

# ODONTOLOGIA - UNIVALE

## NÚCLEO DE SAÚDE



### FACETAS INDIRETAS EM CERÂMICAS

RENATO GIRELLI COELHO  
CAROLINE FELIPE MAGALHÃES GIRELLI



2020



ODONTOLOGIA / UNIVALE

2020

### **Facetas Indiretas em Cerâmicas**

#### **Autores:**

##### **Renato Girelli Coelho**

Doutor em Clínica Odontológica (área Dentística) SL Mandic – Campinas -SP

Mestre em Clínica Odontológica (área Dentística) SL Mandic – Campinas -SP

Especialista em Dentística Universidade Vale do Rio Doce-Univale – Gov. Valadares -MG

MBA em Gestão e cooperativismo pela Faculdade de Administração de Gov. Valadares

Professor das Disciplinas de Dentística II, III, Clínica Integrada I -Fac. Odontologia -Univale - Gov. Valadares -MG

Coordenador e Professor do Curso de Aperfeiçoamento de Dentística – ABO - Governador Valadares -MG

Presidente da EAP – Escola de Aperfeiçoamento Profissional - ABO - Governador Valadares -MG

Membro do colegiado do curso de Odontologia -UNIVALE -área da saúde - Governador Valadares -MG

Membro fundador e efetivo da liga de Dentística curso Odontologia da UNIVALE -Governador Valadares -MG

Ministra palestra em varias regiões do Brasil

**Caroline Felipe Magalhães Girelli**

Doutoranda em Clínica Odontológica (área de Endodontia) PUCMinas -Belo Horizonte -MG

Mestre em Clínica Odontológica (área Endodontia) SL Mandic -Campinas -SP

Especialista em Endodontia Universidade Vale do Rio Doce-Univale – Gov. Valadares -MG

Coordenadora e Professora do Curso de Especialização de Endodontia - ABO - Governador Valadares -MG

Coordenadora e Professora do Curso de Excelência de Instrumentos mecanizados rotatórios - ABO - Governador Valadares -MG

**Co - Autores:****Andrea Barbosa do Valle Coelho**

Mestre em Análise de Território pela Universidade Vale do Rio Doce - Univale – Gov. Valadares -MG

Especialista em Dentística pela Universidade Vale do Rio Doce- Univale – Gov. Valadares -MG

Professora das Disciplinas de Dentística II, III, Clínica Integrada I -Fac.Odontologia Univale Gov. Valadares -MG

Coordenadora e Professora do Curso de Aperfeiçoamento de Dentística – ABO - Governador Valadares -MG

Presidente da ABO - Governador Valadares -MG

**Gabriel Pinheiro Lacerda**

Mestre em Clínica Odontológica- UFJF- Juiz de Fora, MG

Especialista em Prótese Dentária- PROFIS- Bauru, SP

Odontólogo do Departamento de Odontologia- UFJF- campus GV, Governador Valadares, MG

**Karine Pereira Ramalho**

Especialista em prótese -Univale -Gov. Valadares -MG

Especialista em Gerontologia -SLMandic – Campinas -São Paulo

Professora das disciplinas de Dentística I, II, da fac. Odontologia -UNIVALE-Governador Valadares -MG

Funcionária pública da prefeitura Municipal de Governador Valadares

**Maria das Graças Oliveira Cabral**

Especialista em Dentística - Universidade Vale do Rio Doce -Univale -Governador Valadares – MG

Pós Graduação em docência do ensino superior -EAD da Univale - Governador Valadares - MG

Mestre em ciência da Educação -Instituto Superior Pedagógico Enrique Jose Varona

Professora das Disciplinas de Dentística I,II, clínica Integrada I – Fac.Odontologia -Univale - Gov. Valadares -MG

Membro do conselho de Administração -Comissão acadêmica -ABO de Governador Valadares

Membro do colegiado do curso de Odontologia -UNIVALE -área da saúde

Membro fundador e efetivo da liga de Dentística do curso de odontologia da UNIVALE -Gov. Valadares -MG

**Mariane Floriano Lopes Santos Lacerda**

Doutora em Endodontia- UNESA- Rio de Janeiro, RJ

Mestre em Clínica Odontológica- UFJF- Juiz de Fora, MG

Especialista em Endodontia- UFJF- Juiz de Fora, MG

Professora Adjunta do Departamento de Odontologia- UFJF- campus GV, Governador Valadares, MG

**Werônica Jaernevay Silveira Mitterhofer**

Doutora em Odontologia- UNITAU- Taubaté, SP

Mestre em Clínica Odontológica- UFJF- Juiz de Fora, MG

Especialista em Dentística- UFJF- Juiz de Fora, MG

Especialista em Ortodontia- Estácio de Sá- Juiz de Fora, MG

Professora Adjunta do Departamento de Odontologia- UFJF- campus GV, Governador Valadares, MG

## APRESENTAÇÃO

O avanço e o desenvolvimento da Odontologia, como profissão, com diversos tipos de materiais, instrumentais, protocolos, algumas vezes deixam o Cirurgião-Dentista e o acadêmico de Odontologia com dificuldades de decidir por qual protocolo ou material.

Perceber esta dificuldade, foi o que me fez pensar na criação deste projeto, de escrever um protocolo simples, de qualidade e que trará uma resolutividade nas clínicas e nos consultórios. Este segundo fascículo, traz um protocolo de preparo e cimentação de laminados cerâmicos.

Esta obra somente foi possível chegar à você, leitor, após um trabalho de equipe, comprometida com uma Odontologia de qualidade.

Agradeço à Caroline Girelli, minha esposa e também autora desta obra, pelo incentivo, auxílio, ajuda. Com certeza sem o apoio dela, eu teria dificuldades de por em prática este projeto.

Agradeço também à Mariane Lacerda, pela dedicação, empenho e paciência para revisar este trabalho.

Agradeço a Andrea, Gabriel, Graça, Karine e Werônica, pela participação no trabalho.  
Agradeço a Univale, por viabilizar a produção deste fascículo

Renato Girelli Coelho

## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>INDICAÇÕES</b> .....	<b>9</b>
<b>LIMITAÇÕES</b> .....	<b>10</b>
<b>VANTAGENS</b> .....	<b>11</b>
<b>DESVANTAGENS</b> .....	<b>11</b>
<b>CONFECÇÃO DO ENCERAMENTO DIAGÓSTICO E DO MOCK UP</b> .....	<b>12</b>
<b>TIPOS DE PONTAS DIAMANTADAS</b> .....	<b>14</b>
<b>SELEÇÃO DO TIPO DE PREPARO</b> .....	<b>15</b>
Extensão vestibular .....	<b>15</b>
Profundidade.....	<b>15</b>
Sem preparo .....	<b>15</b>
Determinação da extensão do preparo .....	<b>15</b>
Localização das margens do preparo .....	<b>15</b>
Quantidade de desgaste .....	<b>16</b>
Profundidade do preparo na vestibular .....	<b>17</b>
Necessidade de desgastar a incisal, proximal além da vestibular .....	<b>18</b>
<b>TÉCNICA OPERATÓRIA</b> .....	<b>19</b>
<b>MOLDAGEM</b> .....	<b>22</b>
<b>PROVISÓRIO</b> .....	<b>23</b>
<b>PROVA E AJUSTE DA PEÇA</b> .....	<b>25</b>
<b>CIMENTAÇÃO</b> .....	<b>25</b>
<b>CASO CLÍNICO</b> .....	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>35</b>

## FACETAS INDIRETAS EM CERÂMICAS

### INTRODUÇÃO

A Odontologia Restauradora tem buscado, cada vez mais, técnicas conservadoras, minimamente invasivas, bem como preparos parciais mais preservadores, como facetas. Estes preparos são considerados menos retentivos e mais adesivo-dependentes. A difusão e a previsibilidade clínica das facetas laminadas estão profundamente relacionadas a evolução dos materiais e técnicas restauradoras, como condicionamento ácido do esmalte e dentina, emprego de materiais resinosos, tratamento da superfície cerâmica, emprego de materiais cerâmicos mais resistentes e estéticos e melhor entendimento do tipo de preparo. Porém, em alguns casos, pode não ser a opção restauradora por algumas razões vinculadas ao custo, complexidade da técnica e tempo de execução. Assim, a confecção de facetas em resina composta permite a execução, em sessão única, sem ou com o mínimo desgaste dental, ter custo mais baixo e ser um material de maior domínio por inúmeros profissionais (BOTTINO, 2009; CONCEIÇÃO et al., 2018).

A utilização dos laminados cerâmicos somente foi possível devido à evolução dos sistemas adesivos, e sua consolidação ocorreu após a divulgação por Horn, em 1983, bem como no mesmo ano por Simosen e Calamia, de procedimentos de tratamento da superfície interna da cerâmica, que propiciavam uma adequada adesão dessas restaurações ao dente e ao agente cimentante (BARATIERI et al., 2008).

Um exame clínico, radiográfico, fotográfico e uma análise estética devem ser realizados, para avaliação da correta indicação e planejamento do caso. Nesta avaliação devem ser observados os seguintes pontos: condição da coroa, análise da oclusão, a forma, posição e a quantidade de esmalte disponível, condição dos tecidos dentais. Deve-se realizar uma avaliação do sorriso, a forma da face, tamanho dos lábios, harmonia e proporção, cor dos dentes e forma dos dentes (TOUATI et al., 2000).



## INDICAÇÕES

Dentes com textura superficial ou estrutura anormal como displasia, distrofia, biocorrosão, atrição, abrasão química ou mecânica e fraturas coronárias, escurecimento por traumas (Fig. 1), fluorose, manchas por tetraciclina, hipocalcificações, fraturas, dentes malformados e amelogênese imperfeita. Dentes com comprometimento de seu comprimento ou alinhamento, como correção de pequeno mau posicionamento, dentes rotacionados e com alteração de angulação, dentes conóides (Fig. 2), fechamento de diastemas (BARATIERI et al., 2001; BURKE, 2012; MATHEWET et al., 2010; TOUATI et al., 2000).



Figura 1 – Dentes 11 e 21 escurecidos por trauma dental



Figura 2 – Aspecto clínico de dentes conóides

## LIMITAÇÕES

O uso de facetas em dentes com esmalte defeituoso em toda a coroa e que estejam em erupção ou que exibam apinhamento severo, a necessidade de parte laboratorial, um maior número de sessões clínicas, dentes muito escurecidos (RUFENACHT,1998, HIRATA & CARNIEL,1999), pacientes com hábitos parafuncionais como bruxismo (Fig. 3), ou hábitos mecânicos nocivos, sobremordida muito pronunciada, dentes com grande apinhamento ou giroversão, levando a um amplo desgaste durante o preparo; casos em que o preparo não possibilite a preservação de pelo menos 50% do esmalte (Fig. 4), com mínima exposição de dentina e que as margens não fiquem totalmente localizadas em esmalte, doença periodontal, cáries extensas e múltiplas, dentes excessivamente vestibularizados (TOUATI et al., 2000; BARATIERI et al., 2001; KINA et al., 2007).



Figura 3 – Dentes acometidos por bruxismo



Figura 4 – Aspecto clínico de dentes com estética comprometidos

## VANTAGENS

- Pouco desgaste (mínima intervenção): alteração da forma, contorno e textura superficial – harmonização do sorriso
- Estabilidade de cor
- Biocompatibilidade com o periodonto
- Resistência ao desgaste
- Reforço da estrutura dentária
- Maior longevidade clínica comparada as facetas diretas
- Alteração da cor do dente (sem preparos invasivos)
- Manejo do CDP (preparos menos invasivos)
- Reestabelecimento de guias de desocclusão (preparos conservadores da face palatina ou englobando a incisal)
- Versatilidade e rapidez na execução (preparos conservadores; procedimentos e moldagem; ajuste e cimentação)

As facetas cerâmicas possuem resistência à absorção de fluídos, elevada força adesiva e de resistência à tensão e ao cisalhamentos, boa resposta tecidual. Além disso, há a conservação da estrutura dentária, uma vez que grande parte dos preparos são realizados em esmalte, envolvendo uma redução de apenas 0,3 a 0,7 mm (MATHEW et al., 2010).

A cerâmica minimiza a adesão ou a retenção de placa bacteriana ao longo do tempo, devido à conservação de sua lisura superficial (PAGANI et al., 2003). Este material apresenta inércia química, alta resistência à corrosão e erosão, não ocorrendo dessa forma a sua degradação ao meio bucal, apresenta também alta tensão de superfície, que determina a baixa agregação de biofilme e placa bacteriana. Encontram-se como bons isolantes, com baixa condutividade e difusividade térmica e condutividade elétrica (KINA, 2007).

## DESVANTAGENS

As principais desvantagens são: técnica bastante sensível, preparo do dente é geralmente difícil e exige muito treinamento, são materiais friáveis até a cimentação, não aceitam reparos (porcelanas), sofrem pigmentação (resinas de laboratório), custo elevado (MONDELLI & CONEGLIAN, 2003).

## CONFECÇÃO DO ENCERAMENTO DE DIAGNOSTICO E DO MOCK –UP

Deve-se moldar o paciente, vaziar o gesso e confeccionar os modelos de trabalho e o enceramento de diagnóstico (Fig. 5, 6).

A confecção de mock-up (Figs. 7,8,9) deve ser realizada moldando o enceramento de diagnóstico com siliconas pesadas. O molde deve ser recortado no limite do término do enceramento na cervical. Preencher o molde previamente recortado com resina bis-acrilica (bis acryl) (Fig. 10), levar aos dentes não preparados (Fig. 11) e remover os excessos antes que a polimerização química se complete. Depois de concluída a polimerização da resina, remover a matriz de silicona, retirar os excessos da resina que podem estar sobre os dentes e o tecido mole, e se necessário realizar o acabamento e polimento (PIRES, 2014).



Figura 5 – Foto inicial do paciente



Figura 6 – Enceramento de Diagnóstico

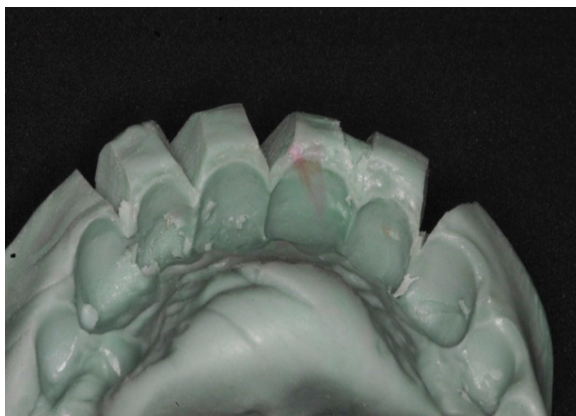


Figura 7– Confecção do Mock up



Figura 8 – Aplicação da resina bisacrílica no modelo



Figura 9 – inserção do molde na boca



Figura 10 – Provisório de resina bisacrilica



Figura 11 – Mock up finalizado

## TIPOS DE PONTAS DIAMANTADAS

O calibre das pontas diamantadas deverá ser de conhecimento, para orientação do grau de desgaste a ser realizado. Deve ser utilizado como parâmetro sempre, a metade do diâmetro da ponta diamantada. As pontas diamantadas esféricas n.1012 e troncocônicas 2214 possuem diâmetro de 1,0 mm. As pontas diamantadas esféricas n.1013 e troncocônicas 4138 apresentam diâmetro de 1,2 mm. São utilizados para realizar os desgastes proximais ou slices as pontas diamantadas 2200 (BARATIERI et al., 2001).

## SELEÇÃO DO TIPO DE PREPARO

**Extensão vestibular** (total ou recobrimento incisal) avaliados baseados na alteração de cor, forma ou posição. Preferencialmente PREPARO TOTAL, pois permite a manutenção da função incisal e palatina – dentes anteriores e superiores (proteção da faceta do estresse oclusal). Preparo com recobrimento do bordo incisal – presença de defeitos na incisal e necessidade de alongamento dental.

**Profundidade** (esmalte, esmalte e dentina ou sem preparo) – grau da alteração de cor.

**Sem preparo** dentes sem alteração de cor (preservação da estrutura dentária hígida e tornar o procedimento reversível. Redução do esmalte – dentes com alteração de cor moderada (obtenção de resultados estéticos satisfatório).

**Esmalte e dentina** (alteração de cor acentuada) – proporcionar espaço adequado para colocação de diferentes camadas de resina composta - obtenção de resultados estéticos satisfatório.

### Determinação da extensão do preparo

- Dentes com alteração de cor acentuada (0,5 a 1,0 mm)
- Dentes com alteração de cor moderada (0,4 a 0,7 mm)
- Dentes sem alteração de cor (0,2 a 0,3 mm) – se necessário

### Localização das margens do preparo

- **Margem proximal:** preferencialmente não romper o contato proximal somente o faça em dentes com acentuada alteração de cor (analisar a área estática e dinâmica do dente – mascaramento da interface dente-restauração – visualização do preparo em mais de um ângulo de observação)
- **Margem incisal:** preferencialmente reparos do tipo janela – preservação de tecido hígido) recobrimento incisal (canaletas de orientação de 2mm de espessura) – redução incisal e posicionamento da margem em chanfrado na face palatina.
- **Margem cervical:** limite cervical do preparo estabelecido em forma de chanfrado, aquém ou a nível gengival (acabamento e polimento, higienização pelo paciente). Em caso de exigência estética – posicionamento da margem 0,2 mm dentro do sulco gengival.

**Quantidade de desgaste** – relacionada a espessura requerida pelo material (enceramento diagnóstico prévio a realização do desgaste dental – facilita a determinação do tipo e extensão de preparo)

- **Preparo parcial:** terço incisal ou guia canina
- **Preparo conservador:** preservação dos contatos proximais sem recobrimento da face incisal (Fig. 12)
- **Preparo convencional:** preservação dos contatos proximais com recobrimento da face incisal (Fig. 13)
- **Preparo convencional com chanfrado palatino ou lingual:** preservação dos contatos proximais com recobrimento da face incisal formando um chanfro palatino ou lingual (Fig. 14)
- **Preparo estendido:** remoção dos contatos proximais com recobrimento da face incisal formando um chanfro palatino ou lingual



Figura 12 – Término em lâmina de faca. Fonte: Bottino, 2009



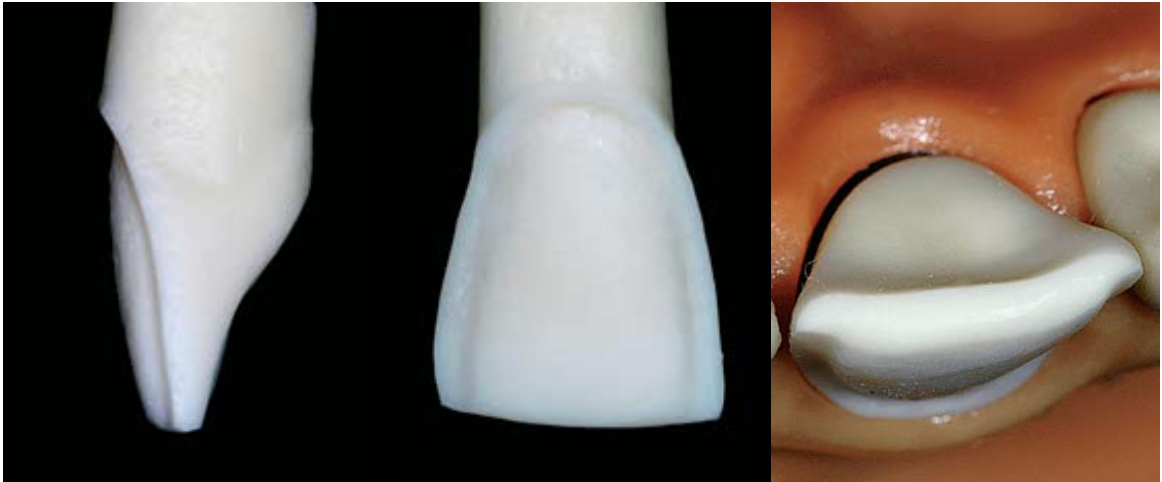


Figura 13 - Recobrimento da face incisal. Fonte: Bottino, 2009



Figura 14 - Preparo em chanfro palatino. Fonte: Bottino, 2009

**Profundidade do Preparo na vestibular** Baseado na condição dos dentes:

- **Preparo dental mínimo:** dentes sem alteração de cor, forma e ou posição; média de desgaste (0,2 a 0,4mm) 0,2 a 0,3mm: sem alteração no croma
- **Preparo dental moderado:** dentes com alteração de cor, forma e ou posição; média de desgaste (0,4 a 0,6mm) 0,5mm: alteração no croma de A2 para A1
- **Preparo dental acentuado:** dentes com alteração de cor, forma e ou posição; média de desgaste (0,7 a 1,0 mm) 0,9mm: alteração no croma de A4 para A1

Portanto está vinculada à alteração de cor, sendo indicado pelo menos desgaste por vestibular, para definir o término do preparo cervical, evitando a possibilidade de sobrecontorno.

### **Necessidade de desgastar a incisal, proximal além da vestibular**

- **Incisal:** Preparo com recobrimento do bordo incisal estão indicados na presença de defeitos na incisal comprometendo a estética e a função (trincas, fraturas, restaurações deficientes, oclusão não favorável – estresse na interface e fratura) em situações em que há a necessidade de alongamento dental, reprodução da opalescência e policromatismo.
- **Proximal:** ideal é a não remoção da proximal para manutenção do ponto de contato interproximal. Dentes com alteração de cor, restaurações antigas e fechamento de diastemas – envolvimento interproximal (mascarar a linha de transição e propiciar perfil de emergência adequado).
- **Preparo básico:** eliminar áreas de retenção e proporcionar ângulos internos arredondados favorecendo a adaptação marginal (cervical, incisal e proximal) e minimizar a concentração de estresse.

## TÉCNICA OPERATÓRIA



Figura 15 - Foto inicial – demarcando a região para o preparo



Figura 16 - Confeção de canaletas para delimitação do preparo



Figura 17 - Confeção do preparo com ponta diamantada 4137



Figura 18 - Remoção parcial do esmalte vestibular

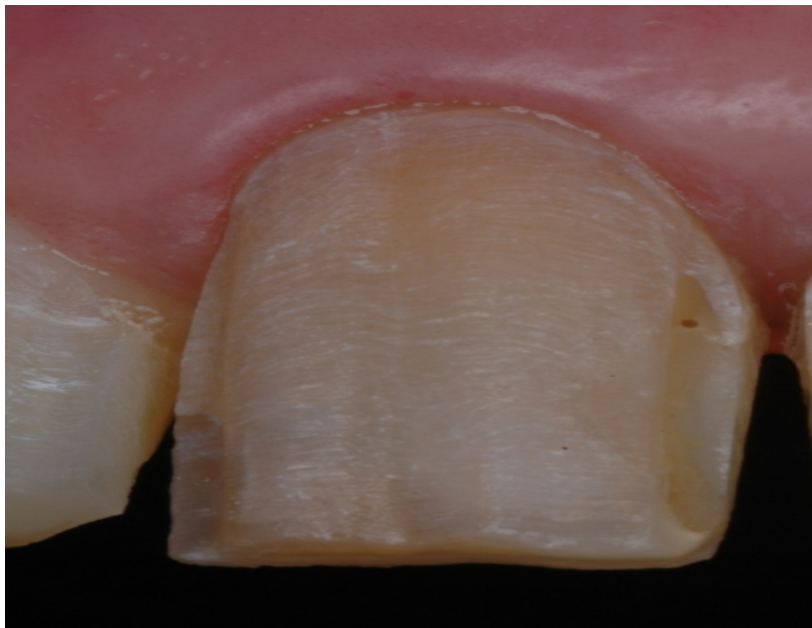


Figura 19 - Preparo parcialmente realizado na face vestibular

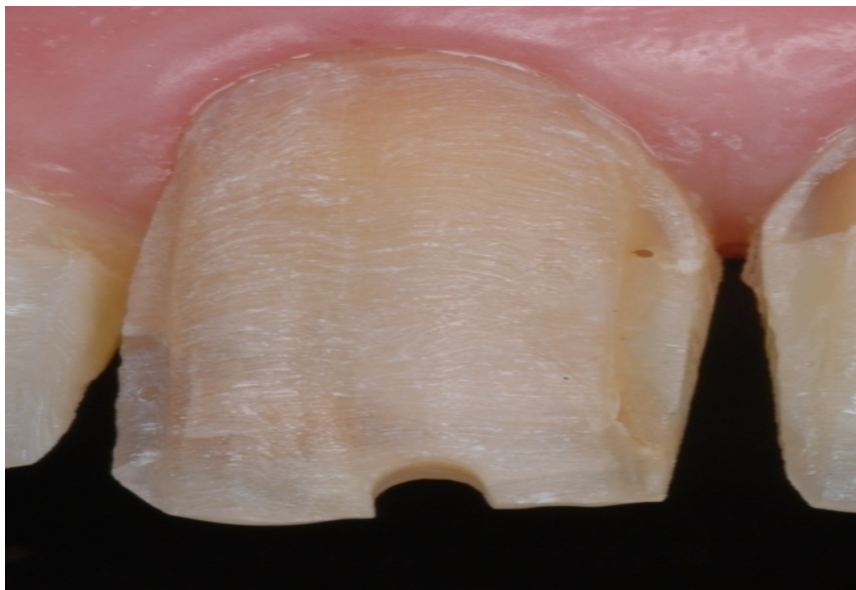


Figura 20 - Canaleta para redução incisal

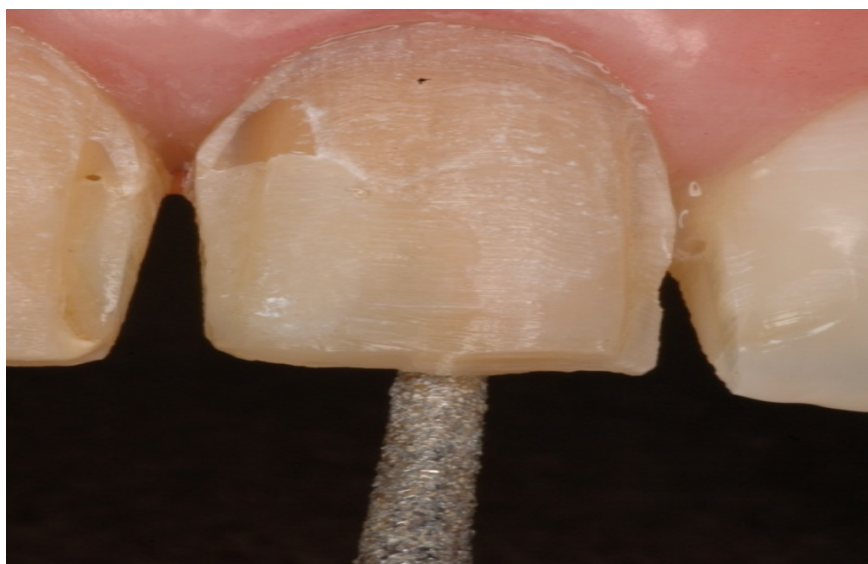


Figura 21 - Preparo da face palatina



Figura 22 - Preparo finalizado

## MOLDAGEM

Após o preparo dos laminados ou facetas, inicia-se os procedimentos de moldagem. Caso o preparo se estenda ao nível gengival, é necessário realizar o afastamento mecânico gengival por meio de fios retratores, que permitirão melhor visualização da linha do término do preparo. Frente a um periodonto espesso, para facilitar a reprodução do término cervical, utiliza-se a técnica do fio duplo que consiste na colocação de dois fios retratores (#000 – afastamento longitudinal; #00 – afastamento gengival no sentido lateral) no mesmo sulco gengival (Fig. 23). No momento da moldagem, um dos fios é retirado e o outro é deixado no sulco para mantê-lo aberto e permitir que o material de moldagem penetre nesta área. Já no periodonto fino, utiliza-se apenas um fio retrator. Ambos os fios retratores são inseridos no interior do sulco gengival com auxílio de espátula para inserção de fio retrator sob anestesia. O material de eleição são os elastômeros, mais especificamente silicões de adição devido a sua capacidade de reprodução de detalhes, estabilidade dimensional e facilidade de aplicação clínica com sistemas de automistura, além de poderem ser vazados mais de uma vez. Do molde obtido produz-se um modelo mestre e outro de trabalho (Fig. 24). Deve-se fazer a moldagem da arcada antagonista. Utiliza-se moldeiras totais ou funcionais que possibilitam a moldagem simultânea da arcada de interesse e antagonista (DICKERSON, 1991)



Figura 23 - Fio afastador inserido no sulco gengival

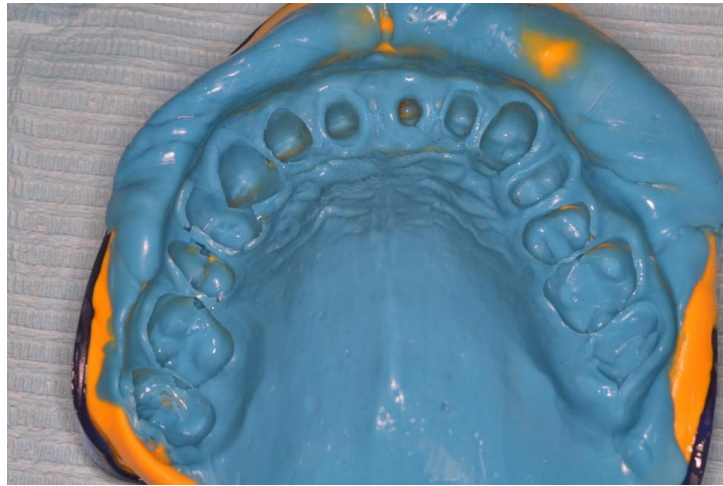


Figura 24 – Moldagem com silicona de adição

## PROVISÓRIO

Deve-se realizar a restauração provisória para proteger o dente preparado. Esta provisória pode ser confeccionada com resina acrílica ou uma resina composta. Atualmente o material mais indicado para confeccionar restaurações provisórias para laminados são a resina bisacrílica (BARATIERI et al., 2001). Realiza a moldagem do modelo de gesso encerado, com uma silicona de condensação ou adição, utilizando apenas a parte pesada. Após a moldagem da silicona tomar presa, realiza-se alívios na silicona, na região das ameias dos dentes copiados. Após esta etapa, insere a resina bisacrílica no molde (Fig. 25) e leva à boca do paciente, na região dos dentes preparados (Figs. 26,27), removendo os excessos de resina bisacrílica, que saem na região onde foram realizados os alívios. Após esperar o tempo de presa, indicado pelo fabricante, remove-se o molde e a resina bisacrílica estará fixada nos elementos preparados. Desta forma não há necessidade de cimentação com cimento provisório, uma vez que esta resina tem uma aderência química ao substrato dental. (Fig. 28).



Figura 25- Inserção da resina bisacrílica no molde de silicone



Figura 26 – Dentes com preparos para laminados



Figura 27 – Molde de silicone e resina bisacrílica adaptado na região preparada





Figura 28 -Provisórias cimentadas

## PROVA E AJUSTE DA PEÇA

Faz-se a remoção da restauração provisória, limpeza da cavidade, e a seguir realiza a prova em cera e ou laminado no preparo. Realiza os ajustes necessários, avaliando a lateralidade, protusiva, término gengival, altura, largura, volume do material. Nestes casos, se houver necessidade de ajuste utiliza-se um instrumental cortante, tipo Lecron. Este tipo de prova é realizada a fim de minimizar os ajustes pós-cimentação (Fig. 29).



Figura 29 – Prova do trabalho em cera

## CIMENTAÇÃO

O cimento odontológico estabelece a união entre a cerâmica e o esmalte e a dentina, com a finalidade de formar um corpo único para que ocorra a transferência de tensões da restauração para a estrutura dental. O termo cimentação refere a uma substância moldável para selar um espaço, unindo dois componentes (ANUSAVICE, 2005).

O cimento resinoso fotopolimerizável é o material de escolha para a adesão da cerâmica ao substrato dentário e também pode ditar a aparência final estética e resistência da restauração. Esses cimentos apresentam várias opções de cores e opacidade, muito importante na confecção de laminados cerâmicos, pois a cor do cimento a ser utilizado pode interferir de algum modo no resultado estético final, principalmente se o sistema cerâmico utilizado apresentar alguma translucidez (CARDOSO et al., 2011).

Mezzomo (2006), observaram que a escolha do cimento é muito importante na obtenção do resultado final estético, sendo assim, caso o remanescente dental seja de boa qualidade, sem alteração de cor, é importante que se determine a cor final da faceta, a fim de otimizar a estética e, nesse caso, o uso de cerâmica e cimento translúcidos é fundamental na obtenção do melhor resultado. Por outro lado, se o remanescente dental tiver alteração de cor, e a faceta não cobrir esse remanescente, deve-se escolher um cimento mais opaco, que bloqueie a cor do substrato. Para isso existem as pastas *Try In*, nos sistemas adesivos de facetas, que nos permitem a opção adequada do cimento que apresenta o melhor comportamento frente à situação apresentada.

As pastas de prova *Try In*, são um sistema a base de glicerina, reforçada com carga de substâncias minerais e corantes, com a mesma consistência e cor dos cimentos resinosos, permitindo tanto ao cirurgião-dentista, quanto ao paciente, terem uma visão antecipada do resultado final, proporcionando segurança e tranquilidade na seleção de cores, prevendo a estética final e conferindo previsibilidade do resultado. A aplicação é diretamente da seringa e a estabilidade da peça durante o procedimento de cimentação facilitam sua utilização (IVOCLAR VIVADENT, 2015). Outra vantagem é no auxílio do assentamento da peça no elemento dentário sem provocar possíveis fraturas na cerâmica, durante as provas antes da cimentação (KINA et al., 2007).

**Preparo da faceta e substrato dental para cimentação:** O condicionamento com ácido fluorídrico a 9,5% da superfície das cerâmicas (Fig. 30,31) condicionáveis, de acordo com sua composição e variando (Pires, 2014):

- Cerâmica feldspática: condicionamento 2,0 minutos
- Cerâmica reforçada por leucita –condicionamento por 1,0 minuto
- Cerâmica a base de dissilicato de lítio – condicionamento por 20 segundos.



Figura 30 – Laminados cerâmicos confeccionados



Figura 31 - Condicionamento com ácido fluorídrico a 9,5% durante 20 segundos

Após o condicionamento com ácido fluorídrico na parte interna do laminado, realiza a aplicação do silano (Fig. 32), que é uma molécula bifuncional e vai unir a parte inorgânica da cerâmica à parte orgânica do cimento adesivo. Após a aplicação do silano, aguarda dois minutos e aplica o sistema adesivo (Fig. 33) e NÃO FOTOATIVA, para evitar a formação de uma camada polimerizada espessa do adesivo, ocorrendo por isto a não adaptação do laminado.

A seguir, inicia o condicionamento do substrato dental com ácido fosfórico a 37%, sendo aplicado 10 segundo em dentina e 20 segundo em esmalte (Fig. 34). Lava com água este ácido, e a seguir aplica o sistema adesivo (Fig. 35) e NÃO FOTOATIVA, para evitar a formação de uma camada polimerizada espessa do adesivo, ocorrendo por isto a não adaptação do laminado.

Insere o cimento fotopolimerizável, na parte interna do laminado (Fig. 36), levando o laminado ao preparo (Fig. 37), adapta, remove os excessos de cimento, utilizando um instrumental e fio dental nas proximais. Após a remoção dos excessos grosseiros do cimento, realiza uma fotoativação por 5 segundos, para o laminado estabilizar. Remove novamente os excessos de cimento, evitando deixar no sulco gengival e proximais. Após esta remoção total dos excessos, realiza a fotoativação por 60 segundos. Após a fotativação realiza-se o acabamento, se necessário com pontas tronco cônicas finas e extra finas e borrachas de acabamento e finaliza o trabalho (Fig. 38).



Figura 32 – Aplicação do silano

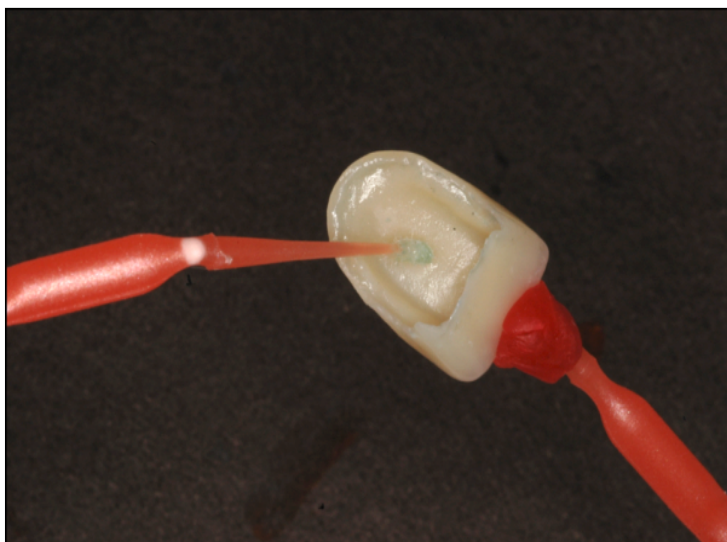


Figura 33 – Aplicação do sistema adesivo



Figura 34 – Condicionamento do dente com ácido fosfórico a 37%



Figura 35 – Aplicação do sistema adesivo no substrato dental



Figura 36 – Inserção do cimento na parte interna do laminado



Figura 37 -Inserção do laminado no substrato dental



Figura 38- Caso clínico finalizado

**CASO CLÍNICO**

Figura 39 - Caso inicial



Figura 40 – Dente preparado, sem desgastes



Figura 41 – Prova seca laminados



Figura 42 – Laminados finalizados



Figura 43 – Condicionamento com ácido fluorídrico a 9,5% durante 20 segundos



Figura 44 – Aplicação do silano



Figura 45 - Aplicação do Sistema Adesivo





Figura 46 – Condicionamento com ácido fosfórico a 37% durante 20 segundos



Figura 47 – Aplicação do sistema adesivo



Figura 48 – Inserção do cimento fotoativado na face interna do laminado



Figura 49 – Fotativação do laminado por 60 segundos



Figura 50 – Caso finalizado

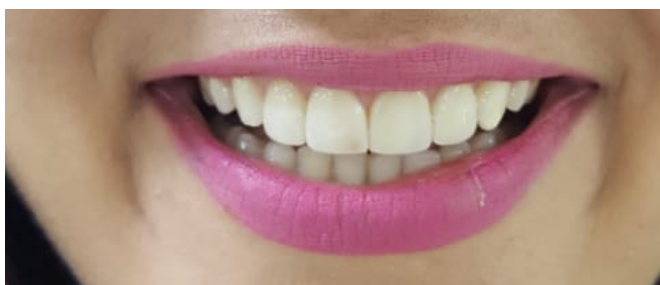


Figura 51 – Aspecto final do sorriso da paciente

\*Este caso clínico foi realizado pela Dra. Celes Lima em conjunto com os profs. Renato Girelli e Andrea do Valle no curso de Aperfeiçoamento de Dentística da ABO de Gov. Valadares.

## REFERÊNCIAS

- ANUSAVICE, K. J. Cimentos dentários. In: **Phillips Materiais Dentários**. 11. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.cap. 14, pag. 307-340.
- BARATIERI, L. N.; Facetas cerâmicas. In: BARATIERI, et al, Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades. São Paulo: 1 Ed. Santos, Cap. 15, pag. 589-619, 2001.
- BARATIERI, L.N.; GUIMARÃES, J. Laminados cerâmicos. In: BARATIERI, L. N.; MONTEIRO, S. M.; et al. Soluções clínicas: **fundamentos e técnicas**.Santa Catarina: Ponto; p.314-375, 2008.
- BOTTINO, M. A. et al. **Estética em reabilitação oral: metal free**. São Paulo: Artes Médicas, 2009.
- BURKE, E. J; QUALTROUGH, A. J. Aesthetic inlays: Composite or ceramic? **Braz Dent J.**, v. 176, p. 53–60, 1994.
- CARDOSO, P. C. et al. Laminate veneers x ceramic crowns: does conservative dentistry eliminate ceramic crowns. Clínica - International Journal of Brazilian Dentistry, Florianópolis, v. 7, n. 3, p. 320-330, jul./set. 2011.
- CONCEIÇÃO CONCEIÇÃO EN. **Dentística: Saúde e Estética**. 2. Edição. São Paulo: Artmed; 2007.
- DICKERSON W. Indirect resin inlays: all the benefits without the disadvantages. **Dentistry today**, v.10, n.4, p.32, 1991.
- HIRATA, R.; CARNIEL, C. Z. Solucionando alguns problemas clínicos com uso de facetamento direto e indireto: uma visão ampla. JBC - Jornal Brasileiro de Clínica & Estética em Odontologia, v. 3, n. 15, p. 7-11, 1999.
- IVOCLAR VIVADENT, **Cimento Adesivo**. Disponível em: <<http://www.ivoclarvivadent.com.br/pt-br/todos-os-produtos/produtos/cimento-resinoso/cimento-adesivos/variolink-veneer->>. Acesso em: 28 de agosto de 2015.

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

MATHEW, C. A.; MATHEW, S.; KARTHIK, K. S. A review on ceramic laminate veneers. *JIADS*, v. 1, p. 33-37, 2010.

MEZZOMO, E. Próteses adesivas. In: . Reabilitação oral para o clínico. 2. ed. Sao Paulo: Santos, 2006. P. 427-458.

MONDELLI, R. F. L.; CONEGLIAN, E. A. C. & MONDELLI, J. **Reabilitação Estética do Sorriso com Facetas Indiretas de Porcelana**. São Paulo: *Biodonto*, v. 1, nº5, 2003

PAGANI C., BOTTINO, M. C. Proporção áurea e a Odontologia estética. **J Bras Dent Estet**, Curitiba, v.2, n.5, p.80-85, jan./ mar, 2003

PIRES, L. C. M; **Lentes de contato dental: Laminado e fragmento cerâmico**. São Paulo. Napoleão, 2014

RUFENACHT, C. R; **Princípio da Integração Estetica**. São Paulo. Quintessence. 2003

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