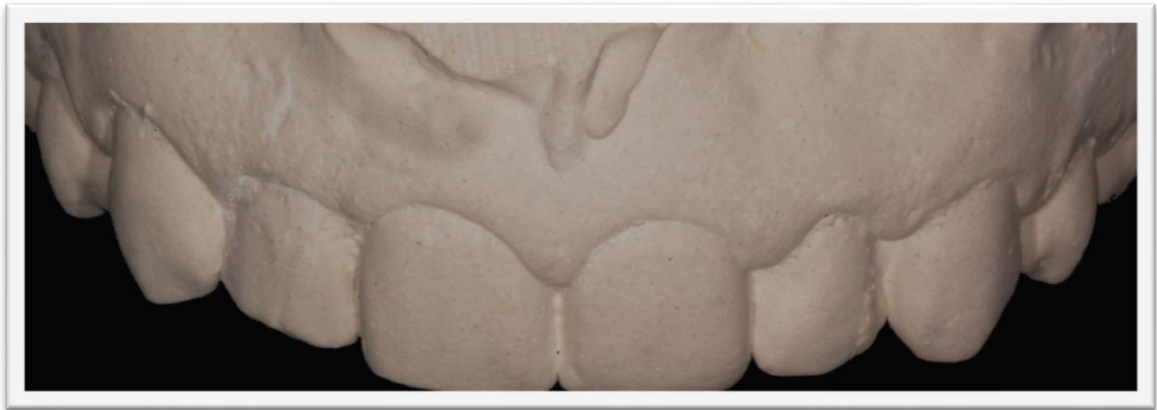


Figura 10 - Modelo em gesso onde será feito o enceramento diagnóstico.

Nesta foto do modelo diagnóstico, conseguimos observar o cuidado que o protético teve em devolver a linha formada pelas incisais dos dentes, tornando esta linha paralela ao lábio inferior durante o sorriso.



Figura 11 - Modelo encerado. Observar a nova forma dada aos dentes encerados.

GUIA DE SILICONE

Com o enceramento em mãos, foi confeccionado um guia de silicone de condensação para a realização do ensaio intra-oral ou, mais popularmente conhecido, mock up.

Para obtenção do guia, é necessário realizar a moldagem, com silicona de adição, do modelo encerado.



Figura 12- Moldagem com silicona de adição do modelo encerado.

MOCK UP

O mock-up tem sido bastante utilizado, pois confere uma grande previsibilidade de resultado, já que, se aprovado pelo paciente, as lentes de contatos serão confeccionadas com base neste ensaio. Após a obtenção do molde, os elementos dentários foram preparados para receber o mock up.

Preparo dos elementos dentários:

Após o isolamento relativo, algumas gotas de ácido fosfórico a 37% foram colocadas na superfície dos dentes que iriam receber o mock-up, por 5 segundos.



Figura 13 - Aplicação de gotas de ácido fosfórico 37%.

Em seguida, lavamos e secamos bem.



Figura 14 - Após a lavagem e a secagem do ácido fosfórico.

Uma fina camada de adesivo foi aplicada e, após leves jatos de ar, o adesivo foi fotopolimerizado.



Figuras 15A, 15B - Aplicação de adesivo e fotopolimerização.

Com os dentes preparados, a matriz de silicone de adição obtida através da moldagem do modelo encerado, foi preenchida com resina bisacrílica (bisacryl).



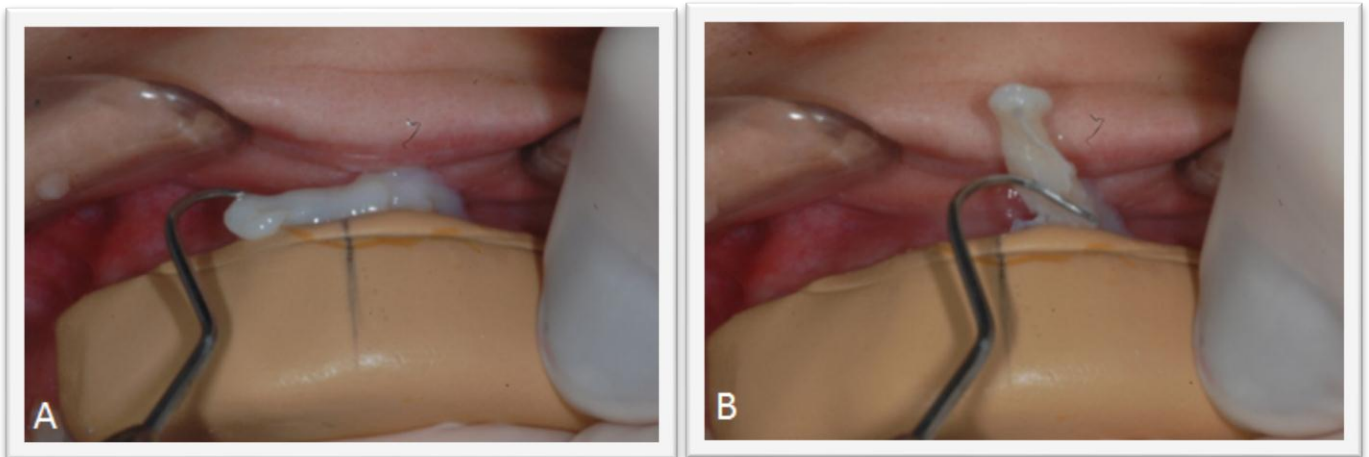
Figuras 16A, 16B - Aplicação da resina bisacryl na matriz de silicone.

Levou-se a matriz preenchida com resina bisacrílica em posição aos dentes e a mesma foi mantida até a completa polimerização.



Figura 17 - A matriz preenchida com a resina bisacryl é levada em posição aos dentes.

Antes de a resina bisacrílica ser totalmente polimerizada, foi retirado o excesso de resina que extravasou da matriz com o auxílio de uma sonda exploradora.



Figuras 18A, 18B - O excesso de resina está sendo retirado com o auxílio de uma sonda exploradora.

Após esperar o tempo necessário para polimerização da resina, removeu-se a matriz e, com o auxílio de um instrumento cortante, os excessos foram retirados.



Figuras 19A, 19B - Os excessos de resina foram retirados com o auxílio de uma sonda exploradora.

Resultado final do Mock Up.



Figuras 20A, 20B - Vista intra-bucal e extra-bucal do mock up finalizado.

Com o mock-up pronto foi avaliado as linhas do sorriso, se o novo formato dos dentes combinava com o rosto da paciente e também a fonética.

A paciente foi embora da faculdade com o mock-up para avaliarmos se ela aprovaria e se adaptava com o novo arranjo dos dentes.

Quatro dias após este ensaio, a paciente retornou a faculdade dizendo estar satisfeita com o resultado.

PREPARO DENTAL

Foi removido o mock-up e feito um preparo minimamente invasivo na vestibular do dente 11, a nível de esmalte, removendo apenas algumas retenções que poderiam dificultar a inserção da peça. A resina composta existente nos dentes 12 e 22 foi removida.

Após a realização dos preparos, os dentes foram alisados com auxílio de discos de lixa pop-on (3M/ESPE) para lisura de superfície e realizada a moldagem com silicona de adição.

Com as facetas laminadas cerâmicas em mãos, o próximo passo é a cimentação das peças.

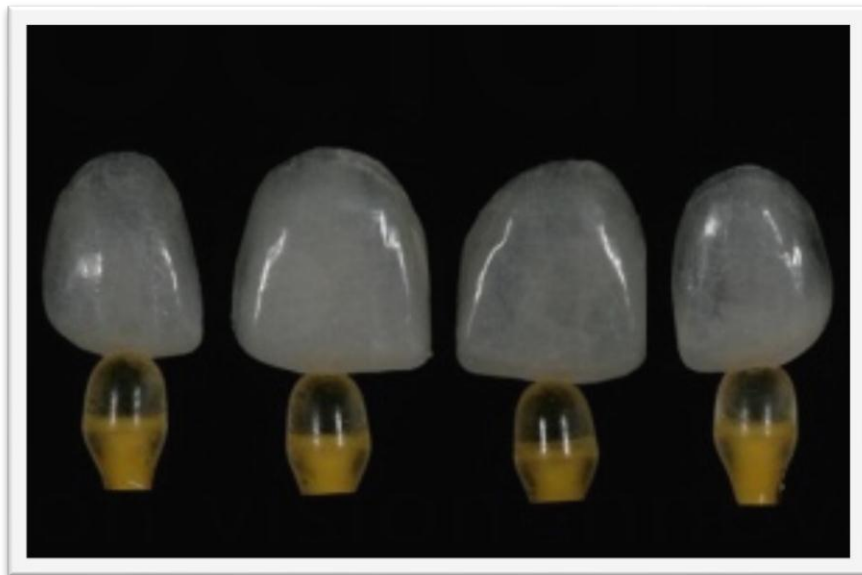


Figura 21 - Peças cerâmicas prontas para a cimentação.

CIMENTAÇÃO DAS FACETAS LAMINADAS CERÂMICAS

- Preparo das peças cerâmicas:

As superfícies internas das cerâmicas foram condicionadas com ácido fluorídrico por 30 segundos, logo após foi realizada a lavagem e secagem das peças. A seguir foi feita a aplicação de ácido fosfórico por 10 segundos, e novamente foi realizada a lavagem e secagem das peças. O próximo passo foi a aplicação de silano, esperou-se secar bem, e então foi aplicada uma fina camada de adesivo Scotch Bond (3M/ESPE). Por último, foi aplicada a pasta base do cimento resinoso Variolink II na cor transparente.

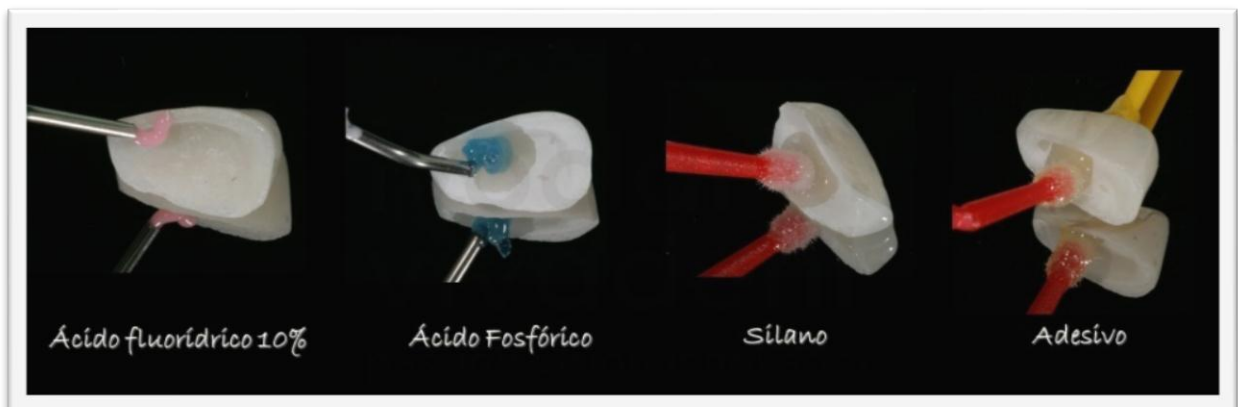


Figura 22 - Preparo da peça cerâmica: aplicação de ácido fluorídrico 10%, ácido fosfórico 37%, silano, e adesivo, respectivamente.

- Preparo dos dentes:

Para a correta cimentação das peças cerâmicas o controle da umidade do campo de trabalho é imprescindível.

Primeiramente, foi colocado o fio retrator para afastamento da margem gengival e controle da umidade. Logo após, foi feito o condicionamento ácido da superfície do esmalte por 30 segundos com ácido fosfórico a 37%, seguido de

lavagem e secagem. Por ultimo, foi aplicado o adesivo Scotch Bond (3M/ESPE) e este foi polimerizado por 20 segundos.



Figura 24 - Aplicação de ácido fosfórico a 37% na superfície do esmalte dental.



Figura 25 - Aplicação de adesivo Scotch Bond (3M/ESPE) no elemento dental.

Resultado final do caso logo após a cimentação.



Figuras 26A, 26B, 26C - Vista frontal e lateral direita e esquerda logo após a cimentação.

Foto do controle 18 meses.



Figura 27- Vista frontal (extrabucal).



Figura 28 – Vista lateral direita (extrabucal).



Figura 29 - Vista Lateral esquerda (extrabucal).



Figura 30 – Vista frontal (intrabucal).



Figura 30 – Vista lateral direita (intrabucal).



Figura 31 – Vista lateral esquerda (intrabucal).

Discussão

DISCUSSÃO

Nos dias atuais, a Odontologia Restauradora está fundamentada em aliar procedimentos restauradores estéticos e funcionais à preservação da estrutura dentária e que apresentem adequada durabilidade. Quando preparos dentários com finalidade protética são necessários, há um significativo custo biológico para que os princípios de retenção e resistência e das restaurações sejam alcançados. O desenvolvimento de técnicas que permitem a utilização de cerâmicas adesivas com excelentes resultados estéticos viabilizou uma significativa economia das estruturas dentárias.

Os laminados cerâmicos, observadas as suas indicações, permitem a obtenção de restaurações estéticas integradas aos elementos dentários, com ótimo comportamento biomecânico e excelente longevidade.

Em situações clínicas especiais, observa-se que, para a harmonização do sorriso, não há necessidade de remoção de tecido dentário. Nessas ocasiões, o domínio das cerâmicas refratárias passíveis de serem efetivamente coladas sobre os dentes sem preparação pode ser a oportunidade para a realização de laminados cerâmicos delgados.

Essa técnica representa um tratamento ultraconservador, indicado para a harmonização de forma e textura dos elementos dentários. Entretanto, deve-se observar que os laminados cerâmicos “lentes de contato”, por serem translúcidos, estão contra-indicados para casos onde há necessidade de alterações na cor dos dentes. Também, em virtude de sua mínima espessura, o manuseio destas restaurações, no momento da cimentação, torna-se mais crítico.

Conclusão

CONCLUSÃO

A realização de tratamentos restauradores para a harmonização do sorriso com técnicas conservadoras é viável através da colagem de laminados cerâmicos, “lentes de contato”. No caso clínico apresentado, obteve-se a reanatomização dos incisivos superiores, alterando suas formas iniciais deficientes, através da colagem de laminado cerâmico com mínima espessura, sem a realização de desgaste dentário.

REFERÊNCIAS

1. AL-ZAIN, A. **No-Preparation Porcelain Veneers**. 2009. 24 f. Dissertation, IU school of dentistry, 2009.
2. ARAS, W. M. F.; LEON, B.L.T. Surface treatment and adhesive cementing of glass-infiltrated Alumina ceramic: review of the literature. **Rev. Fac. Odontol. UNESP**, v.38, n.2, 2009.
3. CLINICAL research Associates. Upper anterior veneers: state of the art (part 1). **CRA Newsletter**, v. 30, n. 3, 2003.
4. CONCEIÇÃO, E.N. et. al. **Restaurações estéticas: compósitos, cerâmicas e implantes**. Porto Alegre: Artmed, 2005. P.308.
5. DA VINCI Studios. Da Vinci Porcelain Veneers. 2009. Disponível em: <http://www.glidewelldental.com/dentist/services/all-ceramics-empres.aspx>
6. JAVAHERI, D. S. **Considerations for planning esthetic treatment with veneers involving no or minimal preparation**. J Am Dent Assoc., vol. 138, n. 3, 2007.
7. DENRY, I. L. Cerâmicas. In: Craig RG, Powers JM. **Materiais Dentários Restauradores**. São Paulo: Santos, 2004.
8. LIMA, L.C. **Laminados de Porcelana e Fragmentos Cerâmicos**. 2011. 91f. Trabalho de conclusão de curso – Faculdade de Odontologia, Universidade de Araçatuba, 2011.
9. KINA, S.; BRUGUERA, A. **Invisível: restaurações estéticas cerâmicas**. 2.ed. Maringá: Dental Press, 2008. 420p.

10. MALCMACHER, L. No-preparation porcelain veneers-back to the future. **Dent. Today**, v. 24, n.3, 2005.
11. MATHEUS, T. **Aspectos técnicos e relevância clínica para os sistemas cerâmicos metal free**. 2010. 76f. Trabalho de conclusão de curso – Faculdade de Odontologia, Universidade estadual Paulista, Araçatuba, 2010.
12. MIRANDA, C. C. et al. **Preparo e Moldagem em Prótese Fixa Unitária**. 1ª edição. São Paulo: Artes Médicas, 1999.
13. STOLL, L. B.; LOPES, F. Harmonização do sorriso através de laminados cerâmicos “lente de contato”. **Dental Press Estét.**, v.6, n. 1, 2009.
14. STRASSLER, H.E. Minimally invasive porcelain veneers: indications for a conservative esthetic dentistry treatment modality. **Gen Dent.**, v. 55, n. 7, 2007.
15. BONA, A. D. **Adesão às cerâmicas: evidências científicas para uso clínico**. São Paulo: Artes Médicas, 2009.