



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Campus de Araçatuba

MARÍLIA GONÇALVES DE BRITO

**A utilização de facetas de porcelana na resolução de
problemas estéticos**

Araçatuba – SP

2016



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Campus de Araçatuba

MARÍLIA GONÇALVES DE BRITO

**A utilização de facetas de porcelana na resolução de
problemas estéticos**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Odontologia
de Araçatuba da Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho” –
UNESP, como parte dos requisitos para a
obtenção do título de Bacharel em
Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Coelho
Okida

Araçatuba – SP

2016

À minha família, que confiou nas minhas escolhas e esteve sempre presente, de uma forma ou de outra. Especialmente à memória do meu avô Claudomiro, que me foi exemplar pelo amor e dedicação que destinou à sua profissão.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Jairo e Ana, que com amor, paciência e dedicação tornaram possíveis todas as minhas conquistas.

Ao meu namorado, Marcos, pelo amor, apoio e cumplicidade incondicionais.

Aos meus amigos, por tornarem a minha trajetória mais fácil e prazerosa.

À 58ª turma da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, por ter me proporcionado ótimos momentos e possibilitado que eu conhecesse pessoas especiais.

Ao meu professor e orientador, Ricardo Coelho Okida, pela confiança e incentivo.

BRITO, M. G. **A utilização de facetas de porcelana na resolução de problemas estéticos**. 2016. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2016.

RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi realizar uma revisão de literatura, buscando artigos que embasem o uso das facetas de porcelana na reabilitação estética do sorriso, e apresentar um caso clínico, descrevendo o processo clínico relacionado a esta modalidade de tratamento. Entre as várias opções de tratamento com finalidades estéticas, as facetas de porcelana se destacam por necessitarem um menor desgaste das estruturas dentárias quando comparadas às coroas totais, que foram por muitos anos a mais previsível e durável correção estética para dentes anteriores, mas cujo preparo é muito invasivo, podendo prejudicar a polpa e o periodonto. Porém, por se tratar de uma técnica relativamente recente, com um limitado número de estudos clínicos de acompanhamento em longo prazo, a seleção dos casos deve ser criteriosa. Pôde-se concluir que o correto diagnóstico e planejamento do caso, associado ao conhecimento dos materiais e o domínio da técnica, tornam a utilização das facetas de porcelana uma alternativa eficaz e segura para a resolução de problemas estéticos em dentes anteriores.

Palavras-chave: Facetas Dentárias. Prótese Parcial Fixa. Porcelana Dentária. Estética Dentária.

BRITO, M. G. **The use of porcelain veneers to solve aesthetic problems**. 2016. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2016.

ABSTRACT

The objective of this study was to conduct a literature review, looking for items that could support the use of porcelain veneers in aesthetic rehabilitation of the smile, and present a clinical case, describing the process related to this treatment modality. Among the various treatment options with aesthetic purposes, porcelain veneers stand out because they require less consumption of the dental structures when compared to crowns, which were for many years the most predictable and lasting aesthetic correction for anterior teeth, but whose preparation is very invasive and could harm the pulp and periodontium. However, because it is a relatively recent technique, with a limited number of clinical studies of long-term follow, the selection of cases should be careful. Could concluded that the correct diagnosis and planning of the case, together with the knowledge of materials and the mastery of the technique, make use of porcelain veneers an effective and safe alternative for solving aesthetic problems in anterior teeth.

Keywords: Dental Veneers. Denture, Partial, Fixed. Dental Porcelain. Esthetics, Dental.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tipos de preparo dental para facetas de porcelana	19
Figura 2 – Aspecto clínico inicial	28
Figura 3 – Aspecto clínico após o período de cicatrização da cirurgia periodontal realizada	29
Figura 4 – Aspecto clínico após o preparo dos dentes	29
Figura 5 – Condicionamento do dente com ácido fosfórico a 37%, durante 15 segundos	30
Figura 6 – Aplicação do sistema adesivo Single Bond (3M ESPE)	30
Figura 7 – Aplicação do agente de união silano, após o condicionamento da porcelana com ácido fluorídrico a 10% durante 15 segundos	31
Figura 8 – Cimento resinoso Allcem Veneer (FGM) na superfície interna da faceta	31
Figura 9 – Aspecto clínico final	32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação das indicações de facetas de porcelana	13
Quadro 2 – Contraindicações das facetas de porcelana	14

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1	Histórico	12
2.2	Indicações	12
2.3	Contraindicações	13
2.4	Vantagens	14
2.5	Desvantagens	15
2.6	Planejamento do caso	15
2.7	Preparo dental	17
2.7.1	Redução axial	17
2.7.2	Margens proximais e término cervical	18
2.7.3	Redução incisal	18
2.8	Moldagem	19
2.9	Seleção da cor	20
2.10	Restaurações provisórias	21
2.11	Sistemas cerâmicos	22
2.11.1	Porcelanas feldspáticas	23
2.11.2	Vidros ceramizados	23
2.11.2.1	Vidros ceramizados reforçados por leucita	23
2.11.2.2	Vidros ceramizados reforçados por dissilicato de lítio	24
2.12	Cimentação	24
2.12.1	Cimentos resinosos	25

2.13	Acabamento e ajuste oclusal	26
2.14	Manutenção e limitações	27
3	CASO CLÍNICO	28
4	CONCLUSÃO	33
	REFERÊNCIAS	34

1 INTRODUÇÃO

A busca por soluções estéticas na área da odontologia restauradora tem se tornado cada vez mais desafiadora. Isso se deve aos crescentes níveis de exigência e expectativa dos pacientes, à evolução dos materiais odontológicos e ao aperfeiçoamento das técnicas utilizadas.

Os pacientes procuram os profissionais da odontologia desejando que seus dentes tenham formas, cores e posições mais agradáveis. De acordo com Peumans et al. (2000), muitas opções de tratamento têm sido propostas para restaurar a aparência estética da dentição. Durante muitos anos, a correção estética mais previsível e durável para dentes anteriores foi o preparo de coroas totais. Porém, esta prática é muito invasiva, com substancial remoção de grandes partes de estrutura dental saudável e possíveis efeitos adversos na polpa e periodonto adjacentes.

Entre as várias opções de tratamento com finalidades estéticas, as facetas de porcelana se destacam por necessitarem um menor desgaste das estruturas dentárias (CALAMIA, 1985). Sua execução inclui a colagem de um laminado de porcelana sobre a porção visível do esmalte (PEUMANS et al., 2000). Este tipo de procedimento atinge altos índices de sucesso clínico e satisfação estética dos pacientes, representando restaurações duráveis e que resistem às situações clínicas, quando corretamente indicadas (ANDRADE; ROMANINI, 2004).

Um grande número de sistemas restauradores cerâmicos para tratamentos dentais estéticos surgiram durante os últimos anos, provavelmente devido ao desenvolvimento de inúmeras novas técnicas de fabricação (KATO; MATSUMURA; ATSUTA, 2000). As cerâmicas se tornaram material de eleição à medida que suas excelentes características foram destacadas, sendo elas: biocompatibilidade, estabilidade de cor, baixa condução térmica, baixo acúmulo de placa, resistência à abrasão e excelente estética (HASELTON; DIAZ-ARNOLD; HILLIS, 2000).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é apresentar uma revisão de literatura e descrever o processo clínico do uso de facetas de porcelana, visando realizar a conexão entre teoria e prática.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Histórico

A utilização das cerâmicas como material odontológico ocorreu pela primeira vez na França, em 1774, quando o químico Alexis Duchateau e o dentista Nicholas Dubois trabalharam juntos na fabricação de dentes para uma prótese total (KELLY; BENETTI, 2011). Já o conceito de facetas de porcelana teve início quando Pincus (1938) descreveu uma técnica em que facetas provisórias de porcelana eram aderidas às superfícies vestibulares de dentes anteriores com adesivo para dentaduras, para correção estética, durante a filmagem cinematográfica.

A evolução da odontologia adesiva, com o condicionamento ácido do esmalte proposto por Buonocore (1955) e o desenvolvimento das resinas compostas com Bis-GMA por Bowen (1963), permitiu que novas perspectivas surgissem em relação ao desenvolvimento das facetas de resina composta. Posteriormente, a reabilitação definitiva através de laminados cerâmicos tornou-se possível através da introdução da técnica do condicionamento da porcelana com ácido fluorídrico e silanização, proposta por Simonsen e Calamia (1983) e Horn (1983), que melhorou substancialmente a retenção, promovendo a união química entre o composto orgânico e o inorgânico.

As facetas de porcelana só alcançaram o status atual devido à combinação perfeita das ótimas qualidades ópticas e físicas das cerâmicas com a confiabilidade das técnicas adesivas desenvolvidas nos últimos anos (BUSATO et al., 1997). Atualmente, com o domínio tecnológico da fabricação de cerâmicas associado a potentes e controlados fornos de queima, as cerâmicas dentais apresentam características físicas e mecânicas excelentes, representando, entre os materiais dentários com finalidade restauradora, a melhor opção na busca de uma cópia fiel dos elementos dentários (CRAIG; POWERS, 2004; VAN NOORT, 2004).

2.2 Indicações

As facetas diferem das lentes de contato dentais quanto à indicação, sendo as últimas indicadas quando há adequada estrutura dentária remanescente, necessitando pouco ou nenhum preparo (DA CUNHA et al., 2014). Já a indicação

das facetas ocorre quando há um maior comprometimento do remanescente dental (MAGNE; BELSER, 2003).

Segundo Magne e Belser (2003), temos três grupos principais de indicações: descoloração dental resistente aos procedimentos de clareamento (tipo I), necessidade de alterações morfológicas nos dentes anteriores (tipo II) e restaurações extensas de dentes anteriores comprometidos (tipo III) (Quadro 1).

Quadro 1 – Classificação das indicações de facetas de porcelana

Tipo I: Dentes resistentes ao clareamento
Tipo IA: Descoloração por tetraciclina de graus III e IV
Tipo IB: Nenhuma resposta aos clareamentos interno e externo
Tipo II: Alterações morfológicas maiores
Tipo IIA: Dentes conóides
Tipo IIB: Diastemas e triângulos interdentais muito próximos
Tipo IIC: Aumento do comprimento e proeminência incisiva
Tipo III: Restaurações extensas em adultos
Tipo IIIA: Fratura coronal extensa
Tipo IIIB: Perda extensa de esmalte por erosão e desgaste
Tipo IIIC: Malformações congênicas e adquiridas generalizadas

Fonte: Magne e Belser (2003).

Kina, Bruguera e Carmo (2007) apresentaram indicações semelhantes e acrescentaram novas abordagens, considerando algumas situações clínicas indicações relativas, por apresentarem falta de previsibilidade ou grande dificuldade técnica para alcançar resultados satisfatórios.

2.3 Contraindicações

Baratieri (2001) enfatiza que as contra-indicações não devem ser estabelecidas de forma rígida e definitiva, uma vez que esta técnica é relativamente nova e ainda está em evolução.

Kina, Bruguera e Carmo (2007) apresentaram as contra-indicações para o uso de facetas de porcelana conforme demonstra o Quadro 2.

Quadro 2 – Contraindicações das facetas de porcelana

Contraindicações		Situação clínica
I	Oclusão e/ou posição inadequada	<ul style="list-style-type: none"> • Sobremordida profunda • Parafunções (ex: bruxismo) • Dentes que exibem apinhamento severo • Dentes que ainda estão em erupção ativa
II	Restaurações múltiplas e/ou amplas	A avaliação das restaurações presentes é necessária para evitar dissabores durante o preparo dentário. Sempre é preferível substituir restaurações precárias ou englobá-las no preparo antes da colocação das facetas laminadas
III	Apresentação anatômica inadequada	<ul style="list-style-type: none"> • Coroa clínica excessivamente curta • Dentes muito finos com a região incisal muito delgada (muito comum em incisivos inferiores) • Coroas muito triangulares
IV	Cáries e higiene bucal precária	<ul style="list-style-type: none"> • Alta atividade de cárie • Próteses devem ser evitadas em pacientes com hábitos de higiene bucal inadequados

Fonte: Kina, Bruguera e Carmo (2007).

Dentes desvitalizados merecem atenção especial, pois além de serem frágeis devido à remoção de estruturas dentais para a realização do acesso à câmara pulpar, são passíveis de alterações de cor com o tempo. Touati, Miara e Nathanson (2000) contraindicam o facetamento destes dentes.

2.4 Vantagens

Touati, Miara e Nathanson (2000) consideram como vantagens das facetas de porcelana:

- Método de tratamento minimamente invasivo;
- Textura superficial;
- Cor;
- Durabilidade;
- Transmissão de luz;
- Excelente resposta tecidual;
- Rapidez e simplicidade.

Magne e Belser (2003) mencionaram também as reduções significativas no Índice de Placa e vitalidade das bactérias da placa após a colocação de facetas de porcelana.

2.5 Desvantagens

Baratieri (2001) considera desvantagens das facetas de porcelana:

- Preparo difícil, exigindo muito treinamento prévio;
- Dificuldade em conseguir um bom resultado em dentes com severa alteração de cor e em dentes apinhados;
- Procedimentos adesivos críticos e demorados;
- Fragilidade das peças cerâmicas antes da cimentação;
- Reparo muito difícil e não recomendado;
- Restauração provisória de difícil confecção.

2.6 Planejamento do caso

O sucesso do tratamento está diretamente relacionado a um adequado planejamento, que pode envolver a integração de diversas especialidades da odontologia. Um correto exame clínico mostrará a necessidade prévia de cirurgia mucogengival, clareamento dental, tratamento ortodôntico e restaurações (MAGNE; BELSER, 2003).

Para Touati, Miara e Nathanson (2000), o exame clínico deve incluir:

- Exame da oclusão, para garantir que a restauração não se estenda a locais de estresse oclusal;

- Exame do dente unitário, considerando forma, posição, esmalte disponível e oclusão;
- Exame dos tecidos periodontais, para avaliar suas condições de saúde;
- Avaliação do sorriso, considerando outros aspectos além dos dentes a serem restaurados, como forma da face, tamanho dos lábios e relação do lábio com os dentes durante os vários movimentos.

Em reabilitações estéticas, é essencial compreender as expectativas do paciente e as limitações do tratamento. Alguns recursos, como a utilização de enceramento diagnóstico para a confecção de mock-up e sistemas para o desenho digital do sorriso, auxiliam na avaliação do sorriso e na previsão do resultado final do caso.

O enceramento diagnóstico pode ser definido como um procedimento em que as restaurações planejadas são desenvolvidas em cera sobre um modelo de estudo, para determinar os procedimentos clínicos e laboratoriais necessários para alcançar a estética e função desejadas (SIMON; MAGNE, 2008). Já o mock-up consiste na confecção de uma matriz de silicone a partir do enceramento, que é preenchida por resina acrílica autopolimerizável ou resina bisacrílica e aplicada aos dentes envolvidos no planejamento. Esta abordagem permite uma maior preservação do esmalte e, conseqüentemente, maior previsibilidade em termos de cimentação, biomecânica e estética (RESHAD; CASCIONE; MAGNE, 2008).

Assim, um enceramento diagnóstico bem feito pode ser usado como meio de comunicação entre o dentista, o laboratório e o paciente, ilustrando tridimensionalmente o resultado final e permitindo modificações de uma maneira reversível. Isto pode facilitar a aceitação e a aprovação do tratamento indicado (SIMON; MAGNE, 2008).

Para o desenho digital do sorriso, o Digital Smile Design (DSD) é o sistema mais popular. Ele consiste na análise cuidadosa das características faciais e dentais do paciente através do desenho de linhas de referência sobre fotografias digitais extra e intraorais, o que permite uma melhor avaliação das limitações e fatores de risco de cada caso. Pode ser realizado em softwares de apresentação, como o Keynote (Apple) ou o PowerPoint (Microsoft) (COACHMAN; CALAMITA, 2012). Porém, é preferível a utilização do mock-up, que permite a visualização tridimensional do

resultado intraoralmente, durante um período de tempo (RESHAD; CASCIONE; MAGNE, 2008).

2.7 Preparo dental

Segundo Walls, Steele e Wassell (2002), são objetivos do preparo dental:

- Fornecer espaço para que seja possível trabalhar a porcelana sem promover excesso de contorno;
- Proporcionar uma superfície regular e sem ângulos lineares internos agudos, que constituem áreas de alta concentração de estresse na restauração;
- Limitar-se ao esmalte, sempre que possível;
- Deixar margens bem definidas.

2.7.1 Redução axial

Como a espessura do esmalte varia ao longo da superfície vestibular, a profundidade do preparo também deve variar para evitar a exposição da dentina, sendo de aproximadamente 0,4 mm na área cervical e 0,7 mm nas áreas proximais e incisal. Em casos mais severos de descoloração, pode-se realizar uma maior redução tecidual, para que seja possível mascarar a cor do substrato dental subjacente (WALLS; STEELE; WASSELL, 2002; TOUATI; MIARA; NATHANSON, 2000).

Pontas diamantadas com anéis calibrados podem ser utilizadas para quantificar a redução de esmalte. Porém, a realização de uma guia de silicone a partir do enceramento poupa uma quantidade significativa de tecido dental sadio, especialmente nos casos de esmalte inicial pouco espesso (MAGNE; BELSER, 2003).

A redução deve preservar a convergência dupla da superfície vestibular, sendo feita em dois planos, de modo a proporcionar uma espessura uniforme da camada de porcelana (WALLS; STEELE; WASSELL, 2002; TOUATI; MIARA; NATHANSON, 2000).

Além de visar os preceitos da odontologia conservadora, deve-se preservar o máximo de esmalte a fim de obter uma cimentação adesiva eficaz, visto que a adesão química do cimento é melhor no esmalte (HILL, 2007).

2.7.2 Margens proximais e término cervical

A localização das margens proximais deve ser guiada por considerações estéticas, indo além da área visível. Em casos em que a área natural de contato foi perdida, como para envolver uma restauração proximal, fechar um diastema ou restaurar um ângulo quebrado, deve haver uma maior penetração interdental (TOUATI; MIARA; NATHANSON, 2000). Todavia, os contatos proximais deverão ser mantidos em dente natural sempre que possível, porque:

- Representam uma característica anatômica que é muito difícil de reproduzir;
- Evitam o movimento dos dentes enquanto se aguarda a confecção da faceta de porcelana, especialmente quando não são empregados provisórios;
- Facilitam o ajuste das facetas;
- Tornam mais simples os procedimentos de adesão e acabamento;
- Facilitam o controle de placa bacteriana (BARATIERI, 2001).

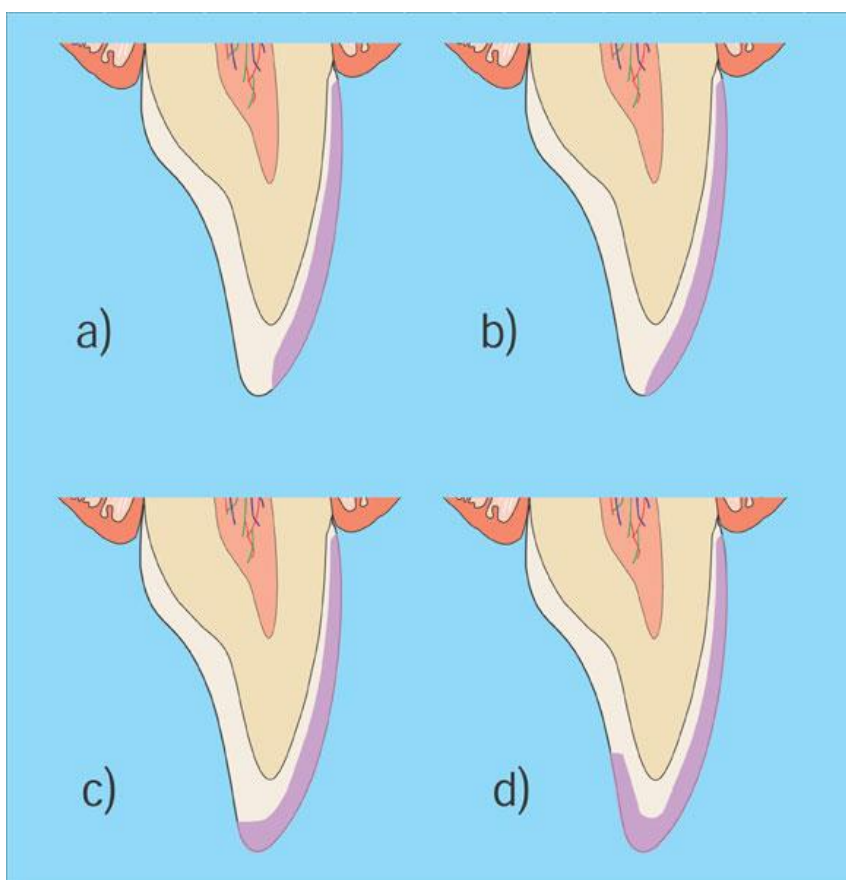
É preferível que o término cervical seja em chanfro. Este formato ajuda a reduzir as tensões nas margens da restauração e facilita a adaptação da faceta. Seu nível deverá ser justagengival, exceto nos casos de descoloração severa, quando uma maior extensão subgengival pode ser necessária por razões estéticas. Esta posição gengival permite o equilíbrio entre o controle estético da restauração final e o controle da umidade durante a cimentação (WALLS; STEELE; WASSELL, 2002).

2.7.3 Redução incisal

Devido principalmente ao maior número de fraturas observado nos casos em que a crista incisal era preservada, é atualmente preconizada sua cobertura completa. O envelopamento incisal proporciona uma resistência intrínseca superior à cerâmica devido à melhor distribuição de estresse na própria restauração. A redução incisal proporciona, ainda, espaços para uma estratificação adequada da borda incisal, além de uma estabilização mais fácil da restauração (SHETTY et al., 2011; JANKAR et al., 2014; KINA; BRUGUERA; CARMO, 2007).

Dos quatro tipos de preparo já descritos na literatura, dois requerem a redução incisal, em 1,0 a 1,5 mm (Figura 1). O preparo com redução incisal em bisel de 45 graus com a face palatina parece apresentar a melhor combinação entre resistência, estética e facilidade de preparação. Comparativamente, além de ser tecnicamente difícil, o sobrepreparo incisal por meio do chanfro palatino apresenta um desgaste dentário maior e gera, frequentemente, uma borda incisal aguda (KINA; BRUGUERA; CARMO, 2007).

Figura 1 – Tipos de preparo dental para facetas de porcelana



a) e b): preparos sem redução incisal; c): preparo com redução incisal em bisel de 45 graus com a face palatina; d): preparo com redução incisal e chanfro palatino. Fonte: Walls, Steele e Wassell (2002).

2.8 Moldagem

Considerando-se que a escolha do material de moldagem a ser usado é guiada por determinados requisitos clínicos e laboratoriais, os melhores materiais são os silicones de adição e os poliéteres. Os silicones de adição são os materiais de escolha por suas excelentes propriedades mecânicas, precisão e reprodução de

detalhes e estabilidade excelente (TOUATI; MIARA; NATHANSON, 2000; DONOVAN; CHEE, 2004; RUBEL, 2007).

Porém, para obter um bom molde e, por consequência, bons modelos, não basta utilizar o melhor material de moldagem, uma técnica precisa também é indispensável (BARATIERI, 2001).

Quando o término cervical é subgingival, é necessário o deslocamento gengival através da inserção de dois fios dentro do sulco: um de pequeno diâmetro, que permanece no fundo do sulco durante a moldagem, e outro de maior diâmetro, mais superficial, que será removido no ato da moldagem. Para que haja o menor trauma possível aos tecidos periodontais, é preferível usar fios retratores não-impregnados (MAGNE; BELSER, 2003).

Basicamente, duas técnicas de moldagem podem ser utilizadas com os silicones de adição: a em passo único ou simultânea e a em passo duplo. A facilidade de acesso às margens do preparo contribui para o emprego da técnica em passo único, em que o material leve é injetado sobre os preparos e o material pesado é então levado em posição em uma moldeira de estoque (TOUATI; MIARA; NATHANSON, 2000; BARATIERI, 2001; MAGNE; BELSER, 2003).

De acordo com Baratieri (2001), o molde deve apresentar:

- Margens nítidas;
- Reprodução do término cervical;
- Em alguns casos, a presença do fio retrator que foi retirado do sulco com auxílio do material de moldagem;
- Ausência de bolhas nas regiões das margens e/ou áreas que possam comprometer a confecção da restauração;
- Ausência de áreas visíveis de compressão acentuada;
- Ausência de rupturas dos “festões” interdentais.

2.9 Seleção da cor

Para Baratieri (2001), como na maioria das vezes não é possível a participação direta do técnico no processo seletivo das cores e demais detalhes importantes para

a obtenção de boa estética, é fundamental que haja um bom método de comunicação com ele, podendo incluir medidas como:

- Utilizar a mesma escala de cores que o ceramista;
- Informar a presença de alteração de cor no dente a ser facetado, para que o ceramista determine a necessidade da aplicação de opacos;
- Tirar pelo menos três fotografias (uma frontal e duas de perfil) com o dente da escala posicionado por incisal;
- Realizar um desenho do dente, destacando os diferentes nuances de cores, como por exemplo, incisal translúcida, cervical mais saturada, presença de pequenas manchas etc.;
- Utilizar um livro de intercomunicação que apresente figuras de diferentes tipos de dentes naturais, através do qual o dentista pode determinar forma, textura, translucidez etc., necessários para a criação de uma restauração o mais natural possível.

2.10 Restaurações provisórias

As restaurações provisórias são necessárias para proteger a polpa de injúrias térmicas e químicas, e a dentina exposta de invasão bacteriana. São também consideradas um requisito para preservar a saúde do tecido gengival, assegurar a estabilidade oclusal e fornecer estética e conforto ao paciente (DUMFAHRT; GÖBEL, 1999). Com a ênfase atual em resultados cosméticos, as restaurações provisórias tornaram-se ainda mais importantes para ajudar a visualizar o resultado antes da conclusão (MIZRAHI, 2007).

Devido à falta de retenção convencional fornecida pela maioria dos preparos adesivos, a cimentação com cimentos temporários tende a ser ineficaz. Para lidar com esse problema, a restauração provisória pode ser realizada com um grande incremento de resina composta ligado a um pequeno ponto do preparo previamente condicionado com ácido fosfórico e revestido por um sistema adesivo. Limitar a área de ligação facilita a posterior remoção da resina composta (BARATIERI, 2001; WASSELL et al., 2002).

Provisórias de resina acrílica ou bisacrílica podem ser levadas em posição com o auxílio de uma matriz. Em geral, as resinas bisacrílicas são úteis para casos mais

simples. Quando uma restauração provisória vai permanecer na boca durante um período prolongado de tempo, passando por modificações constantes, a resina acrílica é o material de escolha. As matrizes são utilizadas para duplicar a forma dos dentes satisfatórios existentes ou, se necessárias alterações, o enceramento diagnóstico. A maneira mais simples de fazer uma matriz é moldar o dente a ser preparado em alginato ou silicone denso. Outra maneira é utilizar matrizes plásticas obtidas com uma máquina de Vacuum Form, produzidas a partir de um molde pré-operatório (MIZRAHI, 2007; BARATIERI, 2001; WASSELL et al., 2002).

A cimentação das provisórias de resina acrílica deve ser realizada com cimentos temporários sem eugenol, já que o eugenol afeta a polimerização dos cimentos resinosos, embora esses cimentos tendam a ser menos retentivos e tenham um tempo de endurecimento mais curto (MIZRAHI, 2007; WASSELL et al., 2002).

2.11 Sistemas cerâmicos

As cerâmicas de uso odontológico podem ser classificadas de diversas formas: de acordo com sua microestrutura, sensibilidade de superfície, técnica de processamento etc. A classificação aqui utilizada divide-as em três categorias: porcelanas feldspáticas, que contêm maior fase vítrea; vidros ceramizados, que são porcelanas feldspáticas reforçadas com cristais; e cerâmicas policristalinas, que contêm maior fase cristalina (LAWSON; BURGESS, 2014).

Segundo Conceição et al. (2000), as cerâmicas feldspáticas e os vidros ceramizados são os mais indicados para a realização de facetas de porcelana, pois são ácido-sensíveis (o condicionamento da superfície interna da restauração com ácido fluorídrico cria micro retenções, propiciando assim maior capacidade de união ao substrato dentário).

De acordo com Kina, Bruguera e Carmo (2007), mesmo citados na literatura para a confecção de facetas de porcelana, sistemas cerâmicos com alumina ou zircônia (cerâmicas policristalinas), que não são ácido-sensíveis, não devem ser utilizados sobre preparos dentários clássicos para laminados, com geometria pouco retentiva.

Assim, serão descritas a seguir apenas as porcelanas feldspáticas e os vidros ceramizados.

2.11.1 Porcelanas feldspáticas

Recebem este nome em função da grande quantidade de feldspato em sua composição. Constituem-se basicamente de feldspato, caulinita e quartzo. O feldspato formará a matriz vítrea, enquanto a caulinita e o quartzo originarão a matriz cristalina (CHAIN; ARCARI; LOPES, 2000; LAWSON; BURGESS, 2014).

É o tipo mais translúcido de cerâmica, sendo tipicamente usada para aplicações estéticas, como facetas e recobrimentos. Por ser a cerâmica mais fraca, com resistência flexural de aproximadamente 80 MPa, deve ser quimicamente ligada ao dente subjacente quando utilizada isoladamente, como na confecção de facetas. Quando em associação com outros sistemas, recobre um material mais forte e este lhe confere maior resistência à fratura (CHAIN; ARCARI; LOPES, 2000; LAWSON; BURGESS, 2014).

Sua técnica de processamento consiste na de pó/líquido, em que o pó de porcelana é misturado com água ou um líquido especial fornecido pelo fabricante, e esta mistura é usada para fazer uma restauração com a configuração requerida (GIORDANO; MCLAREN, 2010).

2.11.2 Vidros ceramizados

Consistem em porcelanas feldspáticas com uma elevada concentração de cristais de reforço, os quais podem ser de leucita ou dissilicato de lítio. Estes cristais proporcionam um equilíbrio entre a força e a translucidez. Eles agem como barreiras à propagação de trincas e, portanto, aumentam a resistência dos vidros ceramizados à fratura (LAWSON; BURGESS, 2014; GIORDANO; MCLAREN, 2010).

Quanto à técnica de processamento, os vidros ceramizados podem ser subdivididos em fundidos, prensados e usinados. Porém, os altos custos de fabricação e a estética inferior limitaram o desenvolvimento dos vidros ceramizados fundidos (MAGNE; BELSER, 2003).

2.11.2.1 Vidros ceramizados reforçados por leucita

A versão mais amplamente utilizada é a cerâmica prensada original, IPS Empress (Ivoclar Vivadent), mas existem vários outros produtos nessa categoria. Uma versão usinada, IPS Empress CAD (Ivoclar Vivadent), foi desenvolvida para sistemas de

CAD/CAM. Ambos os sistemas têm mostrado excelentes resultados clínicos para incrustações, facetas e coroas. Sua resistência flexural é de aproximadamente 100 a 120 MPa (GIORDANO; MCLAREN, 2010; LAWSON; BURGESS, 2014).

2.11.2.2 Vidros ceramizados reforçados por dissilicato de lítio

Originalmente introduzidos pela Ivoclar Vivadent como IPS Empress II, atualmente denominado IPS e.max, estão disponíveis em sistemas prensados e usinados. Devido ao aumento do volume e refinamento do tamanho dos cristais, sua resistência flexural é de cerca de 360 MPa (GIORDANO; MCLAREN, 2010).

2.12 Cimentação

Primeiramente, as facetas devem ser provadas em boca para que sua adaptação ao dente seja verificada. Para isso, é realizada a remoção do provisório, quando presente, e a limpeza das superfícies preparadas. Então, recomenda-se que, após umedecidas, as facetas sejam provadas primeiro individualmente e depois em conjunto. Se necessários, os ajustes, limitados à região proximal, deverão ser feitos com pontas diamantadas de granulação fina ou extrafina em alta velocidade e com spray de água (TOUATI; MIARA; NATHANSON, 2000; BARATIERI, 2001).

Quando a qualidade do ajuste for aceitável, a próxima etapa é avaliar a correspondência de cor. Se for necessário tentar modificar a cor da restauração final usando o cimento resinoso, então a faceta deve ser provada com uma cor apropriada de pasta de prova. Entretanto, deve-se atentar para o fato de que a pasta não se iguala exatamente à cor do cimento resinoso, especialmente após a polimerização (TOUATI; MIARA; NATHANSON, 2000; BARATIERI, 2001; KAMPOUROPOULOS et al., 2014; XU et al., 2014).

Tendo-se estabelecido que a faceta tem uma cor adequada, ou pode ser modificada satisfatoriamente com um cimento resinoso, pode-se realizar a cimentação.

O sucesso clínico de próteses fixas é fortemente dependente do processo de cimentação. O agente de cimentação ideal deve ser biocompatível, inibidor de cárie ou placa, resistente à infiltração, ter força suficiente para resistir às forças funcionais durante a vida útil da restauração, ter baixa solubilidade em água e nenhuma absorção de água, ser adesivo, radiopaco, estético, fácil de manipular, de baixo

custo, e ter baixa viscosidade à mistura (DIAZ-ARNOLD; VARGAS; HASELTON, 1999; ROSENSTIEL; LAND; CRISPIN, 1998).

Os agentes de cimentação disponíveis foram divididos em cinco classes principais: cimentos de fosfato de zinco, cimentos de policarboxilato, cimentos de ionômero de vidro, cimentos resinosos, e cimentos de ionômero de vidro modificado por resina ou "híbridos". Cada tipo é física e quimicamente único e nenhum agente de cimentação é ideal para todas as situações (DIAZ-ARNOLD; VARGAS; HASELTON, 1999).

As porcelanas eram inicialmente cimentadas com o cimento de fosfato de zinco e, logo depois, com os cimentos ionoméricos. Porém, ficou comprovado que tais agentes eram deficientes quando se tratava da cimentação dessas peças, pois ocasionavam inúmeros insucessos, tais como deslocamento, infiltração marginal ou problemas estéticos. Muitos materiais alternativos têm sido introduzidos e, recentemente, os cimentos resinosos tornaram-se populares, principalmente porque têm abordado as desvantagens da solubilidade e falta de adesão (ROSENSTIEL; LAND; CRISPIN, 1998).

2.12.1 Cimentos resinosos

Os cimentos resinosos têm composições e características semelhantes às das resinas compostas convencionais, sendo constituídos de cargas inorgânicas (sílica coloidal ou vidro de bário) incorporadas numa matriz orgânica (como Bis-GMA, TEGDMA ou UDMA) (BLATZ; SADAN; KERN, 2003; HILL, 2007).

Suas características lhes permitem aderir a diferentes substratos dentais. A adesão ao esmalte ocorre através da união micromecânica do cimento ao esmalte condicionado. A adesão à dentina é também micromecânica, mas é muito mais complexa, geralmente necessitando de vários passos, que incluem a remoção da smear layer e desmineralização da superfície, seguida da aplicação de um adesivo ou primer, ao qual o cimento liga-se quimicamente (DIAZ-ARNOLD et al., 1999; HILL, 2007).

Devido às suas vantagens, como alta resistência, insolubilidade no meio oral e variedade de cores, o cimento resinoso é o agente cimentante de escolha para restaurações estéticas, como incrustações de cerâmica e resina composta, facetas e coroas. No entanto, deve-se atentar às suas desvantagens, que incluem: película

espessa; possível sensibilidade pulpar; dificuldade na remoção de restaurações; sensibilidade técnica; alto custo; e dificuldade na remoção de excessos (HILL, 2007; DIAZ-ARNOLD; VARGAS; HASELTON, 1999).

Podem ser classificados de acordo com sua reação de polimerização em autopolimerizáveis, fotopolimerizáveis e duais, e sua seleção é baseada principalmente no uso pretendido. Os cimentos fotopolimerizáveis oferecem as vantagens clínicas do tempo de trabalho estendido e melhor estabilidade de cor. No entanto, seu uso é limitado a situações em que a espessura e a cor da restauração não afetem a capacidade da luz de polimerizar o cimento, como na cimentação de facetas (PEGORARO; DA SILVA; CARVALHO, 2007).

Uma adesão durável e confiável à cerâmica ocorre através de dois mecanismos principais: união micromecânica e química. A união micromecânica é conseguida através da infiltração do cimento nas porosidades originadas de asperização com pontas diamantadas, jateamento com óxido de alumínio, condicionamento ácido com soluções de ácido fluorídrico ou bifluoreto de amônia ou combinações de qualquer um desses métodos. Já a união química é conseguida através do silano, uma molécula bifuncional que reage com as partículas inorgânicas da cerâmica e com a matriz orgânica do cimento resinoso (BLATZ; SADAN; KERN, 2003).

A adequada polimerização do cimento resinoso garante estabilidade, características mecânicas ótimas e o desempenho clínico de restaurações indiretas. Ela é afetada por fatores que incluem determinadas características do cimento, espessura das restaurações sobrejacentes, intensidade da luz e tempo de exposição. Muito utilizados atualmente, os aparelhos fotopolimerizadores à base de LEDs (luz emitida por diodo) mostram-se eficazes para a polimerização do cimento resinoso em restaurações indiretas (IIDAY et al., 2013; SANTOS et al., 2010).

2.13 Acabamento e ajuste oclusal

Esta fase é responsável pela transição suave e harmoniosa do dente para a restauração e por eliminar quaisquer interferências oclusais.

A remoção dos excessos de cimento resinoso é realizada preferencialmente com lâminas de bisturi, ou pontas diamantadas de granulação fina ou extrafina seguidas de pontas de silicone, quando necessário. O acabamento das regiões proximais

pode ser realizado com discos flexíveis ou tiras metálicas especiais (BARATIERI, 2001; TOUATI; MIARA; NATHANSON, 2000).

No ajuste oclusal, deve-se atentar à manutenção e restabelecimento da máxima intercuspidação e contatos laterais e protrusivos adequados e funcionais durante as excursões mandibulares. As correções são realizadas com pontas diamantadas de granulação fina ou extrafina com spray de água seguidas de pontas de silicone. A oclusão não deve ser checada ou ajustada antes que as facetas sejam cimentadas, devido ao alto risco de fratura (MAGNE; BELSER, 2003).

Uma vez que os ajustes foram realizados, as áreas trabalhadas devem ser cuidadosamente polidas usando-se uma pasta especial para cerâmicas, aplicada com o auxílio de instrumentos encontrados em kits comerciais específicos para tal finalidade, para melhorar o acabamento da superfície intrabucal da cerâmica (BARATIERI, 2001; MAGNE; BELSER, 2003).

2.14 Manutenção e limitações

Os mesmos cuidados e técnicas de higiene utilizados nos dentes naturais podem ser aplicados aos dentes restaurados com facetas de porcelana. No consultório, a manutenção pode ser feita através da raspagem com instrumentos manuais (quando necessária), polimento e aplicação tópica de flúor (MAGNE; BELSER, 2003).

Algumas situações determinam limitações ao paciente após a cimentação das peças. O diagnóstico de hábitos parafuncionais é essencial, para que se possa conscientizar o paciente quanto à influência negativa para a longevidade clínica da restauração e confeccionar uma placa de proteção de acrílico para pacientes com bruxismo (CONCEIÇÃO, 2007).

Outra recomendação é quanto ao movimento de preensão seguida de tração, que deve ser evitado nos incisivos devido à flexão que induz, com uma distribuição de tensões que pode originar fraturas (MAGNE; BELSER, 2003). Além disso, o ângulo de aplicação da força mastigatória e valores de carga aplicados são fatores responsáveis por aumentar o potencial de fratura dos dentes restaurados com facetas de porcelana (CHANDER; PADMANABHAN, 2009).

3 CASO CLÍNICO

Paciente I.G.O., 48 anos, sexo feminino, relatou insatisfação com a estética de seus dentes anteriores superiores devido à sua forma e coloração. Durante o exame clínico, constatou-se a presença de extensas restaurações de resina composta nos dentes 11, 12, 13, 21 e 22, insatisfatórias quanto à textura e cor (Figura 2). No dente 23, também deficiente em estética, o exame radiográfico revelou a existência de um núcleo metálico fundido.

Figura 2 – Aspecto clínico inicial



Fonte: Prof. Dr. Ricardo Coelho Okida

No plano de tratamento elaborado foi estabelecida uma terapia multidisciplinar, na qual foi realizada primeiramente uma cirurgia periodontal, a gengivectomia de bisel interno, na área de interesse (Figura 3).

Figura 3 – Aspecto clínico após o período de cicatrização da cirurgia periodontal realizada



Fonte: Prof. Dr. Ricardo Coelho Okida

Após o período de cicatrização do tecido gengival, foi iniciado o tratamento restaurador através da confecção dos preparos (Figura 4). Optou-se pela realização de facetas de porcelana nos dentes 11, 12, 13, 21 e 22, e de uma coroa total metal free no dente 23, ambas utilizando o IPS e.max (Ivoclar Vivadent), sistema cerâmico à base de dissilicato de lítio.

Figura 4 – Aspecto clínico após o preparo dos dentes



Fonte: Prof. Dr. Ricardo Coelho Okida

Depois da realização dos procedimentos de moldagem e confecção das restaurações provisórias, foi iniciada a etapa da cimentação. Os dentes foram condicionados com ácido fosfórico a 37% durante 15 segundos e, então, lavados e

secos (Figura 5). Logo depois, foram aplicadas três camadas do sistema adesivo Single Bond (3M ESPE) (Figura 6), as quais foram fotopolimerizadas durante 20 segundos cada.

Figura 5 – Condicionamento do dente com ácido fosfórico a 37% durante 15 segundos



Fonte: Prof. Dr. Ricardo Coelho Okida

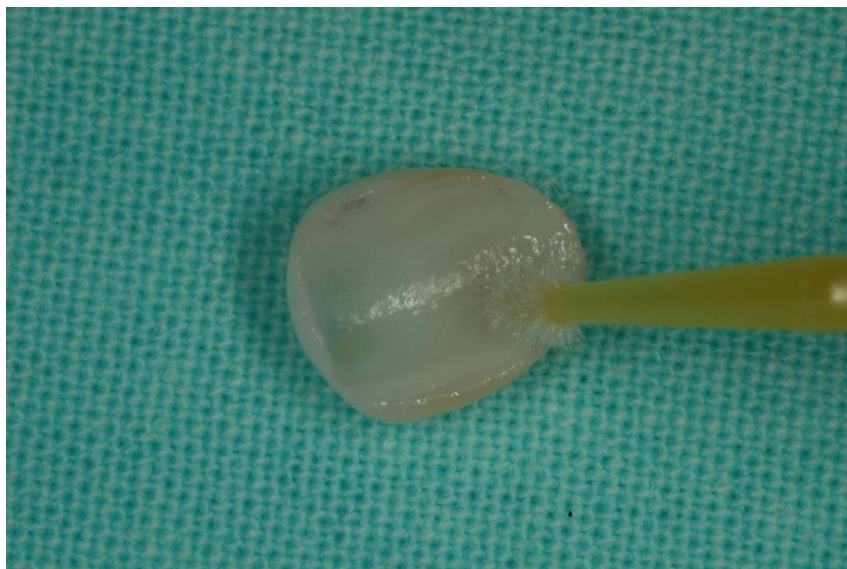
Figura 6 – Aplicação do sistema adesivo Single Bond (3M ESPE)



Fonte: Prof. Dr. Ricardo Coelho Okida

As superfícies internas das facetas foram condicionadas com ácido fluorídrico a 10% durante 15 segundos, após o que foram lavadas e secas. Em seguida, aplicou-se o agente de união silano (Figura 7).

Figura 7 – Aplicação do agente de união silano, após o condicionamento da porcelana com ácido fluorídrico a 10% durante 15 segundos



Fonte: Prof. Dr. Ricardo Coelho Okida

O cimento resinoso Allcem Veneer (FGM) na cor previamente selecionada (A2) foi aplicado nas superfícies internas das facetas (Figura 8) e levado em posição. Após o correto posicionamento das peças e a remoção dos excessos de cimento extravasado, foi realizada a fotoativação por 40 segundos em cada face.

Figura 8 – Cimento resinoso Allcem Veneer (FGM) na superfície interna da faceta



Fonte: Prof. Dr. Ricardo Coelho Okida

O ajuste final da oclusão foi executado em máxima intercuspidação de forma criteriosa, sendo também verificados os movimentos de protrusão e lateralidade. O aspecto clínico final está evidenciado na Figura 9, onde pode-se observar um resultado funcionalmente e esteticamente satisfatório.

Figura 9 – Aspecto clínico final



Fonte: Prof. Dr. Ricardo Coelho Okida

4 CONCLUSÃO

O desenvolvimento dos materiais odontológicos possibilitou a utilização das excelentes propriedades das cerâmicas na reabilitação estética e funcional do sorriso. Juntamente, o aperfeiçoamento das técnicas utilizadas, principalmente na cimentação, permitiu que as facetas de porcelana se tornassem uma opção de tratamento previsível e durável.

Assim, o correto diagnóstico e planejamento do caso, associado ao conhecimento dos materiais e o domínio da técnica, tornam a utilização das facetas de porcelana uma alternativa eficaz e segura para a resolução de problemas estéticos em dentes anteriores.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, O. S.; ROMANINI, J. C. Protocolo para laminados cerâmicos: Relato de um caso clínico. **R. Dental Press Estét.**, v.1, n.1, p. 9-19, out./nov./dez. 2004.
- BARATIERI, L. N. Facetas de Porcelana. In: BARATIERI, L. N. et al. **Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades**. São Paulo: Ed. Santos, 2001. p. 589-618.
- BLATZ, M. B.; SADAN, A.; KERN, M. Resin-ceramic bonding: a review of the literature. **J Prosthet Dent**, v. 89, n. 3, p. 268-274, Mar. 2003.
- BOWEN, R. L. Properties of a silica-reinforced polymer for dental restorations. **J Am Dent Assoc**, v. 66, p. 57-64, Jan. 1963.
- BUONOCORE, M. G. A simple method of increasing the adhesion of acrylic filling materials to enamel surfaces. **J Dent Res**, v. 34, n. 6, p. 849-853, Dec. 1955.
- BUSATO, A. L. S. et al. **Dentística: restaurações em dentes anteriores**. 1. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1997. 481p.
- CALAMIA, J. R. Etched porcelain veneer: the current state of the art. **Quintessence Int**, v. 16, n. 1, p. 5-12, Jan. 1985.
- CHAIN, M. C.; ARCARI, G. M.; LOPES, G. C. Restaurações cerâmicas estéticas e próteses livres de metal. **RGO**, v. 48, n. 2, p. 67-70, abr./maio/jun. 2000. Disponível em: <<http://www.revistargo.com.br/viewarticle.php?id=535>>. Acesso em: 02 ago. 2016.
- CHANDER, N. G.; PADMANABHAN, T. V. Finite element stress analysis of diastema closure with ceramic laminate veneers. **J Prosthodont**, v. 18, n. 7, p. 577-581, Oct. 2009.
- COACHMAN, C.; CALAMITA, M. Digital smile design: a tool for treatment planning and communication in esthetic dentistry. **Quintessence Dent Technol**, v. 35, p. 103-111, 2012.
- CONCEIÇÃO, E. N. Laminados cerâmicos. In: CONCEIÇÃO, E. N. et al. **Dentística: saúde e estética**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 478-501
- CONCEIÇÃO, E. N. Materiais restauradores indiretos. In: CONCEIÇÃO, E. N. et al. **Dentística: saúde e estética**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 426-449.
- CRAIG, R. G.; POWERS, J. M. **Materiais dentários restauradores**. 11. ed. São Paulo: Santos, 2004. 704 p.

- DA CUNHA, L. F. et al. Esthetic, occlusal, and periodontal rehabilitation of anterior teeth with minimum thickness porcelain laminate veneers. **J Prosthet Dent**, v. 112, n. 6, p. 1315-1318, Dec. 2014.
- DIAZ-ARNOLD, A. M.; VARGAS, M. A.; HASELTON, D. R. Current status of luting agents for fixed prosthodontics. **J Prosthet Dent**, v. 81, n. 2, p. 135-141, Feb. 1999.
- DONOVAN, T. E.; CHEE, W. W. A review of contemporary impression materials and techniques. **Dent Clin North Am**, v. 48, n. 2, p. 445-470, Apr. 2004.
- DUMFAHRT, H.; GÖBEL, G. Bonding porcelain laminate veneer provisional restorations: An experimental study. **J Prosthet Dent**, v. 82, n. 3, p. 281-285, Sept. 1999.
- GIORDANO, R.; MCLAREN, E. A. Ceramics overview: classification by microstructure and processing methods. **Compend Contin Educ Dent**, v. 31, n. 9, p. 682-684, Nov./Dec. 2010.
- HASELTON, D. R.; DIAZ-ARNOLD, A. M.; HILLIS, S. L. Clinical assessment of high-strength all-ceramic crowns. **J Prosthet Dent**, v. 83, n. 4, p. 396-401, Apr. 2000.
- HILL, E. E. Dental cements for definitive luting: a review and practical clinical considerations. **Dent Clin North Am**, v. 51, n. 3, p. 643-658, July 2007.
- HORN, H. R. Porcelain laminate veneers bonded to etched enamel. **Dent Clin North Am**, v. 27, n. 4, p. 671-684, Oct. 1983.
- IIDAY, N. O. et al. The effect of light curing units, curing time, and veneering materials on resin cement microhardness. **J Dent Sci**, v. 8, n. 2, p. 141-146, June 2013.
- JANKAR, A. S. et al. Comparative evaluation of fracture resistance of Ceramic Veneer with three different incisal design preparations - An In-vitro Study. **J Int Oral Health**, v. 6, n. 1, p. 48-54, Feb. 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3959137/>>. Acesso em: 02 ago. 2016.
- KAMPOUROPOULOS, D. et al. Colour matching of composite resin cements with their corresponding try-in pastes. **Eur J Prosthodont Restor Dent**, v. 22, n. 2, p. 84-88, June 2014.
- KATO, H.; MATSUMURA, H.; ATSUTA, M. Effect of etching and sandblasting on bond strength to sintered porcelain of unfilled resin. **J Oral Rehabil**, v. 27, n. 2, p. 103-110, Feb. 2000.
- KELLY, J. R.; BENETTI, P. Ceramic materials in dentistry: historical evolution and current practice. **Aust Dent J**, v. 56, n. 1, p. 84-96, June 2011. Disponível em:

<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1834-7819.2010.01299.x/full>>. Acesso em: 02 ago. 2016.

KINA, S.; BRUGUERA, A.; CARMO, V. H. Laminados cerâmicos. In: KINA, S.; BRUGUERA, A. **Invisível: restaurações estéticas**. Maringá: Dental Press, 2007. p. 321-407.

LAWSON, N. C.; BURGESS, J. O. Dental ceramics: a current review. **Compend Contin Educ Dent**, v. 35, n. 3, p. 161-166, Mar. 2014.

MAGNE, P.; BELSER, U. **Restaurações adesivas de porcelana na dentição anterior: uma abordagem biomimética**. 1. ed. São Paulo: Quintessence, 2003. 406 p.

MIZRAHI, B. Temporary restorations: the key to success. **Alpha Omegan**, v. 100, n. 2, p. 80-84, 2007.

PEGORARO, T. A.; DA SILVA, N. R.; CARVALHO, R. M. Cements for use in esthetic dentistry. **Dent Clin North Am**, v. 51, n. 2, p. 453-471, Apr. 2007.

PEUMANS, M. et al. Porcelain veneers: a review of literature. **J Dent**, v. 28, n. 3, p. 163-177, Mar. 2000.

PINCUS, C. R. Building mouth personality. **J South Calif Dent Assoc**, v. 14, p. 125-129, 1938.

RESHAD, M.; CASCIONE, D.; MAGNE, P. Diagnostic mock-ups as an objective tool for predictable outcomes with porcelain laminate veneers in esthetically demanding patients: a clinical report. **J Prosthet Dent**, v. 99, n. 5, p. 333-339, May 2008.

ROSENSTIEL, S. F.; LAND, M. F.; CRISPIN, B. J. Dental luting agents: A review of the current literature. **J Prosthet Dent**, v. 80, n. 3, p. 280-301, Sept. 1998.

RUBEL, B. S. Impression materials: a comparative review of impression materials most commonly used in restorative dentistry. **Dent Clin North Am**, v. 51, n. 3, p. 629-642, July 2007.

SANTOS, M. J. et al. Hardening of a dual-cure resin cement using QTH and LED curing units. **J Appl Oral Sci**, v. 18, n. 2, p. 110-115, Mar-Apr 2010.

SHETTY, A. et al. Survival rates of porcelain laminate restoration based on different incisal preparation designs: An analysis. **J Conserv Dent**, v. 14, n. 1, p. 10-15, Jan. 2011. Disponível em: <<http://www.jcd.org.in/article.asp?issn=0972-0707;year=2011;volume=14;issue=1;spage=10;epage=15;aulast=Shetty>>. Acesso em: 02 ago. 2016.

SIMON, H.; MAGNE, P. Clinically based diagnostic wax-up for optimal esthetics: the diagnostic mock-up. **J Calif Dent Assoc**, v. 36, n. 5, p. 355-362, May 2008.

SIMONSEN, R. J.; CALAMIA, J. R. Tensile bond strength of etched porcelain. **J Dent Res**, v. 62, p. 297, 1983.

TOUATI, B.; MIARA, P.; NATHANSON, D. Facetas laminadas cerâmicas. In: TOUATI, B.; MIARA, P.; NATHANSON, D. **Odontologia estética e restaurações cerâmicas**. São Paulo: Ed. Santos, 2000. p. 161-213.

VAN NOORT, R. **Introdução aos materiais dentários**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 344 p.

WALLS, A. W.; STEELE, J. G.; WASSELL, R. W. Crowns and other extra-coronal restorations: porcelain laminate veneers. **Br Dent J**, v. 193, n. 2, p. 73-82, July 2002. Disponível em: <<http://www.nature.com/bdj/journal/v193/n2/full/4801489a.html>>. Acesso em: 02 ago. 2016.

WASSELL, R. W. et al. Crowns and other extra-coronal restorations: Provisional restorations. **Br Dent J**, v. 192, n. 11, p. 619-630, 2002. Disponível em: <<http://www.nature.com/bdj/journal/v192/n11/full/4801443a.html>>. Acesso em: 02 ago. 2016

XU, B. et al. Agreement of try-in pastes and the corresponding luting composites on the final color of ceramic veneers. **J Prosthodont**, v. 23, n. 4, p. 308-312, June 2014.