

**CLÍNICA INTEGRADA DE ODONTOLOGIA**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PRÓTESE DENTÁRIA**

**Vinicius Lins Souza**

**LAMINADOS CERÂMICOS EM ÁREA ESTÉTICA**

Monografia apresentada ao Centro de Pós-Graduação / Ciodonto para a obtenção do grau Especialista em Odontologia.

Área de concentração: Prótese Dentária

Rio de Janeiro

2008

**Vinicius Lins Souza**

**LAMINADOS CERÂMICOS EM ÁREA ESTÉTICA**

Monografia apresentada ao Centro de Pós-Graduação / Ciodonto pra obtenção do grau Especialista em Odontologia.

Área de concentração: Prótese Dentária

Orientador: Prof. Dr. Sergio Motta

Rio de Janeiro

2008

FICHA CATALOGRÁFICA  
BIBLIOTECA DO CRO-RJ

S719I

SOUZA, Vinicius Lins  
Laminados cerâmicos em área estética./  
Vinicius Lins Souza – 2008.  
62 f.  
Orientador: Sergio Motta

Monografia (Especialização) – Ciodonto

1. Prostodontia. 2. Estética dentária. 3. Prótese dentária  
fixada por implante. 4. Implante dentário endoósseo. I. Motta,  
Sérgio. II. Ciodonto. III. Título.

CDD  
617.69

**Vinicius Lins Souza**

**LAMINADOS CERÂMICOS EM ÁREA ESTÉTICA**

Monografia apresentada ao Centro de Pós-Graduação / Ciodonto para obtenção do grau Especialista em Odontologia

Área de concentração: Prótese Dentária

Aprovado em \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador Prof. Dr. Sergio Motta

---

Prof. Dr. Flavia Rabello de Mattos

---

Prof. Dr. Walter Fialho

## **RESUMO**

A crescente demanda dos pacientes por padrões estéticos mais refinados, fez com que a procura por reabilitações dos dentes anteriores se acentuasse nos consultórios. As facetas indiretas de porcelana ocuparam este espaço, promovendo a estética, restaurando a saúde e a função, sendo ao mesmo tempo um método conservador de preservação das estruturas dentais que são comprometidas em outras técnicas como as coroas totais. Objetivamos neste trabalho adequar a técnica com: a- indicação; b- contra-indicação; c- vantagem e d- desvantagem, posicionando este tipo de prótese entre outras técnicas restaurativas de dentes anteriores com necessidades estéticas, revendo desde a decisão pela confecção da faceta indireta de porcelana até a sua cimentação. Para tanto, utilizou-se uma revisão de literatura, descritiva e bibliográfica.

**Palavras-chave:** Facetas Laminadas de Porcelana, Estética

## **ABSTRACT**

The growing need among patients for more refined aesthetic standards resulted in an enhanced demand for anterior teeth recovery treatments. The indirect porcelain veneer closes this gap, promoting aesthetics, recovering the lost function and health, and eventually being a conservative method to preserve the dental structures compromised in other techniques like full crown. The objective of this work was to: place the technique indication and contraindication; advantages and disadvantages, reviewing from the decision to use indirect porcelain veneer to its cementation. For this purpose, a descriptive and bibliographic literature review was adopted to support the conclusion that, once respected the preparation procedures; modeling, right selection of the porcelain and color, sample, adjustments and cementation; the result would be very positive with a high predictability of a long term solution and high satisfaction from the patient and professional point of views.

**Key words:** Porcelain Laminate Veneers, Aesthetics

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustrações	Legenda	Página
Figura 1	Elemento indicado para faceta laminada de porcelana	29
Figura 2	Barreira de silicone	29
Figura 3	Evidenciação do dente a ser preparado	29
Figura 4	Início do desgaste	30
Figura 5	Delimitação do contorno do desgaste	30
Figura 6	Determinação da profundidade do desgaste vestibular	30
Figura 7	Uniformização do desgaste vestibular	31
Figura 8	Início da redução incisal	31
Figura 9	Redução incisal	31
Figura 10	Desgaste proximal	32
Figura 11	Desgaste palatino em "J"	32
Figura 12	Barreira de silicone para conferir desgaste	32
Figura 13	Barreira de silicone para conferir desgaste	33
Figura 14	Temporário em resina composta	33

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	9
<b>2 OBJETIVO</b>	11
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA</b>	12
3.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA	12
3.2 OPÇÕES PARA CONFECÇÃO DE FACETAS ESTÉTICAS	14
3.3 INDICAÇÕES, CONTRA-INDICAÇÕES, LIMITAÇÕES, VANTAGENS E DESVANTAGENS	17
3.4 RESULTADOS	20
3.5 ESTÉTICA E FUNCIONALIDADE	21
3.6 SELEÇÃO DE COR E NATURALIDADE	23
3.7 PREPARO DO DENTE PARA FACETAS INDIRETAS DE PORCELANA	26
3.8 TEMPORÁRIOS	36
3.9 MOLDAGEM	38
3.9.1 <b>técnica para afastamento gengival com fio retrator</b>	39
3.9.1.1 dois fios	39
3.9.1.2 um fio	40
3.9.2 <b>técnicas de moldagem</b>	40
3.9.2.1 moldagem em passo único	40
3.9.2.2 moldagem com dupla mistura simultânea	41
3.9.2.3 moldagem dupla em dois passos	41

3.10 ESCOLHA DA PORCELANA	42
3.11 FIXAÇÃO DE CIMENTAÇÃO	43
3.11.1 preparo adesivo do dente	44
3.11.2 preparo das facetas	45
3.11.3 fixação dos laminados	45
4 DISCUSSÃO	48
5 CONCLUSÃO	59
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60

## 1. INTRODUÇÃO

Acompanhando a busca da população por tratamentos odontológicos que satisfaçam as exigências estéticas atuais, o profissional de odontologia vem aprimorando seus conhecimentos para a obtenção de um sorriso belo e harmonioso. Influenciados pela mídia e por padrões pré-estabelecidos pela sociedade a que pertencem, onde dentes claros, alinhados e harmônicos significa sucesso, saúde e bem-estar, as pessoas exigem resultados que melhore seu sorriso, o qual enquadra-se em um contexto maior, que é a face, porção do corpo mais exposta e de maior influência no relacionamento entre as pessoas, sendo responsável pela comunicação não verbal, a expressão facial (MASSING, 2006).

A Odontologia estética é procurada por uma população que vive cada dia mais, buscando qualidade de vida. Procedimentos eletivos consomem grande parte do dinheiro aplicado na odontologia, o que levou ao aparecimento de técnicas e materiais cada vez mais estéticos, as vezes sem serem testados adequadamente.(CHAIN, 2004).

Entre várias opções de tratamento com finalidades estéticas, as facetas laminadas destacam-se pela possibilidade de um menor desgaste de estruturas dentárias comparadas as coroas totais. O desgaste mínimo de estruturas sadias fez com que esta técnica de restauração tenha sido indicada em larga escala nos últimos dez anos (BENETTI et al, 2003; MENDES et al, 2004).

Facetas laminadas de porcelana são próteses com indicação para dentes com apelo estético principalmente, podendo devolver forma e função através do recobrimento com material estético de dentes com alteração de forma, cor ou posição. As porcelanas são conhecidas pela sua característica estética, biocompatibilidade, estabilidade de cor e excelente propriedade óptica, sendo modificada estruturalmente ao longo dos anos para adquirir resistência mecânica e oferecerem a possibilidade de serem utilizadas sozinhas como material restaurador, ou seja, livre de metal (TEIXEIRA et al, 2003).

## 2. OBJETIVO

Esta monografia tem como objetivo rever a literatura sobre laminado cerâmico em área estética, tendo como foco principal sua indicação entre outras técnicas de restauração, citando limitações, vantagens e desvantagens e descrever suas etapas clínicas, apresentando um ensaio *in vitro*.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Os objetos mais antigos de cerâmica, do grego *Keramos* (argila), foram encontrados em escavações no vale do Nilo, Egito, há 13 mil anos. O controle da temperatura leva à **sinterização**, que é a fusão das superfícies das partículas mediante o aumento de temperatura, o suficiente para que o processo ocorra sem o derretimento do material. Os chineses dominavam a arte da cerâmica desde o século X. A partir do século XVII o comércio entre Europa e Oriente cresceu e colocou na mesa dos europeus as cerâmicas chinesas. Com o aumento da demanda, as importações não foram suficientes para suprir o mercado, fato que ocasionou a procura do segredo de fabricação desse tipo de louça. O segredo foi divulgado em 1717 por um missionário jesuíta de nome d'Entrecolles que se infiltrou no meio de artesãos chineses e enviou amostras e instruções para um amigo e cientista francês chamado M. De Reamur. Somente assim, os Europeus passaram a produzir, realmente, as cerâmicas verdadeiras. (BONA, 2004).

Em 1886 Charles Land confeccionou a primeira restauração de porcelana em um dente preparado, empregando uma folha de platina e descrevendo a técnica em 1903 (MONDELLI, 2003).

O início do século XX marcou o surgimento de uma nova maneira de se ver a beleza e a estética. A chegada do cinema falado, mostrando a boca e destacando os dentes, passou a exigir dos atores e atrizes sorrisos atraentes e sedutores, mascarando possíveis deficiências e elevando-os a ícones de beleza (MONDELLI, 2003)

Em 1930, Charles Pincus utilizou facetas laminadas de porcelana para modificar a forma e cor de dentes anteriores. Porém, não dominava a técnica de colagem e seus trabalhos duravam apenas o tempo necessário para as filmagens de algumas cenas, pois a cimentação era feita com “pó de dentadura” (BENETTI, 2003).

O condicionamento do esmalte com ácido fosfórico proposto por Buonocore na década de 50 deu início a uma nova odontologia, a era da adesão, técnica semelhante á utilizada na pintura dos cascos de navios que permaneciam por longos períodos sem descascarem. A introdução das resinas compostas por Bowen em 1958 aliadas aos trabalhos de Fusaiama em 1979 e posteriormente Nakabayashi em 1982, tornou possível uma adesão efetiva, com a formação de uma camada híbrida, que é a impregnação de monômeros na estrutura dentinária. Esmalte e dentina aceitando sistemas adesivos foi o passo decisivo para o sucesso de laminados cerâmicos, que condicionados por ácido através de técnica desenvolvida por Rochette em 1973 transformou a adesão em realidade (BENETTI, 2003).

### 3.2 OPÇÕES PARA A CONFECÇÃO DAS FACETAS ESTÉTICAS

Conhecimento, perfeita avaliação e lado financeiro devem nortear a escolha do tipo de restauração que o profissional irá utilizar para reconstruir elementos comprometidos em áreas estéticas. Apenas restaurar com resinas compostas; estender a restauração e transformá-la em faceta direta; confeccionar facetas indiretamente em resina ou porcelana ou partir para coroa total, estas opções devem ser levadas em consideração sempre com o conhecimento de todas as etapas e procedimentos por parte do paciente, pois é fundamental a sua aceitação. Nas situações clínicas de menor complexidade, a escolha do material restaurador e técnica utilizada deve ser dividida entre paciente e profissional. Nos casos em que pouca alteração de cor e estrutura dental estão comprometidos, a opção deve ser a resina composta, pois o objetivo é preservar o máximo de esmalte íntegro do dente em questão (MONDELLI, 2003).

Indicação do *Council Dental Materials, Instruments and Equipments* para utilização de resinas compostas em Classes I e II com cavidades conservadoras, visando a proteção do paciente do uso indiscriminado de restaurações diretas de resina composta em cavidades extensas (GARONE, 2005).

A maior preservação de remanescentes dentais, custo reduzido e resultado imediato fazem a técnica direta uma opção para restaurações de lesões cáries ou fraturas, pequenas correções de forma ou contorno, além do fechamento de diastemas (OLIVEIRA, 2004).

Dentes afetados por hipoplasia ou opacidades com comprometimento da estética são indicados para tratamento com faceta parcial direta, técnica que preserva estruturas sadias, removendo as partes afetadas e recompondo com resina composta (WORSCHKECH, 2003).

Clareamento, redefinição dos ângulos incisais (ameias incisais), desgaste para minimizar vestibularização dos incisivos, redefinição de micro e macro textura proporcionaram harmonia do sorriso, tornando-o agradável para o gosto do paciente e levando os dentes a um padrão ideal.(FONTANA & PACHECO 2004).

A reanatomização de dentes, técnica considerada a mais conservadora, é eleita pelo autor pelo baixo custo, fácil execução, rápida, reversível, sendo técnica que aceita ajustes posteriores.(BERNARDI *et.al.*, 1998).

As restaurações de resinas compostas diretas exigem habilidade do profissional; forma, contorno e textura dependem dessa qualidade. O mascaramento do fundo escuro é desfavorecido pelas características do material translúcido que pode ainda apresentar bolhas e manchar a restauração, a resistência ao desgaste é menor do que a porcelana. Essas características não contra-indicam as resinas compostas na restauração dos dentes anteriores, pois esses produtos apresentam vantagens em outras condições: preparos mais conservadores, possibilidade de reparos, baixo custo, sem etapas laboratoriais, única sessão e não necessitam de moldagem (SILVA, 2004).

Resinas e adesivos de última geração diminuíram a diferença de qualidade comparados com cerâmicas, desenvolvendo características ópticas e físicas próximas das dos dentes naturais e proporcionando restaurações estéticas com alto grau de definição. Os sistemas cerâmicos exigem maior desgaste dental, tornam os procedimentos mais onerosos, podendo inviabilizá-los. Sempre que possível elege a resina composta para a reabilitação da estética e função de dentes anteriores em detrimento de próteses complexas (CHAVES FILHO , 2006)

Silva, (2006) elegeu para restaurar os incisivos laterais conóides de uma jovem a resina composta, fazendo uso de enceramento diagnóstico para guia na reconstrução direta dos dentes. Essa técnica é conhecida como faceta direta, na qual o profissional faz a aplicação do material restaurador no consultório. Ela considera a escolha da técnica a ser empregada um dos passos mais difíceis desse tipo de restauração, afirmando ser imprescindível o conhecimento dos hábitos do paciente e limitações do material.

Outra opção de restauração são os cerômeros ou facetas de resina confeccionadas de forma indireta, com ou sem o auxílio do laboratório de prótese, já que não necessitam de equipamentos caros, sendo possível o dentista fazer todas as etapas desse trabalho. Essa opção desonera o serviço, mas o material perde polimento em curto espaço de tempo e não existem pesquisas suficientes sobre o seu comportamento clínico e desempenho por períodos longos, diferentemente do que ocorre com as facetas cerâmicas (MONDELLI, 2003).

Queirós Jr.(2003), concluiu que os cerômeros servem como alternativa para restauração indireta de dentes com necessidades estéticas, mas também percebeu a quantidade insuficiente de estudos longitudinais para obter uma avaliação mais profunda.

### 3.3 INDICAÇÕES, CONTRA-INDICAÇÕES, LIMITAÇÕES, VANTAGENS E DESVANTAGENS

A crescente demanda por restaurações cada vez mais próximas dos padrões de beleza ditados pela sociedade incentivou o aparecimento de novos materiais estéticos, levando a pesquisas e técnicas apropriadas. Nesse contexto as facetas laminadas de porcelana adquirem grande importância, sendo indicadas cada vez mais para a recuperação de dentes anteriores esteticamente comprometidos (VIEIRA, 2005)

A indicação da faceta de porcelana deve ser precedida de uma análise do caso e constatada a real necessidade deste tratamento, pois o bom senso é fundamental, já que a conservação de estruturas dentais é um objetivo a ser perseguido (MONDELLI, 2003).

Kano (2005) citou as facetas de porcelana como excelente alternativa para soluções estéticas em dentes anteriores, contudo lembra que tal técnica só evoluiu a partir da demonstração por Calamia e Horns, em 1983, do condicionamento ácido das cerâmicas feldspáticas por ácido fluorídrico e sua união estável e duradoura ao esmalte dental através de técnicas adesivas apropriadas. Lembra ainda que os

preparos sofreram novas concepções e novos sistemas adesivos resinosos foram desenvolvidos, permitindo áreas de exposição de dentina e ainda conservando a efetividade da cimentação. Embora afirme que o dente que recebe uma faceta de porcelana adquire reforço estrutural, contra-indica este de restauração em dentes com pouca estrutura ou escurecidos, elegendo restaurações de cobertura total para estes casos, destacando as do tipo ceramo/cerâmicas. Estabelece critérios para utilização deste tipo de prótese: dentes resistentes ao clareamento; que necessitam de significativa modificação de forma ou precisam de amplas restaurações.

Recuperação da estética de dentes escurecidos por tratamento endodôntico ou esclerosados é uma indicação de faceta de porcelana feita por Vieira em 2005, acha que é possível igualar a cor com esse tipo de prótese. Recuperação de guias, transformações anatômicas, recuperação da linha do sorriso, do volume labial, reforço de dentes muito restaurados, pequenos desvios de posicionamento. Este autor adverte que a faceta laminada de porcelana não confere aumento de resistência ao colo do dente, necessitando ,em caso de envolvimento endodôntico, receber reforço intra-canal. (VIEIRA, 2005).

Nível de exigência do padrão estético cada vez mais elevado, conjugado com procedimentos restauradores mais conservadores, tornam as facetas de porcelana uma alternativa aos tratamentos convencionais, como coroas totais, e mais estáveis do que a resina composta (MENESES & PRATA, 2005).

Soares, (2001) recorre à esse tratamento em dentes escurecidos devido intervenções endodônticas, também indica em casos de escurecimento por tetraciclina, hipoplasias de esmalte, alterações congênitas, dentes com grandes restaurações na face vestibular ou na correção de pequenos desvios de

alinhamento. Cita como limitações a insuficiência de remanescente dental, oclusão de topo, bruxismo e hábitos parafuncionais, dentes apinhados que não permitam o preparo e dentes muito vestibularizados

Mendes, *et al* (2004) citam preparos menos invasivos e consumindo menos tempo de trabalho comparado as coroas totais, melhor aceitação por parte do paciente devido ao menor desgaste de estruturas dentais, são extremamente duráveis e resistentes à fraturas, o que aumenta sua longevidade, permitindo preparos supra-gengivais, o que leva a uma resposta melhor do tecido periodontal, além de menor retenção de placas bacterianas. A parte laboratorial fica encarregada da forma, cor e textura superficial, obtendo-se naturalidade após a cimentação. Como desvantagem citam a dependência de técnicos qualificados, fragilidade no manuseio, possibilidade de reparo mínima após cimentada, não aceita alteração de cor após a aplicação da cerâmica e glaze no revestimento refratário.

Dentes despolidos merecem atenção especial uma vez que se apresentam mais enfraquecidos devido a remoção de estruturas dentais para a realização do acesso à câmara pulpar. Caso sejam portadores de restaurações proximais, será necessário a remoção de cristas marginais,, acarretando importante comprometimento de resistência das partes remanescentes. Nessa situação a reconstrução do elemento em questão deverá ser efetuada previamente ao seu preparo e torna-se fundamental o reforço estrutural incorporando-se um pino pré-fabricado, de preferência com características estéticas, no conduto intra-radicular e o preenchimento da câmara pulpar com material restaurador adesivo estético.(MONDELLI, 2003).

Mondelli *et al* (2003) listaram vantagens e desvantagens apresentadas pelas facetas indiretas de porcelana: Excelente estética; adesão ao agente cimentante e aos substratos dentários; excelente resistência à abrasão; alta resistência flexural, que torna a porcelana mais resistente às deformações; radiopacidade; condutibilidade e coeficiente de expansão térmica semelhante aos das estruturas dentais; biocompatibilidade; estabilidade química; resistência à compressão; estabilidade de cor; passíveis de reparos; diversos sistemas cerâmicos e grande número de pesquisas laboratoriais e clínicas. Como desvantagens citam a necessidade de moldagem e restauração provisória; friáveis até sua cimentação; alto módulo de elasticidade (dureza); possibilidade de desgastar os dentes antagonistas; materiais específicos para moldagem e cimentação adesiva; laboratório especializado; porcelana específica; maior tempo para confecção e custo maior.

### 3.4 RESULTADOS

Segundo Peumans *et al* (2000) o desempenho das facetas laminadas de porcelana mostram alta aceitabilidade por parte dos pacientes, com excelente manutenção da estética, por períodos de avaliação de até dez anos.

Touati *et al* (2000) citam taxas de insucesso de menos de 5% em tratamentos realizados em um período de 5 anos.

Trabalho de porcelana altamente concentrada (Procera) serviu de infraestrutura para facetas laminadas com recobrimento de cerâmica feldspática. Este

tipo de material não é ácido sensível, sendo desfavorável para sistemas adesivos, porém este foi o material

Após tratamento de clareamento convencional de dente escurecido por intervenção endodôntica, optou-se pelo clareamento de todos os elementos restantes para igualar o matiz ao do dente clareado. Após seis meses de acompanhamento o dente com tratamento endodôntico sofreu pequena recidiva em seu escurecimento, fato que levou à indicação de faceta laminada de porcelana. Com período de acompanhamento de dois anos o resultado permaneceu satisfatório.(DANTAS, 2004).

Com um índice de sucesso alcançando 95% num período de 5 anos e com uma quantidade de desgaste bastante conservador, este tipo de tratamento restaurador e com característica estética elevada, tornou-se popular nos últimos anos. Porém é necessário o domínio da técnica para sua correta indicação e conhecimento dos materiais que serão utilizados, assim como noções de estética apuradas, prerrogativas que devem acompanhar o técnico, assim, por meio de bom relacionamento e perfeita troca de informações o laboratório proporcione estética e funcionalidade à prótese.(MASSSING, et al., 2006).

### 3.5 ESTÉTICA E FUNCIONALIDADE

Não há como se pensar em correção protética ou reabilitadora para obtenção de um sorriso harmônico sem o conhecimento das características dos dentes naturais, suas proporções, bem como sua relação com lábios, gengivas e face do

paciente. Um tratamento de sucesso dependerá da relação equilibrada entre o cirurgião-dentista, paciente e protético, pois a escolha da cor, do tipo de cerâmica, inserção de características individuais na peça protética como largura e altura dos dentes, forma e contorno, determinação das ameias, altura dos pontos de contato, micro e macro textura superficial, contorno da borda incisal, inclinação do longo-eixo dos elementos, e outros detalhes que proporcionarão melhores resultados estéticos e funcionais, satisfazendo a todos (MONDELLI, 2003).

. BOTTINO, *et al* (2004), citam que a melhor orientação para reconstruir um elemento fica impressa no dente homólogo, desde que presente e em condições clínicas favoráveis para servir de referência; caso esteja ausente, os demais dentes do mesmo arco trarão informações valiosas. Estes autores entendem que a forma ideal para os dentes anteriores a serem reabilitados deva harmonizar-se com a face da pessoa e demais estruturas, tendo a cumplicidade e concordância do paciente. Ainda acreditam ser válida a relação da forma dos dentes com o delineamento do rosto.

A forma é uma das características mais fácil de ser transmitida ao laboratório, quando elementos isolados, os dentes adjacentes são as melhores referências, na falta de dentes homólogos uma boa alternativa são fotos, mesmo que antigas, pois as características já estão estabelecidas. Próteses a serem trocadas com estética agradável também servem como referência, já que será mantido padrão sem grandes modificações. A partir do momento que a reabilitação envolve vários dentes e a referência fica perdida, o uso do enceramento diagnóstico torna-se fundamental para estabelecer as diretrizes do tratamento, sendo preponderante na determinação da forma dos dentes (BONFANTE *et al* 2004).

Dentes anteriores que irão receber uma faceta de porcelana devem ter, além da forma, sua textura como elemento determinante para o acerto de sua estética, sendo que saliências, sulcos, concavidades e depressões irão compor esta característica que individualizarão e tornarão esses dentes únicos. Essa texturização ao contrário da forma é de difícil transmissão ao técnico, uma vez que o gesso não consegue reproduzir tal característica. Informações adicionais são necessárias, tais como idade, sexo ou tipo físico, sendo a fotografia o melhor subsídio nessa situação. Jovens apresentam macro e micro-textura bem evidentes, enquanto pessoas mais idosas tendem a perder a textura superficial dos dentes, tornando evidente a influência da idade. A textura é responsável pela reflexão da luz em diferentes direções, próteses com textura alterada irão expor características artificiais, e tendo o polimento excessivo produzido pelo glase refletirão a luz de forma mais intensa, destacando a falta de naturalidade, devendo o profissional desenvolver técnica de polimento da cerâmica para transmitir à peça as características perseguidas(BONFANTE, 2004).

### 3.6 SELEÇÃO DE COR E NATURALIDADE

A escolha da cor de uma faceta de cerâmica é um passo determinante para o sucesso deste tipo de prótese, devido a pouca espessura ela sofre influência do dente e por serem bastante translúcidas, o agente cimentante também interfere na cor final. As facetas laminadas aceitam caracterizações tanto de corantes (maquiagem) como aplicação de cerâmica feldspática, mas somente enquanto estão apoiadas nos revestimento refratário (MENDES, 2004).

A cor possui três dimensões: matiz; corresponde ao nome da cor, amarelo, vermelho etc., geralmente é determinada pela dentina e obtém-se o seu registro na região central ou terço médio do dente. Croma é a intensidade que essa cor pode aparecer, amarelo claro, amarelo escuro, ou seja, um dente pode apresentar uma matiz e diferentes cromas: mais saturada no colo, menos intensa na incisal. A terceira dimensão da cor é o valor, que está relacionado com o brilho e luminosidade e é determinado pela espessura do esmalte. O componente valor é o fator preponderante da cor, merecendo maior atenção na seleção da tonalidade.(MONDELLI, 2004; MENDES *et al* 2004).

A opalescência, que é um fenômeno óptico atribuído ao esmalte, é vital no reparo das bordas incisais e se manifesta como a capacidade de um corpo transmitir somente determinado grupo de ondas e refletir outros. O nome é derivado da pedra Opala. (SCHENKEL *et al*, 2004; SILAS, 2007).

A fluorescência é a capacidade que determinados corpos possuem de absorver energia radiante e emití-la em um diferente comprimento de onda. É uma resposta da matéria orgânica, portanto é inerente à dentina mais do que o esmalte. Ocorre quando a luz ultravioleta (invisível) incide sobre o dente e é refletida como luz visível. A maior fonte de luz ultra-violeta é o sol, por isso a percepção cromática da fluorescência se manifesta sobremaneira por esta iluminação Para obtenção de naturalidade das facetas cerâmicas é indispensável a incorporação dessas características aos materiais restauradores. (VILARROEL *et al.*, 2004; SCHENKEL *et al.*2004; SILAS, 2007)

A cor possui três dimensões: matiz, cromas ou saturação e valor ou brilho( Bottino, da Costa e Oyafuso (2004). Quem determina o matiz é a dentina, que

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

Floriano *et al*, (2005) apenas enviam fotos digitais com dente da escala ao lado do preparo.

As escalas mais utilizadas são as que tem como referência a tridimensionalidade da cor, a escala Vitapan 3D Master preenche este critério, sendo a mais aceita. (BONFANTE *et al*, 2004)

### 3.7 PREPARO DO DENTE PARA FACETAS INDIRETAS DE PORCELANA

O preparo do dente para receber uma faceta de porcelana deve ser precedido de alguns passos que irão determinar o sucesso do trabalho. Remoção de tecido cariado, substituição de restaurações deficientes ou pouco confiáveis, instalação de pinos intra-canal e reconstrução do elemento devem ser realizados previamente a determinação do preparo (MONDELLI, 2003).

Preparo dental é um conjunto de procedimentos para reduzir a estrutura dental com finalidade de receber uma restauração protética, devendo seguir alguns princípios, independente do autor: preservação máxima das estruturas dentais; obter retenção e estabilidade; promover espaço suficiente para conferir resistência estrutural à peça protética; conferir integridade marginal do elemento preparado além de preservar o periodonto. A direção e a quantidade de desgaste é o objetivo almejado, o descontrole dessas etapas levará a remoção desnecessária de tecidos dentários e proporcionará perdas de estabilidade e retenção e falhas no assentamento. As técnicas desenvolvidas objetivam o controle da profundidade e direção do corte dental, utilizando na maioria das vezes sulcos de orientação verticais e horizontais, além de desgastes marginais com pontas diamantadas de diâmetros conhecidos do operador que facilitarão a uniformização do preparo. (KINA *et al*, 2004).

Como o preparo citado é para facetas laminadas de porcelana, deve-se preservar o máximo de esmalte a fim de obter uma cimentação adesiva eficaz, pois ela é mais forte quando a interface cimentada é de cerâmica-esmalte, por isso o

controle rigoroso de profundidade, tendo como ideal o desgaste apenas em esmalte (MONDELLI, 2003).

O preparo para faceta de porcelana deve ser iniciado com a introdução de fio retrator no sulco gengival com o objetivo de proteger a gengiva e a técnica da silhueta para o desgaste é indicada na maioria das vezes, a qual consiste no desgaste completo da metade mesial da face vestibular do dente, que servirá de parâmetro para desgaste da porção distal. O corte do dente deve ser iniciado com broca esférica e deve abranger toda a periferia da superfície vestibular, utilizando-se pontas diamantadas de numeração 1012, 1013 ou 1014 será determinada a profundidade do preparo que é obtido com a penetração da metade do diâmetro da ponta ativa, ficando respectivamente em 0,5, 0,6 ou 0,7 milímetros produzindo um término em chanfro em toda sua extensão. Para determinar a profundidade do desgaste vestibular pode-se utilizar pontas diamantadas aneladas ou tronco-cônicas. As aneladas podem produzir sulcos horizontais com medidas de 0,3 (4141); 0,5 (4142); 0,7 milímetros (4143), enquanto as tronco-cônicas 2135, 2215 (1,2 milímetros de diâmetro) e 2214 (1,0 milímetro de diâmetro) fazem canaletas de orientação com a utilização de metade de seu diâmetro. Todo preparo deve ser seguido de refinamento com pontas diamantadas de granulação fina. Essas guias de orientação são unidas uniformizando o desgaste vestibular. Para a terminação incisal existem alguns tipos de desgaste, tais como jota, ele ou em ângulo reto, sendo eleito pela maioria dos autores o término em jota, com desgaste de 1,0mm. 2,0 milímetros o qual oferece espaço para caracterização incisal pelo técnico além de promover mais resistência e retenção à prótese. . (KINA *et al* 2004).



Fig. 01

Dente indicado para faceta laminada de porcelana por estar escurecido por tratamento endodôntico e refratário ao clareamento



Fig. 02

Barreira de silicone para orientar quantidade de desgaste.



Fig. 03

Evidenciação do dente que será preparado.



Fig. 04

Início do preparo utilizando broca diamantada esférica 1014 com inclinação de 45°, promovendo chanfro de 0,7milímetros



Fig. 05

Delimitação do contorno de desgaste vestibular com broca esférica 1014 promovendo sulcos com 0,7 milímetros .



Fig. 06

Determinação da profundidade de desgaste vestibular com broca anelada (4143), promovendo sulcos com 0,7milímetros



Uniformização do desgaste vestibular com broca tronco-cônica 2135

Fig. 07



Orientação de redução incisal de 2milímetros com extremidade da broca tronco-cônica 2214.

Fig. 08



Unificação da redução incisal.

Fig. 09



Redução proximal

Fig. 10



Extensão palatina.

Fig. 11



Muralha de silicone posicionada para conferir desgaste.

Fig. 12



Muralha de silicone posicionada para conferir desgaste.

Fig. 13



Temporário em resina composta..

Fig. 14

Brunton e Wilson (1998) disseram que 55% dos preparos estudados apresentaram-se com margens indefinidas e com espessura insuficiente. Baseado na literatura e experiência adquirida, este autor afirma que para o sucesso estético de laminados cerâmicos os desgastes devem ser invasivos. Sugere uma seqüência clínica para amenizar os fracassos: Ponta diamantada esférica para delimitar o contorno cervical, canaletas de orientação verticais acompanhando inclinações da

face vestibular produzidas por pontas diamantadas tronco- cônicas com extremidades arredondadas, com estas pontas faz os desgastes proximais e procede a uniformização da superfície vestibular. Cita também as pontas aneladas para sulcos de orientação horizontais. Com a mesma broca tronco-cônica faz a redução incisal com 1,5mm e um degrau palatino, abraçando as proximais. (VIEIRA, 2004)

É conduta comum a eliminação do ponto de contato para facilitar o trabalho de troquelização por parte do laboratório.( ; SCHENKEL, 2001 ; BENETTI *et al*, 2003 PEREIRA, 2003; MONDELLI, 2003; MENDES *et al* 2004; VIEIRA, 2005 ).

Vleira (2005) elege o preparo em “L”, afirmando que o laminado cerâmico suporta favoravelmente o estresse em detrimento do preparo em “J”, que alcança a face palatina. O preparo em “L” protege a restauração do contato direto com o antagonista, não tem redução incisal em comprimento e não produz efeito de sobrecontorno, tendo o menor desgaste de estruturas dentárias, Adota o preparo conhecido como lente de contato, sem redução incisal ou separação proximal.

Inclinação de 10 a 30° na cervical, com profundidade de 0,5 a 0,6 milímetros, vestibular com no mínimo de 0,7 milímetros, podendo ser mais profundo para mascarar dentina escurecida e desgaste incisal de 0,8 a 1,0 milímetro, no mínimo.(; GIANNINI *et. al.* 2000; BOTINO 2004 ).

Mondelli (2003) prefere o término com extensão lingual e redução incisal de 1,0 a 1,2milímetro, sempre evitando o contato do dente antagonista com a interface dente-restauração.

Mendes *et al*, (2004) utilizam brocas esféricas para produzir desgaste cervical, tronco-cônicas nos sulcos de orientação verticais,chanfro em todo o contorno, desgaste vestibular em dois planos, profundidade aproximada de 0,5 a 0,6milímetros, não romper ponto de contato com broca e sim com lixa metálica, dois milímetros de redução incisal, estabelecendo uma junção topo a topo, sem extensão palatina.

Objetivando o menor desgaste de esmalte e restituição da aparência original dos dentes em casos de perda de esmalte dentário por abrasão ou/e erosão, Magne (2007), descreveram um ensaio direto intra-oral que consiste em enceramento diagnóstico e confecção de uma guia correspondente para ser avaliada *in vivo* pelo paciente, na forma de restauração provisória. Pacientes com perda de estrutura de esmalte por desgaste ou erosão não apresentam o volume do dente original, principalmente com o passar dos anos.O método consiste na fabricação de uma guia de silicone a partir do enceramento diagnóstico, condicionamento por pontos do esmalte, preenchimento com acrílico autopolimerizável das superfícies não preparadas, tendo o cuidado de ultrapassar dois dentes de cada lado do segmento objetivado para estabilizar a máscara de acrílico. Removidos excessos e conferido acabamento ao ensaio diretamente na boca, a peça será usada pelo paciente por dias ou semanas, para avaliar se o tratamento restaurador planejado será compatível com a personalidade, a face, as funções orais e as expectativas do paciente.Confirmado o sucesso do ensaio, dá-se início ao preparo das facetas promovendo desgaste ideal para este tipo de prótese: 0,5mm na área cervical, 0,7milímetros no terço médio e incisal e redução da borda incisal em 1,5mm. Após a confecção de sulcos de orientação horizontais sobre a máscara acrílica, marca-se com grafite a parte mais profunda obtida com esse

desgaste e é dada a remoção do ensaio acrílico. A unificação dos sulcos de orientação é feita de acordo com abordagem tradicional.

O grau de previsibilidade das restaurações cerâmicas indica-as para restaurações que exigem soluções estéticas elevadas. Suas características como alta resistência, biocompatibilidade, estabilidade de cor, coeficiente de expansão próximo ao do dente e baixa condutividade térmica contrastam com a baixa resistência, contração de polimerização, maior desgaste, perda de brilho e textura inicial das resinas levaram à escolha de fragmentos cerâmicos no fechamento de diastemas, tendo ainda a possibilidade de enceramento diagnóstico e simulação (mock-up) com resina composta.(BAZONE *et al*, 2006)

Dantas & Nascimento (2004), utilizaram clareamento tradicional conjugado ao clareamento caseiro com peróxido de carbamida para alterar a cor de dente tratado endodonticamente, acompanharam por seis meses conseguindo igualar o matiz. A opção de prótese foi o facetamento indireto com porcelana, confirmando que a conjugação das técnicas permaneceu satisfatório.

### 3.8 TEMPORÁRIOS

Hirata e Carniel (2004) utilizam os temporários por terem melhor estética do que o dente preparado, melhor conforto ao paciente por proteger os túbulos dentinários de contaminação bacteriológica e promover proteção pulpar de injúrias térmicas, descartam a resina acrílica e elegem a resina composta, produzindo o **temporário** de modo direto sobre o preparo, sem isolantes e removendo-os somente na sessão seguinte.

Vieira (2004), escolhe o método direto de confecção de temporários por serem mais simples e de menor custo e tem como função manter o dente em posição, minimizar sensibilidade e compor a estética. Orientam sua produção a partir de molde realizado antes do preparo ou sobre enceramento diagnóstico, isolando dentes e gengiva com vaselina, carregando a moldeira com resina acrílica e posicionando na boca. O acabamento é feito fora da boca. Para fixação dos temporários indica três alternativas: condicionamento de um ponto na vestibular e assentamento com resina sem carga; fixação com cimento resinoso fotopolimerizável ou, em preparos mais invasivos, cimento de hidróxido de cálcio, mesmo com perda estética. Para segurança até a cimentação das peças definitivas confecciona moldeira de silicone como as de clareamento caseiro.

Emerenciano et al, (2003) apenas citam a confecção dos temporários sem detalhes e fixam com ponto adesivo e resina composta, removem o excesso de resina e polimerizam.

Pereira (2003) produziu o temporário com resina composta diretamente sobre o preparo, levando uma quantidade próxima do volume da faceta ao dente lubrificado e esculpindo com espátulas e pincéis. Após essa etapa fotopolimeriza a resina e remove para promover o acabamento fora da boca. Na cimentação utiliza o ponto adesivo, mas passa adesivo em toda a superfície do dente, utilizando resina flow para colar o temporário.

Mendes *et al* (2004) dispensaram grande importância aos temporários, citando-os como o ponto frágil das facetas laminadas por serem instáveis e havendo a possibilidade de caírem e haver a contaminação dos túbulos dentinários expostos durante o preparo do dente. Utilizam um método complexo para produzirem o

temporário: preparam modelo de estudo, recortam e adaptam dentes artificiais a esses modelos para depois reembasar, recortar e adaptar na boca. A fixação é feita com ponto adesivo, isto é: ataque ácido em um ou mais pontos da superfície vestibular e adesivo dentinário, podendo usar resina fotoativada.

Mondelli (2003) indica dois métodos de confecção de temporários, deixando a escolha a cargo do profissional de acordo com a preferência, habilidade e número de dentes envolvidos. Na sua opinião escolhe o método direto com resina composta para casos com uma ou duas facetas e considera ainda como método direto uma forma obtida a partir de enceramento ou modelo inicial e carregada com resina fotopolimerizável ou acrílica e posicionada contra os dentes preparados. No método indireto o técnico realiza o preparo sobre modelo de estudo e fabrica facetas provisórias de resina acrílica ou resina composta com pequena espessura para serem reembasadas sobre os dentes já preparados.

### 3.9 MOLDAGEM

A evolução dos materiais de moldagem permitiu aos profissionais grande fidelidade na reprodução de trabalhos protéticos. Siliconas de condensação, siliconas de adição, polissulfetos e poliéteres são os materiais mais usados para moldagem de facetas de porcelana, entretanto o conhecimento das vantagens e características de cada material orientará a escolha. A boa reprodutividade do gesso levou para os laboratórios modelos que permitem a confecção de peças precisas. Uma moldagem bem executada depende de términos lisos e bem definidos, extensão e localização do preparo e temporários bem adaptados e com o contorno

correto para promover saúde gengival, pois a presença de inflamação dificulta ou mesmo impede a moldagem (MONDELLI, 2003)

O molde é o elo de ligação entre o dentista e o técnico, erros cometidos durante a moldagem permanecerão durante todo o processo de fabricação da peça protética, não permitindo correções. Para obtenção de uma peça bem adaptada os preparos devem estar precisos e a gengiva saudável(VIEIRA, 2004)

### **3.9.1 Técnica para afastamento gengival com fio retrator**

O fio retrator é indicado para proporcionar uma moldagem mais nítida e em campo seco, existem com e sem substâncias químicas, que agem como vasoconstritor ou adstringente ( MENDES *et al*, 2004; MONDELLI 2004; VIEIRA, 2005). Essa técnica é executada de duas maneiras: com dois fios e com um único fio.

#### **3.9.1.1 Dois fios**

Utilizada quando o sulco gengival apresenta mais que dois milímetros. Primeiro é introduzido no sulco gengival um fio de calibre mais fino, o qual fica totalmente submerso, para em seguida ser posicionado o segundo fio de maior calibre, o qual será removido na hora da moldagem. (MONDELLI,2003; PEREIRA, 2003; VIEIRA, , 2005; )

### 3.9.1.2 Um fio

Utilizada em preparos com pouca ou nenhuma extensão sub-gengival, deve ser mantido no interior do sulco e somente ser removido ao final da moldagem (; MONDELLI,2003; PEREIRA, 2003; VIEIRA, 2005;

## **3.9.2 Técnicas de moldagem**

Devido á grande variedade de materiais de moldagem o profissional deve conhecer suas propriedades e indicações, bem como ter o domínio da técnica que utilizará. A seleção da moldeira é o primeiro passo, esta não deve machucar os tecidos moles e prover espaço suficiente para acomodar o material de moldagem, devem ser personalizadas caso necessitem e sempre aplicar adesivo internamente para não haver deslocamento e conseqüente distorção do molde (MONDELLI, 2003).

### 3.9.2.1 Moldagem em passo único

O material utilizado nesta técnica é o poliéter (Impregun F), devendo ser manipulado e inserido na moldeira e levado com seringa própria primeiro no sulco

gengival, após ser removido o primeiro fio retrator e depois recobrir todo o dente preparado. A moldeira será posicionada na boca até a total polimerização do material (MONDELLI, 2003).

#### 3.9.2.2 Moldagem com dupla mistura simultânea

Nesta técnica são utilizados polissulfetos ou siliconas com duas viscosidades diferentes. Os materiais são manipulados ao mesmo tempo, o pesado é carregado na moldeira e o leve é inserido no sulco gengival, dentes preparados e demais dentes através de seringa, sendo removidos após completada a polimerização e união das duas pastas. Nesta moldagem utilizaram silicone de adição e citaram como vantagens o tempo reduzido para a ação e menor possibilidade de desnivelamento das peças quando trazidas do troquel protético. (HIRATA & CARNIEL, 2004)

#### 3.9.2.3 Moldagem dupla em dois passos. (reembasamento)

Nesta técnica as moldagens são feitas separadamente, utilizando geralmente polissulfeto ou silicona. Após a seleção e personalização da moldeira é feita a primeira impressão com a base pesada, seguido sua polimerização faz-se alívios para escoamento do material leve e remoção de retenções para em seguida ser removido o primeiro fio retrator e feito o preenchimento do sulco, seguido do

recobrimento dos elementos preparados e todos os dentes envolvidos. A moldeira é carregada com o material leve e posicionada levemente na boca para não fechar o sulco(MONDELLI, 2003; HIRATA, 2004; VIEIRA, 2005).

### 3.10 ESCOLHA DA PORCELANA

A seleção da porcelana deve recair em um sistema de total conhecimento do profissional e enviado a um laboratório que disponha de equipamentos, técnicos especializados e habituados com a cerâmica escolhida (MONDELLI, 2003).

O tipo e tratamento de superfície, material usado na fixação e ainda a resistência da peça protética tem relação direta com a composição da cerâmica escolhida, sendo dividido em dois grandes grupos: ácido-sensível e ácido-resistente. Para indicação de facetas laminadas, as porcelanas passíveis de condicionamento ácido são escolhidas (KINA 2005).

Soares *et al* (2001), citam as cerâmicas feldspáticas de baixa fusão aplicadas sobre troquel refratário como mais usadas e como vantagens melhor adaptação e segurança na confecção.

Kina (2005) utilizam dois tipos de cerâmicas reforçadas: com leucita (IPS Empress) e com dissilicato de lítio (IPS Empress 2), que são sistemas que diminuem a contração em relação as cerâmicas convencionais, obtendo melhores adaptações, apresentam melhores qualidades ópticas, maior resistência a fratura, além de

poderem ser aderidas às estruturas dentais pela capacidade de serem condicionadas e silanizadas.

Vedovato (2001); Velasco *et al* (2003) produziram trabalhos no sistema Procera AllCeram, que é uma cerâmica aluminizada de alta concentração, na qual é confeccionada uma sub-estrutura de 0,25 milímetros e posteriormente recoberta por cerâmica feldspática. Esse tipo de material é ácido-resistente, portanto não tem a união química de técnicas adesivas.

### 3.11 FIXAÇÃO DE CIMENTAÇÃO

Após a remoção do temporário e de resíduos de cimentação deve-se proceder uma profilaxia com pedra-pomes água e escova Robson, garantindo uma superfície livre de algum material que possa interferir na adaptação da peça protética. A prova antes da cimentação deve assegurar perfeita estética e função e desgastes para adaptação proximais são feitos com alta-rotação sob refrigeração (Mondelli 2003).

Mondelli (2003), Oliveira Jr. *et al* (2004), Vieira (2005) fazem a cimentação de laminados cerâmicos com cimentos resinosos.

Antes da cimentação definitiva deve-se testar se a cor da faceta não sofrerá modificações produzidas pelo agente cimentante, (MONDELLI, 2003).

### 3.11.1 Preparo adesivo do dente

Profilaxia do dente com pedra-pomes e água, isolamento relativo, fio retrator para melhorar campo de visão e facilitar remoção de excessos de material cimentante, ataque com ácido fosfórico por 30 segundos, lavagem abundante com água, remoção de excessos de água mas mantendo a superfície úmida e aplicação do adesivo dentinário e polimerização de acordo com fabricante (hibridização) (MONDELLI, 2003).

Ácido fosfórico com concentração de 30 a 40% por pelo menos 15 segundos, lavagem por um período mínimo de 15 segundos, recomendação para o esmalte. A dentina é um tecido heterogêneo e o controle da quantidade de água é crítico nesse processo, podendo competir com o adesivo pela superfície do substrato. A união micro-mecânica entre a superfície desmineralizada e condicionada com primers hidrofílicos e resinas de baixa viscosidade chama-se camada híbrida e é a forma mais efetiva de união de materiais resinosos à dentina (MENDES *et al* 2004)

O processo de hibridização é o mais utilizado , sendo considerado o mais eficiente método de adesão à dentina.

., O ácido fosfórico junto com o primer diminuem o ângulo de contato do adesivo com a superfície tratada, melhorando o molhamento e otimizando a adesão(KINA, 2005).

### 3.11.2 Preparo das facetas

Após a adaptação da peça a parte glaseada ou vestibular deve ser coberta por cera 7 ou utilidade para proteger da ação do ácido fluorídrico, que deve ter a sua concentração entre 9 e 10%, devendo ser removida após o processo de silanização (MONDELLI 2003; VIEIRA, 2005; KINA, 2005).

A criação de retenções pode ser feita por ácido, asperização com brocas diamantadas ou jateamento com óxido de alumínio, Mendes *et al* (2004) sugerem a utilização dos três métodos na mesma peça para obtenção de alteração superficial para produzir micro-retenções com mais qualidade.

O passo seguinte à aplicação de ácido, que é o método mais utilizado, é conferir se a peça apresenta aspecto opaco em toda a superfície condicionada, seguindo então a aplicação do agente silano na faceta que passou por processo de criação de micro-retenções aumentando a adesão pela ligação química entre a porcelana e o cimento resinoso. Os silanos podem ser pré-hidrolizados, que estão prontos para o uso ou não-hidrolizados, que necessitam de mistura prévia ( VIEIRA 2005)

### 3.11.3 Fixação dos laminados

Os cimentos fotoativados são indicados para a fixação de facetas, porém o polimerizador deve ter potência elevada, visto que a faceta absorve de 40 a 50% da

luz emitida, sendo o cimento dual o mais indicado. A ativação inicial com luz desencadeia a polimerização que é completada através da reação química, produzindo maior grau de conversão do cimento. (SOARES *et al.* 2001)

Para obter sucesso na utilização de laminados cerâmicos, a técnica adesiva torna-se fundamental e o conhecimento dos materiais utilizados é prioridade, pois alguns sistemas adesivos, silanos e cimentos resinosos são incompatíveis entre si (KINA , 2005).

Após o condicionamento da porcelana aplica-se o silano, essa substância faz a ligação entre os componentes orgânicos da resina e inorgânicos da porcelana (silício), garantindo uma união química efetiva da faceta ao agente cimentante. (VIEIRA, 2005).

Seguindo a aplicação do silano, aplica-se o agente de união, preenchendo a seguir a parte interna da faceta com o cimento resinoso, posiciona-se a peça sobre o dente polimerizando por 5 segundos; remove-se os excessos grosseiros, completando a polimerização, 60 segundos por palatino e 60 segundos por vestibular. Nesse momento inicia-se o acabamento e ajustes oclusais e excursivos. (VIEIRA, 2005)

Silanização da restauração, aplicação de adesivo e polimerização por 40 segundos, hibridização do dente preparado e aplicação de adesivo, cimento resinoso para a fixação. Ajuste oclusal em cêntrica e para movimentos mandibulares. (.MASSING *et al*, 2006)

Com o dente e a superfície interna da faceta preparados, segue-se a cimentação. Aplicação do cimento na parte interna da peça protética em quantidade suficiente para ocorrer pequeno extravasamento em todo seu contorno, remoção de excessos e polimerização. Após essa etapa retira-se o fio retrator do sulco gengival, e faz-se a remoção de excessos de cimento resinoso com utilização de Lâminas de bisturi número 12, lixas, borrachas, brocas. Segue o ajuste oclusal, adequando-as aos movimentos laterais e protusivos (BAZONE FILHO *et a* / 2006).

## 4 DISCUSSÃO

A evolução da aplicação de facetas no tratamento de dentes anteriores teve impulso significativo a partir das demandas estéticas criadas pelo desenvolvimento do cinema falado (MONDELLI, 2003).

Em 1930, Charles Pincus utilizou facetas de cerâmica para obter ganhos estéticos, sendo que o limite desse procedimento era a dificuldade de colagem, uma vez que estes trabalhos eram cimentados com pó de dentadura (BENETTI, 2003).

Somente na década de 50 é que surgiram novos procedimentos capazes de resolver as dificuldades de cimentação deste tipo de prótese, a saber: condicionamento de esmalte com ácido fosfórico, introdução das resinas compostas, procedimentos de hibridização e condicionamento ácido das cerâmicas (BENETTI, 2003).

No cenário atual temos diversas opções para o restabelecimento das condições estéticas de dentes anteriores, sendo que os procedimentos devem ter como objetivo a preservação de estruturas dentais, As opções disponíveis na atualidade são:

Utilização de resina composta quando existe pouca alteração de cor e estrutura dental comprometida (MONDELLI, 2003), sendo que para facetas o autor ressalva que este procedimento deve ser precedido de uma análise que constate a real necessidade de seu emprego, considerando que o objetivo principal é a conservação da estrutura dental.

Garone, (2005), com base no protocolo do *Council Dental Materials, Instruments and Equipments*, visando a proteção do paciente do uso indiscriminado de restaurações diretas de resina composta em cavidades extensas, recomendou a utilização de resina composta apenas em classes I e II com cavidades conservadoras.

Worschech, (2003), recomendou o procedimento que chama de faceta parcial direta utilizando resina composta em dentes afetados por hipoplasias ou opacidades, com a remoção da área comprometida, já Soares (2001), indicou facetas de laminados cerâmicos em casos de hipoplasia, alterações congênitas, dentes com grandes restaurações na face vestibular ou na correção de pequenos desvios de alinhamento.

Fontana & Pacheco (2004), propuseram como alternativa para ganhos estéticos em dentes anteriores, procedimentos menos invasivos: clareamento, redefinição dos ângulos incisais, desgaste para minimizar vestibularização e redefinição de micro e macro textura, harmonizando o sorriso.

Bernardi *et al.* (1998), utilizaram a reanatomização de dentes por considerar a técnica rápida, com baixo custo, de fácil execução e reversível, aceitando ajustes posteriores.

Silva, (2004), recomendou a utilização de resina composta por apresentar vantagens como: preparos mais conservadores, possibilidade de reparos, baixos custos, sem etapas laboratoriais, única sessão e ausência de moldagem. Ressalvou, no entanto que apesar destas vantagens, há que ser considerado, a habilidade do profissional, dificuldade de mascaramento do fundo escuro, presença de bolhas e pouca resistência ao desgaste.

Chaves Filho, (2006), deu preferência à resina composta em detrimento de próteses complexas, aproveitando o avanço de qualidade das resinas e adesivos em comparação com as cerâmicas. Já Kano, (2005), deu preferência aos laminados cerâmicos em dentes que tem necessidade de significativas alterações de forma ou de amplas restaurações.

Silva, (2006), Para tratamento de pacientes jovens, usou faceta direta de resina composta para restaurar incisivos laterais conóides, fez uso de enceramento diagnóstico e guia de silicone.

Mondelli, (2003), e Queirós, (2003) registraram a possibilidade de utilização de facetas de cerômeros, com ou sem o auxílio de laboratório de prótese, opção que apesar de desonerar o serviço, perde o polimento em curto espaço de tempo e não tem pesquisa suficiente sobre seu comportamento clínico e longitudinal.

Soares, (2001) e Vieira, (2005), indicaram os laminados cerâmicos em dentes escurecidos por tratamento endodôntico ou esclerosados, eles consideraram viável o mascaramento do fundo com este tipo de prótese, por outro lado, Kano, (2005), contra-indicou este tipo de prótese considerando as dificuldades produzidas pelo fundo escurecido.

Vieira (2005), concordou que laminados cerâmicos podem recuperar guias e linha do sorriso, volume labial, reforçar dentes muito restaurados e corrigir pequenos desvios

Kano, (2005), deu preferência a utilização de coroas totais nos casos de dentes com pouca estrutura ou tratamento endodôntico. Já Mondelli, (2003), utilizou

reforço intra-canal e reconstrução da coroa do dente com resina composta para posterior confecção da faceta.

Mendes *et al*, (2004), citaram preparos menos invasivos que demandam menor tempo de trabalho em detrimento da utilização de coroas totais, as quais tem melhor aceitação por parte dos pacientes devido ao menor desgaste da estrutura dental, no entanto os autores ressaltaram alguns fatores negativos tais como: Dependência de técnicos qualificados, fragilidade no manuseio e possibilidade de reparo mínimo após cimentação.

Mondelli *et al* (2003), apresentaram as seguintes vantagens das facetas indiretas de porcelana: Estética, adesão, resistência à abrasão, dureza, radiopacidade, condutibilidade e coeficiente de expansão térmica próximo ao das estruturas dentais, biocompatibilidade, estabilidade química, estabilidade de cor, diversos sistemas cerâmicos e grande número de pesquisas laboratoriais e clínicas. Por outro lado os estes autores enumeram as seguintes desvantagens: Moldagem, restauração provisória, frágeis até a sua cimentação, possibilidade de desgastar o antagonista, materiais específicos, laboratórios especializados, maior tempo para confecção e maior custo.

Segundo Peumans *et al*. (2000) o desempenho das facetas laminadas de porcelana mostraram alta aceitabilidade por parte dos pacientes, com excelente manutenção da estética, por períodos de avaliação de até dez anos.

Dantas (2004), relatou acompanhamento de dois anos em trabalho que conjugou técnicas de clareamento com facetas de porcelana, obtendo resultados satisfatórios.

Foram encontradas taxas de insucesso de menos de 5% em tratamentos realizados em um período de 5 anos ( TOUATI *et al.*, 2000)

Massing *et al.* (2006) relatou índices de sucesso de 95% em facetas laminadas de porcelana em um período de proervação de 5 anos

Velasco *et al.*, (2003), exibiram trabalho em cerâmica altamente aluminizada, a qual não é favorável a técnicas de cimentação adesiva, com período de observação de 6 meses com resultado positivo.

Remoção de tecidos cariados, substituição de restaurações deficientes ou pouco confiáveis, reforço intra-canal e reconstrução do dente previamente a determinação do preparo. (MONDELLI, 2003).

Preservação máxima de estruturas dentais e obtenção de retenção e estabilidade, espaço suficiente para conferir resistência à peça protética, integridade marginal e preservação do periodonto. As técnicas desenvolvidas objetivam o controle da profundidade e direção do corte dental, tendo como orientação, na maioria das vezes, sulcos verticais ou horizontais, exigindo o conhecimento das características dos instrumentos cortantes. (KINA *et al.*, 2004)

Mondelli (2003), frizou a necessidade de preservação de esmalte no preparo de laminados cerâmicos, pois a adesão é mais efetiva quando as superfícies a serem unidas tem como interface a cerâmica e o esmalte dental.

Kina *et al.*, (2004) introduziram fios retratores no sulco gengival para proteger a gengiva da ação das brocas, utilizam a técnica da silhueta, a qual consiste no desgaste de metade da face vestibular tendo a outra metade como referência. Promove um desgaste na periferia vestibular com brocas esféricas produzindo um

chanfro de profundidade determinada pela metade do diâmetro da broca(1012, 1013, 1014), os sulcos de orientação que determinarão a profundidade e direção do decréscimo tecidual podem ser confeccionados com brocas aneladas (4141, 4142 e 4143) , sendo estes horizontais ou verticais produzidos por brocas tronco-cônicas (2135, 2214 e 2215). O término incisal é feito com redução de 1 a 2milímetros e extensão palatina .

Mendes *et al.*(2004) adotaram técnica semelhante à Kina (2005), porém na porção incisal preferem o término reto, sem extensão palatina, estabelecendo um contato topo á topo entre restauração e dente, promovendo separação proximal com lixa metálica

Vieira (2005), adotou o preparo denominado lente de contato, o qual considera o mais vantajoso por ter menor desgaste de estruturas dentais, não faz redução incisal tão pouco rompe pontos de contato.

Os temporários têm como função manter o dente em posição, minimizar sensibilidade por contaminação dos túbulos dentinários e compor a estética. (VIEIRA, 2004)

Mondelli (2003) indicou dois métodos de confecção para os temporários: Direto e indireto, deixando a escolha para o profissional e ressaltando que a preferência, habilidade e número de elementos pesam na decisão. Como método direto cita a resina composta aplicada sobre o dente preparado, considerando ainda como método direto o temporário obtido a partir de forma produzida sobre modelo inicial, ou mesmo enceramento diagnóstico. O método indireto tem participação do técnico, consistindo na confecção prévia de facetas sobre modelo de estudo desgastados para posterior reembasamento na boca.

Pereira (2003) produziu seus temporários diretamente sobre dentes preparados e lubrificados, recorrendo à resina composta que é esculpida, polimerizada e acabada fora da boca.

Hirata & Carniel (2004) aplicaram resina composta sobre o dente preparado e polimerizam, fazendo isso sem isolar o dente, para remover o temporário apenas na seção seguinte, com um simples deslocamento da peça.

Mendes *et al.*,(2004) conferiram grande importância aos temporários, pois sua fixação é crítica, abrindo a possibilidade de contaminação dos túbulos dentinários e possibilidade de sensibilidade, fazem uso do método indireto, adaptando facetas recortadas de dentes de estoque e reembasando sobre dentes preparados.

Vieira (2004) recorreu ao método direto, com fôrma obtida de molde antes do preparo ou sobre enceramento diagnóstico, os quais carrega com resina acrílica posicionando sobre dentes preparados.

A cimentação temporária dos provisórios é crítica pois esse tipo de prótese geralmente apresenta pouca retenção mecânica, Vieira e Ampessan, em 2004, usaram ponto adesivo para retenção dos temporários e como agente cimentante resina sem carga ou cimento resinoso fotopolimerizável, reservando para preparos mais invasivos cimento de hidróxido de cálcio, mesmo com estética prejudicada, usaram moldeiras de silicone para estabilizar e conter essas peças.

Pereira (2003) usou ponto adesivo e resina flow, mas passou adesivo em todo o dente preparado.

Mendes et al. (2004) recorreram ao ponto adesivo, adesivo dentinário e resina fotoativada.

Uma moldagem bem executada depende de términos lisos e bem definidos, extensão e localização do preparo e temporários bem adaptados e com o contorno correto para promover a saúde gengival, sem a qual há dificuldade ou impedimento da moldagem. Os materiais mais utilizados são o poliéter, silicone de adição, silicone de condensação e polissulfeto. O profissional deve ter amplo conhecimento do material que usa para moldagem(MONDELLI, 2003).

Para melhor definição do término cervical nas moldagens deve-se lançar mão de afastamento dos tecidos gengivais, a técnica do fio retrator proporciona uma moldagem mais nítida e em campo seco.(MENDES et al., 2004)

Dependendo da profundidade do sulco gengival que será manipulado, podemos utilizar um ou dois fios para obter o afastamento gengival, um fio em sulcos rasos e preparos sem extensão sub-gengival, dois fios em sucros com mais de dois milímetros de profundidade, sendo removido um dos fios na hora da moldagem.(MONDELLI, 2003; PEREIRA, 2003 e VIEIRA, 2005).

A moldagem pode ser realizada com diversos materiais, sendo que Mondelli em 2003 usou poliéter em moldagem de passo único e dois fios retratores, removendo o primeiro cobrindo todo o dente preparado e posicionando a moldeira até a polimerização do material de moldagem.

Hirata & Carniel em 2004 moldaram com a técnica da dupla mistura simultânea, técnica que deve utilizar um material com duas consistências. O material leve e pesado é manipulado ao mesmo tempo, o fio retrator removido e o leve é

colocado sobre o dente preparado, enquanto o material denso é carregado numa moldeira e posicionado sobre o leve, sendo removidos após sua polimerização e união. Estes autores descreveram a moldagem dupla em dois passos, na qual se realiza moldagem com o material denso faz-se alívio e posterior uso de material fluido. As vantagens que destacaram da moldagem com dupla mistura simultânea foram o tempo reduzido e diminuição da possibilidade de desnivelamento nos troques.

A seleção da porcelana deve recair em um sistema de total conhecimento do profissional e enviado a um laboratório que disponha de equipamentos, técnicos especializados e habituados com a cerâmica escolhida (MONDELLI, 2003).

O tipo e tratamento de superfície, material usado na fixação e ainda a resistência da peça protética tem relação direta com a composição da cerâmica escolhida, sendo dividido em dois grandes grupos: ácido-sensível e ácido-resistente. Para indicação de facetas laminadas, as porcelanas passíveis de condicionamento ácido são escolhidas (KINA 2005

Soares *et al.* (2001) citaram cerâmicas feldspáticas de baixa fusão como as mais usadas, destacando a sua adaptação e segurança na confecção.

Kina & Andrade (2005) utilizaram cerâmicas injetadas e com reforço, destacando a menor contração comparada as cerâmicas convencionais, melhores qualidades ópticas e resistência aumentada.

Vedovato (2001) e Velasco *et al.* (2003) produziram trabalhos com cerâmicas ácido-resistentes com o sistema Procera com resultados satisfatórios durante breve acompanhamento.

A remoção de temporários e resíduos de cimentação precedem a prova e ajuste das peças protéticas, procedimentos utilizados em qualquer tipo de prótese. (MONDELLI, 2003).

O preparo prévio das superfícies que serão unidas proporcionará a efetiva adesão entre dente e porcelana, Mendes *et al.* (2004) atacam a superfície dental com ácido fosfórico a 30%, e passam depois primer hidrofílico de baixa viscosidade, formando camada híbrida, que se unirá a materiais resinosos.

Existem 3 formas para fixação dos laminados cerâmicos, sendo que o mais recomendado são os cimentos resinosos, que nada mais são do que resinas compostas; esses cimentos dividem-se pelo tipo de reação de polimerização: ativada por luz, química ou por ambas as formas no cimento dual. Os cimentos fotoativados são indicados para a fixação de facetas, porém o polimerizador deve ter potência elevada, visto que a faceta absorve de 40 a 50% da luz emitida, sendo o cimento dual o mais indicado. A ativação inicial com luz desencadeia a polimerização que é completada através da reação química, produzindo maior grau de conversão do cimento. (SOARES *et al.* 2001)

O tratamento das superfícies dos dentes (hibridização) e das cerâmicas e silanização são os processos mais utilizados, sendo o cimento resinoso dual escolhido para fixação de facetas laminadas de porcelana. (VIEIRA, 2005; BAZONE FILHO *et al.*, 2006; MASSING *et al.*, 2006).

## **5 CONCLUSÃO**

A técnica de faceta laminada de porcelana, quando realizada dentro da correta indicação, sem extrapolar o seu uso em dentes que facilmente podem ser restaurados com resina composta, ou dentes que apresentam comprometimento que arriscam sua indicação é excelente alternativa estética.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAZONE FILHO, J.R.C.; FRAGA, R.M. & BARBOSA, S.H. **Fragmentos Cerâmicos: uma Alternativa Conservadora**. Clínica – International Journal of Brazilian Dentistry, São José, v.2, n.2, p. 200-2004, abr./jun. 2006.

BENETTI, A. R.; MIRANDA, C. B.; AMORE, R. & PAGANI, C. Facetas Indiretas em Porcelana-Alternativa Estética. **J Bras Dent Estét** 2003, Curitiba, jul/set; 2(7):186-94

BERNARDI, S.E., *et.al.* **Reanatomização e fechamento de diastemas: procedimentos para a otimização da estética**. *Odonto POPE*, v.2, n.1, p. 322-327 – jan./mar. 1998.

BONA, A.D., **Restauração em Cerâmica Pura (Metal- Free) e Mecanismos de Adesão**. Livro do Ano da Clínica Odontológica Brasileira. São Paulo: Artes Médicas, 2004, cap. 3, pg. 61-86.

BONFANTE, G.; MENDES, W.P.; PEGORARO, L.F., BONFANTE, E.A. **Otimizando a Estética em Prótese Fixa**. Livro do Ano da Clínica Odontológica Brasileira. São Paulo: Artes Médicas, 2004, cap. 1, pag. 3-26

.

BOTTINO, M.A.; COSTA, E.M.V. & OTAFUSO, D.K. **Estética em Prótese Fixa Sobre Dentes Naturais e Implantes**. Livro do Ano da Clínica odontológica Brasileira. São Paulo: Artes Médicas, 2004, cap. 20, pg.565-604.

BOTTINO, M.A.; GIANNINI, V.; MIYASHITA, E. & QUINTAS, A. F. **Estética em Reabilitação Oral: Metal Free**. Atualização na Clínica Odontológica. São Paulo: Artes Médicas, 2000, APCD, 19° CIOSP

CHAIN, M.C.; SCALCO, W. F. & FELIPE, L.A. Restaurando com estética, qualidade e função. **Atualização na Clínica Odontológica**. São Paulo: Artes Médicas, 2004 Cap. 7, p.127-153

.

DANTAS M.C.C.; NASCIMENTO D.F.L. **Conjugação Clareamento/Faceta Estética em Porcelana Dental: Avaliação de Dois Anos**. Revista Ibero-americana de Odontologia estética & Dentística 2004; 3(10):132-7

DUARTE JR., SILAS **Opalescência: A Chave para a Estética Natural** . Quintessence of Dental Technology, São Paulo, 2007

FONTANA, U.F. & PACHECO, I.B. **Contorno cosmético**. Revista Ibero-americana de Odontologia Estética & Dentística 2004; 3(9):33-9

FLORIANO, C.H.T.; PINHEIRO, L.O.B. & PINHEIRO, E. **Laminados Cerâmicos em IPS-Empress 2** Revista Ibero-americana de Prótese clínica e Laboratorial 2005

GARONE NETTO, N; GARONE, G.M.; FREITAS, A.C.P. **Restaurações em Resina Composta e Porcelana** Atualização na Clínica Odontológica. São Paulo, Artes Médicas, 2005, cap. 23 pg.453-469.

HIRATA, R. & CARNIEL C.Z. **Solucionando Alguns Problemas Clínicos Comuns com Uso de Facetamento Direto e Indireto: Uma Visão Ampla**. Jornal Brasileiro de Clínica & Estética em Odontologia – Vol. 3 – nº15.

KANO, P. Visão Clínica. **Facetas de Porcelana** Clínica – International Journal of Brazilian Dentistry, São José, v.1, nº2, p.173-185, abr/jun. 2005.

KINA, S. & ANDRADE, O.S. **Prótese Fixa Livre de Metal**. Estética em Clínica Odontológica. 15º Congresso Int. de Odontologia de Ponta Grossa . Editora Maio, 2004.

KINA, S.; ROCHA, E.P.; ANDRADE, O.S.; CELESTRINO, M. **Laminados Cerâmicos** Odontologia Estética – O Estado da Arte. Cap.7, Editora Santos, 2004

MAGNE, P. & MAGNE, M. **Uso de Enceramento por Acréscimo e Ensaio Intraoral para Preservação de Esmalte com Facetas Laminadas de Porcelana**. Clínica – International Journal of Brazilian Dentistry, São José, v.3, n.1, p. 24-31, jan./mar. 2007.

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

MENDES, W.P. ; BONFANTE, G. & JANSSEN, W.C. **Facetas Laminadas-Cerâmica e Resina: Aspectos Clínicos** Livro do Ano da Clínica Odontológica Brasileira. São Paulo: Artes Médicas, 2004, cap. 2, pg.27-59.

MENESES, J.C.P. & PRATA JR., E. Visão Clínica. **Laminados Cerâmicos**. Clínica. Interntional Journal of Brazilian Dentistry, v.1, nº3, p.272-278, jul./set. 2005.

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

OLIVEIRA JR.,F.C.; OLIVEIRA, M.L.M.& OLIVEIRA, F.C. **Opções de técnicas de facetas anteriores em Odontologia Estética**. Atualização na Clínica Odontológica. São Paulo, Artes Médicas, 2004, cap.10 pag. 189-210

PEREIRA, J.A.O. **Facetas laminadas de porcelana – Passo a Passo** Estética do sorriso – Arte e Ciência Editora santos,17º cap., 2003

PEUMANS, M. *et al* **Porcelain Veneers: a Review of Literature**. J. Dent, v.28, nº3, p. 163-177, Mar 2000.

QUEIRÓS JR, J.L.; BUSATO, A.L.S. & COELHO, J.C.B. **Cerômeros: Uma Opção para Restaurações Indiretas Estéticas**. Resvista Ibero-america de Odontologia Estética & Dentística 2003; 2(8):360-72

SCHENKEL, L.B.; PIMENTA, M.A.C.; CABRAL FILHO, R.C. & MEZZOMO, H. **Indicações Cerâmicas em Odontologia** Atualização Clínica em Odontologia, 22º CIOSP, cap. 9, São Paulo, Artes Médicas.

SILVA, S.B.; PEZZINI, R.; LOPES, G.C. & ANDRADA, M.A.C. **Facetas Estéticas: Breve Discussão sobre as Técnicas Direta e Indireta**. Clínica-International Journal of Brazilian Dentistry, São José,v.2, n.1, p. 14-21,jan./mar. 2006

SILVA, S.B.A. DA; MAGAGNIN C.; GASPARETTO R.& BUSATO, A.L.S. **Reabilitação Estética e Funcional Utilizando Resina Composta Direta-Relato de Caso**. Revista Ibero-americana de Odontologia Estética & Dentística, 2004; 3(9):13-20.

SOARES,C.J.; MARTINS L.R.M.; PAULILLO, L.A.M.S. & PFEIFER, J.M.G.A. **Facetas Laminadas Em cerâmica- Alternativa Estética em Dentes Anteriores**. Jornal Brasileiro de Clínica Integrada v.5 – nº29 – set./out. 2001.

TEIXEIRA, H.M.; NASCIMENTO, A.B.L. & EMERENCIANO, M. **Reabilitação da Estética com Facetas Indiretas de Porcelana**. J. Bras. Dent. Estét. 2003, Curitiba, jul./set; 2(7):219-23

TOUATI, B; MIARA, P; NATHANSON, D. **Odontologia Estética e Restaurações Cerâmicas** 1º edição São Paulo: Santos; 2000.

VEDOVATO,E. Faceta Laminada Procera AllCeram: um Novo Conceito. **Revista da APCD** v. 55, n.4 JUL./AGO. 2001.

VELASCO, R.V.D.; ANDRADE FILHO, H BARCELEIRO, M.O.; MENDES, L.M.; CASTELLO, R.R.; OZÓRIO, M.C.C. Facetas e prótese fixa Procera; relato de caso clínico.**RBO – v.60, n.4, Jul./Ago., 2003**

VIEIRA, D. **Facetas Laminadas**. São Paulo: Coleção Só Técnicas Estéticas, Livraria Santos Editora LTDA, 2005.

VIEIRA, G.F.& AGRA, C.M. **As possibilidades da Cerâmica na Estética Odontológica** Atualização na Clínica Odontológica. São Paulo: Artes Médicas,2000, APCD, 19º CIOSP cap. 1, pg.3-23.

VIEIRA, S. & AMPESSAN, R. **Facetas Laminadas em Cerâmica Odontológica** 15º Congresso Int. de Ponta Grossa. Estética em Clínica Odontológica. Editora Maio, 2004.

VIEIRA, S. Discutindo Ciência **Facetas Laminadas em Porcelana e Coroas Livres de Metal- uma Opção Estética**. Revista Ibero-americana de Odontologia estética e Dentística 2005; 4(13):1-102

VIEIRA, S. Discutindo Ciência. **Facetas Laminadas em Cerâmica Odontológica** Revista Ibero-americana de Odontologia estética e Dentística 2005; 4(13):1-102

VIEIRA, S. Discutindo Ciência: **Restaurações cerâmicas livres de metal**. Revista Ibero-americsns de Odontologia Estética & Dentística 2005; 4(14):103-204

VILARROEL, M.; JORQUERA, C.; GOMES, O.M.M.& GOMES, J.C.  
**Fluorescência: uma Contribuição na Vitalidade Natural do Dente Humano.**  
Revista Ibero-americana de Odontologia Estética & Dentística 2004; 3(12):397-406

WORSCHÉCH, C.C. *et.al.* **Faceta Parcial Direta como Tratamento Estético e Conservador de Patologias do Esmalte: Relato de Casos Clínicos.** Jornal Brasileiro de Dentística & Estética 2003, Curitiba, jul/set.; 2(7):247-53.