

**WIRY SAMARA CÂNDIDA VIEIRA**

**Lentes de Contato: Restaurações Minimamente Invasivas, na Solução de  
Problemas Estéticos**

Araçatuba – SP

2015

**WIRY SAMARA CÂNDIDA VIEIRA**

**Lentes de Contato: Restaurações Minimamente Invasivas, na Solução de Problemas Estéticos**

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

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Coelho Okida

Araçatuba – SP

2015

Dedico esta, bem como todas as minhas demais conquistas, aos meus amados pais e a minha irmã, que sempre acreditaram no meu potencial, e com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse a esta etapa de minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à Deus, autor do meu destino, pelo dom da vida, pelo seu amor infinito, pelo socorro presente em todos os momentos. Sem Ele nada sou.

À minha família, Luiz, Marciana e Welida, que do pouco fizeram muito. Acreditaram e investiram em mim. Sem o amor e esforço de vocês esta conquista não seria possível. Todo o cuidado e dedicação foi que deram, em alguns momentos, a esperança de seguir.

Aos meus amigos que são mais do que uma família em Araçatuba. Com vocês, as pausas entre um parágrafo e outro de produção melhora tudo o que tenho feito na vida. Com vocês minha jornada longa tornou-se mais curta e prazerosa.

Ao Dr. Paulo Itinose, que abriu as portas do seu consultório, permitindo que eu fizesse parte de sua equipe e me presenteou com todo seu conhecimento e experiências clínicas, sendo fundamental para minha formação profissional. A este grande profissional reservo um especial agradecimento.

Ao professor Dr. Glauco Issamu Miyahara, grande mestre, paciente, segurou minhas mãos como quem conduz os primeiros passos de uma criança e embarcou comigo na minha ambição de me tornar uma profissional capacitada.

Agradeço também a toda equipe do Centro de Oncologia Bucal e da Disciplina de Estomatologia por todo conhecimento e confiança depositados em mim. Foram momentos de intensa aprendizagem e muito significativos nessa minha jornada.

À todos os mestres que me acompanharam durante a graduação, muito me ensinaram, contribuindo para meu crescimento científico e intelectual. Em especial ao Prof. Dr. Ricardo Okida, pelo conhecimento, paciência na orientação e dedicação a mim dispensados que tornaram possível a conclusão e enriquecimento deste trabalho.

Agradeço aos professores participantes da banca examinadora que dividiram comigo este momento tão importante e esperado: Profa. Dra. Daniela Micheline, admirável, exemplo de mestre e Prof. Dr. André Bertoz, a quem devo grande agradecimento, pois em certo momento, me deu a oportunidade de fazer parte de sua equipe.

À todos aqueles que de alguma forma estiveram e estão próximos de mim, fazendo esta vida valer cada vez mais a pena. Foi uma trajetória dura, mas, em nenhum momento uma trajetória solitária. Por este motivo, tenho muito a agradecer à muitas pessoas.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.”

Charles Chaplin

**VIEIRA, W. S. C. Lentes de Contato: Restaurações Minimamente Invasivas, na solução de problemas estéticos.** 2015. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2015.

## **RESUMO**

Nos dias atuais, os pacientes estão cada vez mais preocupados em ter um sorriso esteticamente favorável, que envolve dentes claros, bem alinhados e dentro dos padrões de beleza ditados pela sociedade contemporânea. Ter um sorriso bonito tem sido um referencial de saúde e sucesso, e pode estar relacionado a uma melhor perspectiva de oportunidades sociais e até profissionais. Com essas exigências agregadas ao aprimoramento dos materiais e técnicas e à acessibilidade ao tratamento, os laminados cerâmicos passaram a ser uma ótima opção, pois baseiam-se na ideia de reposição do esmalte dentário por uma fina lamina cerâmica aderida ao dente, que permite restabelecer forma, mudar o tamanho, e corrigir pequenas falhas no posicionamento dos dentes. Além disso, atualmente apresentam excelentes propriedades físicas, ópticas, e alto grau de biocompatibilidade que permitem devolver a integridade biomecânica, estrutural e estética, e quando bem indicados e feitos com domínio das técnicas, proporcionam um tratamento altamente satisfatório, com maior longevidade e mínimo ou nenhum desgaste nos elementos dentários.

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

VIEIRA, W. S. C. **Dental Contact Lens: Minimally Invasive restorations, in solving aesthetic problems.** 2015. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2015.

### **ABSTRACT**

Bright and aesthetics teeth within a smile are concerns for nowadays patients, well-aligned teeth in a beauty pattern-maxim by a contemporary society. Carry a beautiful smile has been both health and success references and may also been related to a better social perspective or even professional. Laminate Veneer turn to be the greatest choice due to demand attached to material and technical refining and treatment accessibility, they are based on tooth enamel replacement by a very thin ceramic layer named Laminate Veneer which is bonded to the teeth, procedure that enables re-establish shape, change size and correct positioning damage, Furthermore, nowadays Laminate Veneer brings up physical and optical properties, high level biocompatibility which enables aesthetic and structural biomechanical integrity development and when it is correctly indicated, well placed with technics mastering it presents highly satisfaction treatment with a longer span and minimum or none wear.

**Keywords:** Dental veneers. Tooth preparation. Cimentation. Ceramics. Dental porcelain. Esthetics.

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| FIGURA 1 – Vista lateral direita mostrando o aspecto inicial do caso.....                           | 23 |
| FIGURA 2 – Vista lateral esquerda mostrando o aspecto inicial do caso.....                          | 24 |
| FIGURA 3 – Vista frontal mostrando o aspecto inicial do caso.....                                   | 24 |
| FIGURA 4 – Preparos de desgaste mínimo nos dentes 13, 12, 11, 21, 22 e 23.....                      | 25 |
| FIGURA 5 – Close-up mostrando os dentes preparados.....                                             | 25 |
| FIGURA 6 – Inserção de fio retrator.....                                                            | 26 |
| FIGURA 7 – Fio afastador expondo términos dos preparos.....                                         | 26 |
| FIGURA 8 – Fio afastador expondo os términos dos preparos.....                                      | 27 |
| FIGURA 9 – Prova das lentes de contato dentais.....                                                 | 28 |
| FIGURA 10 – Silano aplicado em toda superfície interna da lamina.....                               | 28 |
| FIGURA 11 – Fio retrator expondo todo o preparo.....                                                | 29 |
| FIGURA 12 – Condicionamento com ácido fosfórico 37%.....                                            | 29 |
| FIGURA 13 – Dentes secos e com fios retratores trocados após o condicionamento ácido e lavagem..... | 30 |
| FIGURA 14 – Aplicação de adesivo fotopolimerizavel sobre os dentes preparados.....                  | 30 |
| FIGURA 15 – Aspecto inicial do sorriso da paciente.....                                             | 31 |
| FIGURA 16 – Aspecto final do sorriso da paciente.....                                               | 31 |

## SUMÁRIO

|     |                                                            |    |
|-----|------------------------------------------------------------|----|
| 1   | Introdução.....                                            | 10 |
| 2   | Revisão de Literatura.....                                 | 12 |
| 2.1 | Evolução dos laminados cerâmicos.....                      | 12 |
| 2.2 | Indicações.....                                            | 14 |
| 2.3 | Contraindicações.....                                      | 15 |
| 2.4 | Vantagens.....                                             | 15 |
| 2.5 | Desvantagens.....                                          | 16 |
| 2.6 | Inter- relação das lentes de contato com o periodonto..... | 17 |
| 2.7 | Planejamento.....                                          | 20 |
| 3   | Caso Clínico.....                                          | 23 |
| 4   | Discussão.....                                             | 32 |
| 5   | Conclusão.....                                             | 34 |
|     | Referências.....                                           | 35 |

## 1 Introdução

---

Estética é a apreciação da beleza, ou a combinação de qualidades que proporcionam intenso prazer aos sentidos, aos conjuntos intelectuais e morais. Desta forma, a identificação da beleza está relacionada a uma sensação de prazer diante da visualização de um objeto, um som, uma pessoa. Por se tratar de uma sensação prazerosa, o conceito de beleza é próprio de cada indivíduo, sendo estabelecido a partir de valores individuais relacionados ao gênero, raça, educação e experiências pessoais, fatores culturais, descoberta de novos conceitos, quer a nível médico quer a nível de filosofia de vida, e a valores da sociedade, como o ambiente e a publicidade, cada vez mais responsável pela globalização do conceito de beleza (GIDDON, 1997)

Atualmente, a odontologia esta mudando seu enfoque da restauração de dentes cariados para o tratamento estético de dentes sadios. As pessoas procuram ter o sorriso perfeito, devido ao acesso fácil às informações através dos meios de comunicação. Escolhem a configuração de seu sorriso se espelhando no que veem na mídia, que apresenta pessoas com dentes perfeitos, muito brancos e alinhados. Devido a essa influência causada pelo estereótipo ditado pelo mundo moderno, é cada dia mais exigido dos dentistas a perfeição no seu trabalho estético.

Para tanto, as pesquisas avançam, sempre buscando a melhoraria das propriedades físicas e mecânicas das cerâmicas, dos agentes de união. Assim, surgem sempre novos materiais, novas técnicas, métodos e protocolos, o que possibilitou a redução significativa da espessura das facetas cerâmicas com melhora da resistência biomecânica. Produto disso, são as laminas de porcelana ultrafinas, com espessura de 0,2 a 0,5mm, as chamadas popularmente ou por marketing “lentes de contato dentais”, devido à semelhança de espessura e translucidez com as lentes de contato oculares. Podem ser confeccionadas de maneira tradicional ou ainda projetadas utilizando a tecnologia de CAD/CAM para maior precisão no ajuste. Estas laminas são coladas sobre a face vestibular dos dentes anteriores e exigem um mínimo desgaste, por isso tem se estabelecido como uma modalidade efetiva de tratamento. Estas restaurações indiretas oferecem soluções satisfatórias para corrigir alterações de cor, forma e tamanho. O fascínio por um preparo conservador, o fato de cativar os pacientes por dispensar a anestesia dental, o excelente potencial estético, e a promessa de manutenção da saúde tecidual, tornaram-na um procedimento popular.

Neste trabalho realizamos uma revisão de literatura e descrevemos um caso clínico, no qual descreve as lentes de contato, como uma ótima alternativa protética e solução eficaz para obter a estética do sorriso sem comprometer a saúde. Esperamos assim, contagiar mais pessoas, despertando interesses para novas pesquisas e novos estudos, pois só assim conseguiremos chegar cada vez mais próximos do objetivo comum a todos, a busca constante pelos trabalhos estéticos imperceptíveis ao olho humano, o mais semelhante possível ao dente natural.

## 2 Revisão de literatura

---

### 2.1 Evolução dos laminados cerâmicos

Em 1886 Charles Land confeccionou a primeira restauração de porcelana em um dente preparado (MONDELLI, 2003). Embora tenha obtido sucesso com seus experimentos com materiais cerâmicos, a aplicação destes trabalhos foi limitada, pois as técnicas de cocção da porcelana ainda não estavam totalmente dominadas e esclarecidas, e as técnicas de fixação das coroas sobre seus preparos eram apenas por justaposição dos cimentos. Com a invenção do forno elétrico em 1894, e da porcelana de baixa fusão em 1898, Land finalmente teve a oportunidade de realizar a construção de coroas totalmente cerâmicas sobre uma lâmina de platina. Porém, somente em 1903, após o aperfeiçoamento das cerâmicas fundidas a altas temperaturas, é que foi possível a introdução das coroas de jaqueta de porcelana, abrindo de forma definitiva a entrada da cerâmica na Odontologia restauradora (NOORT, 2004).

No início do século XX a chegada do cinema falado, mostrando a boca e destacando os dentes, passou a exigir dos atores sorrisos atraentes, mascarando possíveis deficiências e elevando-os a ícones de beleza (MONDELLI, 2003). No final dos anos 20, Charles Pincus já utilizava laminados semelhantes aos atuais, como uma resolução estética momentânea em filmagens. Os atores utilizavam-nos aderidos aos dentes com adesivo temporário para dentadura, porém devido a fraca adesão caiu em desuso. (RADZ et al., 2011).

O condicionamento do esmalte com ácido fosfórico proposto por Buonocore na década de 50 deu início a uma nova odontologia, a era da adesão. A partir disso, passou a estudar a possibilidade de utilizar os laminados como uma técnica definitiva para reabilitação estética, explorando a união micromecânica entre a porcelana e a superfície dental (RADZ et al., 2011).

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, demonstrou a efetividade do silano nos reparos de porcelana e transformou a adesão em realidade (BENETTI, 2003).

Nos anos 60, McLean introduziu a porcelana feldspática reforçada por partículas de óxido de alumínio.

Em 1979 foi introduzido no mercado odontológico um sistema de facetas pré-fabricadas de resina acrílica denominado sistema Mastique.

A popularidade dos laminados cerâmicos foi retomada nos anos 80, a partir da introdução por Simonsen e Calamia do condicionamento da cerâmica por ácido fluorídrico e silanização da peça, de maneira a aumentar a adesão com o cimento resinoso. Neste momento, a utilização de laminados de porcelana como técnica conservadora teve maior destaque na Odontologia Estética.

Em 1987, Mörmann e Brandestini introduziram o protótipo de uma máquina que capturava imagem 3D, que mais tarde seria desenvolvido com a tecnologia CAD/CAM (KELLY et al., 2011).

Atualmente, com o domínio tecnológico da fabricação de cerâmicas associados a potentes e controlados fornos de queima, as cerâmicas dentais apresentam características físicas e mecânicas excelentes, representando, dentre os materiais dentários com finalidade restauradora, a melhor opção na busca de uma cópia fiel dos elementos dentários (CRAIG et al, 2004; NOORT, 2004)

Com a evolução dos materiais e técnicas em Odontologia bem como o advento da retenção adesiva, passaram a ser adotados preparos extremamente conservadores, realizando mínimo desgaste dentário, ou dependendo do caso o não-preparo.

O desenvolvimento de peças de cerâmica reforçadas tornou possível realizar facetas muito finas, com espessura entre 0,3 e 0,5 mm, que são as chamadas lentes de contato dentais.

Atualmente, restaurações com laminados cerâmicos são consideradas previsíveis em termos de longevidade, resposta periodontal e satisfação do paciente (SHETTY et al., 2011).

Hoje, existem sistemas como o CAD / CAM, que podem tornar a produção de laminados mais fácil, com uma aparência natural (DAVIDOWITZ, 2011; SEYDLER, 2011). A necessidade de um material de qualidade uniforme, a redução dos custos de produção, e a padronização do processo de fabricação tem incentivado os pesquisadores a automatizar o processo manual convencional através do uso desta tecnologia desde o 1980 (WITTNEBEN et al.,2009).

## 2.2 Indicações

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 realizado (MONDELLI, 2003).

Estes laminados restabelecem o volume vestibular e anatomia adequada sem desgaste da estrutura dental, ou com desgaste mínimo em esmalte, de modo a complementar a anatomia dos dentes hígidos, dispondo desta técnica de durabilidade comprovada cientificamente.

Mudanças discretas na cor do dente, fechamento de diastemas, restaurações em dentes com fraturas pequenas, irregularidades, mudanças no contorno dentário, camuflar restaurações classes III, IV e V, são exemplo de indicações para lentes de contato (SHUMAN, 2006).

Dentes pequenos e lingualizados são ideais para a aplicação de lentes sem desgaste dental prévio. Quando a cor do substrato dental é clinicamente aceitável, as lentes de contato dentais são apropriadas para recontorno dental e encobrir ligeiras descolorações causadas, por exemplo, pela hipoplasia ou alteração pulpar, malformações de esmalte localizadas ou fluorose sutil (STRASSLER et al., 2007; MAZARO et al., 2009).

Apesar das lentes de contato dentais estarem indicadas para a resolução de descolorações discretas, resistentes a clareamentos vitais, deve-se ter cuidado com a banalização do seu uso (PINI et al., 2012). A reabilitação com laminados não deve ser a primeira opção quando um simples clareamento resolveria a pequena alteração de cor dental, devendo-se planejar bem cada caso individualmente, esclarecendo ao paciente para que ele participe do Planejamento (RADZ et al., 2011).

De maneira geral, elas são usadas para corrigir desarmonias estéticas anteriores, tais como forma, tamanho e cor dos dentes.

## 2.3 Contraindicações

A aplicação de lentes de contato dentais está contraindicada em determinadas situações: dentes expostos à elevada carga oclusal, hábitos parafuncionais tal como bruxismo, grande modificação de posicionamento dentário, grande destruição coronária, alterações importantes de cor, dentes salientes, restaurações extensas e presença de doença periodontal

são condições que não favorecem o planejamento com tais laminados (CHRISTENSEN, 2006; FRANCCI et. al., 2011).

Kano (2005) Afirma que o dente que recebe uma faceta de porcelana adquire reforço estrutural, porem contraindica este tipo de restauração em dentes com pouca estrutura ou escurecidos, elegendo restaurações de cobertura total para estes casos. 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.

Para Severo e Machado (1989) é contraindicado o uso das lentes de contato dentais, em algumas situações como: quantidade de esmalte insuficiente para obter uma boa adesão e um bom selamento marginal. É importante que pelo menos 50% da superfície coberta deva ser constituída de esmalte. Hábitos orais (interpor objetos aos dentes, lápis, caneta, entre outros), hábitos parafuncionais como o bruxismo, oclusão de topo.

Lang e Starr (1992) citaram como contra-indicações pacientes fumantes de cachimbos, respiradores bucais, ou com higiene bucal inadequada.

Mainieri; Walber e Rivaldo (1992) contra-indicam o uso de facetas laminadas de porcelana sempre que o paciente possuir relação oclusal do tipo classe III.

Segundo Schmidseder (2000) as lentes de contato dental estão contra indicadas em pacientes com elevada atividade cariogênica e má-higiene bucal.

## **2.4 Vantagens**

Uma das grandes vantagens das lentes de contato dentais é que em dentes com alteração de forma e sem alteração de cor as facetas podem ser executadas sem nenhum tipo de preparo. Isto significa que, na maioria dos casos, o desgaste será tão reduzido, quanto menor que 1 mm. Isso é muito pouco se comparamos aos preparos para coroas totais que requerem 2 mm ou mais de desgaste em todas as faces do dente, e não apenas na face vestibular como é o caso da lente de contato dental (LACERDA; SÁBIO, 2008). Há muitas vantagens significativas nisso, incluindo a dispensabilidade de anestesia, ausência de sensibilidade pós-operatória, estresse de flexão mínimo, restaurações mais duradouras, potencial de reversão, e níveis mais altos de aceitação do tratamento entre os pacientes. (JAVAHERI, 2007; MALCMACHER, 2005).

São extremamente seguras e previsíveis. Têm propriedades ópticas semelhantes ao dente natural, estabilidade química, excelente biocompatibilidade, boas propriedades físicas e

mecânicas quando comparadas às restaurações diretas com resinas compostas, ou seja, menor manchamento, bem como melhor polimento final. Também maior efetividade de adesão e possibilidade de reversão, além de ser uma excelente opção restauradora estética em reabilitação oral. Além disso, este material retém menos placa bacteriana e apresenta boa resistência a abrasão. (AL-ZAIN, 2009; ANDRADE et al., 2010; FONS-FONT, 2006).

Mondelli et al. (2003) listaram como vantagens: 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; resistência à compressão; estabilidade de cor; diversos sistemas cerâmicos e grande número de pesquisas laboratoriais e clínicas.

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.

## **2.5 Desvantagens**

Também existem desvantagens no uso da lente de contato dental, pois devido à pequena remoção de estrutura dentária, há um limite na quantidade de correção do sorriso. E em alguns casos a lente de contato pode dar ao sorriso uma aparência volumosa. E pode ser fraturada em pacientes que apresentam hábitos parafuncionais, como bruxismo ou apertamento (LACERDA, 2008).

Mondelli et al. (2003) citam como desvantagens a dependência de técnicos qualificados e laboratórios especializados; fragilidade no manuseio; são friáveis até sua cimentação; possibilidade de reparo mínima após cimentada; não aceita alteração de cor após a aplicação da cerâmica e glaze no revestimento refratário; necessidade de moldagem e restauração provisória; alto módulo de elasticidade (dureza); possibilidade de desgastar os dentes antagonistas; materiais específicos para moldagem e cimentação adesiva; maior tempo para confecção e custo maior.

As principais causas de falhas englobam: fraturas, infiltrações e perda de adesividade (descolagem). Insucessos que estão ligados principalmente à habilidade do profissional. Para evita-los, a lente de contato dental deve apresentar boa resistência com ângulos arredondados e espessura uniforme da porcelana de não mais do que 0.5 mm (LACERDA, 2008).

As cerâmicas são afetadas pela influência da umidade e soluções químicas, como, por exemplo, a aplicação de flúor para a prevenção de cáries, que podem causar microfraturas que afetam suas propriedades mecânicas. Consequentemente, este processo de desgaste afeta a superfície da cerâmica favorecendo o acúmulo de placa bacteriana podendo comprometer a estética quando utilizadas em dentes anteriores. Assim, os clínicos devem considerar a presença de restaurações de cerâmicas e o tipo de material utilizado durante procedimentos profiláticos (FONS-FONT et al., 2006).

Já que essas lâminas são extremamente finas, trabalhar a forma e os contornos para assemelhar-se com os dentes fica complicado. A escolha da coloração é ainda mais desafiadora na confecção de uma porcelana tão fina (LACERDA, 2008).

## **2.6 Inter relação das lentes de contato com o periodonto**

Segundo Ferencz (1991) o sucesso da prótese fixa não é medido apenas no ato da cimentação, e sim ao longo do tempo, por estar integrada com a estética e mais ainda com os tecidos periodontais, e depende da saúde e estabilidade desses. Weinberg (1960) salientou que a estética começa na manutenção da saúde periodontal e isto está associado à correta manipulação do paciente pelo profissional. Para Bichacho (1998), o dente é esteticamente inseparável da gengiva adjacente.

Numa condição de normalidade, observamos margens gengivais em lâmina de faca, papila bem firme, profundidade de sulco de 1 a 3mm. O epitélio juncional sadio adere ao dente em toda a margem gengival, não havendo nenhum espaço entre o epitélio e o dente. Uma adequada faixa de gengiva queratinizada está presente, sendo esta uma importante barreira contra as injúrias. Esta gengiva inclui a gengiva marginal livre até a junção mucogengival, cuja largura pode variar de 1 a 4mm. No mínimo 2 mm de gengiva queratinizada era importante para manter a saúde gengival, deduzindo-se que então pelo menos 1 mm de gengiva inserida é importante (LANG; LÖE, 1972).

Espaço biológico é a distância compreendida entre a base do sulco gengival e a crista óssea alveolar, constituído pelo epitélio juncional e inserção conjuntiva. Para preservar a saúde periodontal o espaço biológico deve ser preservado. Para isso, o ideal é que haja em

torno de 3mm de estrutura dental sadia entre o preparo protético e a crista alveolar (LEMOS, 2002). A agressão ao epitélio juncional, e as fibras supracrestais, que constitui barreira à infecção, provoca inflamação gengival, que vai permanecer pós confecção das lentes, causando danos irreversíveis ao periodonto, com formação de bolsa periodontal e migração do epitélio juncional (MARTINS, 2009).

Uma das condições da reabilitação oral é que a saúde periodontal deva ser estabelecida antes do tratamento restaurador. Se o periodonto estiver inflamado, o profissional não terá referências para a correta colocação do término do preparo, além da ocorrência de sangramento que dificultará os procedimentos (ROMANELLI, 1980).

O ideal periodontal é que as margens protéticas não sejam colocadas em contato gengival, quando necessário, seja até 0,5mm intrasulcular, para que o paciente possa facilmente controlar a placa bacteriana. Margens que se estendam muito além desta medida, não respeitam o espaço biológico, destroem o epitélio juncional, que migra apicalmente para se aderir ao cimento numa nova posição, ocorrendo uma recessão gengival (WEINBERG, 1960). Associado a isto, observamos uma inflamação gengival e possível formação de bolsa periodontal, seguido de reabsorção óssea, ocasionando assim problemas estéticos (BICHACHO, 1998). Quanto mais sub-gengival for o término do preparo, maior a severidade da inflamação (JAMESON, 1982). Para Larato (1969) o melhor término do preparo é o supra-gengival ou mesmo ao nível da gengiva e para Ramfjord (1991) a margem da restauração deve preferencialmente ser colocada sobre o esmalte. As margens subgengivais são difíceis de limpar e se tornam áreas de retenção de placa.

Em preparos subgengivais existe maiores riscos de distorções no ajuste da restauração, torna-se difícil obter uma linha de terminação definida e polida, dificuldade na adaptação da prótese provisória, a moldagem vai necessitar de manobras específicas de afastamento gengival. Para que promova um periodonto saudável, a margem cervical deve estar localizada nos limites compatíveis do controle de placa, respeite as dimensões fisiológicas do periodonto de proteção (MARTINS, 2009).

Quando a parede do dente dá lugar a materiais restauradores, facilita a formação de placa, que ocorre devido a falta de um bom vedamento marginal na junção terminal, aspereza da superfície das porcelanas mal polidas. Próteses tidas clinicamente como de ótima adaptação, quando submetidas à avaliação microscópica não tem a mesma correspondência. Existe sempre uma solução de descontinuidade entre a linha terminal do preparo e a peça protética. A solução de continuidade é preenchida inicialmente por cimento, este cimento é solúvel ao meio bucal, com sua dissolução, aumenta o espaço livre, facilitando a colonização

de bactérias. Em uma superfície com alto polimento e com bom vedamento cervical, o epitélio juncional poderia se aderir a superfície evitando esses problemas (MARTINS, 2009).

Segundo Løe (1963), sob o ponto de vista periodontal, a restauração intra-sulcular é indesejável, mas a experiência clínica nos indica que isto é possível, com alguns cuidados tomados pelo profissional. Richter e Ueno (1973) observaram que, mais importante que a localização da margem cervical, é a adaptação e o grau de acabamento e polimento das restaurações.

Em dentes anteriores, a estética exige que a margem do preparo seja intra-sulcular, afim de esconder a linha de junção, principalmente em pacientes com sorriso gengival. É claro que um preparo intra-sulcular pode ser executado, mas o sucesso do tratamento depende de uma técnica não traumática, adequada adaptação marginal, correto contorno biológico e uma rigorosa manutenção da prótese pelo paciente (MARCUM, 1967).

Um aspecto muito negligenciado pelos profissionais é o sobrecontorno da lamina, o que pode levar a uma recessão gengival num curto período de tempo (FERENCZ, 1991). Deve ser observado que a redução cervical durante o preparo deve ser o suficiente para abrigar a restauração, sem causar o sobrecontorno (JAMESON, 1982). O terço cervical da restauração deve emergir do sulco gengival o mais plano possível (FERENCZ, 1991). Nash (2003) prefere apenas definir o término marginal sem preparação total do dente como uma técnica minimamente invasiva nos casos que se faz necessária uma lente de contato dental.

Devemos esperar a cicatrização do periodonto após a confecção do preparo e restauração provisória, para então realizarmos a moldagem, o que demora por volta de 7 dias, evitando assim a recessão gengival. A inserção do fio retrator deve ser cuidadosa para evitar agressão ao tecido conjuntivo adjacente. O fio deve ser bem umedecido antes da sua remoção (FERENCZ, 1991).

Se a restauração for corretamente confeccionada, a irritação do agente cimentante provavelmente causará uma leve inflamação, sendo esta de pouca importância (WAERHAUG, 1980). Os bordos da restauração devem ser extremamente polidos, os excessos do cimento devem ser removidos de preferência com fio dental e cunhas de madeira, já que a sonda periodontal pode riscar a peça (SILNESS, 1980).

## 2.7 Planejamento

Em qualquer tratamento proposto, desde uma simples restauração até uma reabilitação complexa, faz-se necessário um correto diagnóstico, seguido de um minucioso planejamento, para que o resultado final possa ser realmente satisfatório, previsível e duradouro.

É fundamental considerar a interdisciplinaridade que o caso requer, necessidade prévia de plástica periodontal, clareamento dental, restaurações ou até mesmo tratamento ortodôntico são fatores relevantes no momento de se planejar cada caso individualmente.

As facetas cerâmicas têm se destacado em função de suas excelentes propriedades ópticas, durabilidade material, longevidade e previsibilidade de resultado, tendo em vista tratar-se de um material que mais se assemelha à aparência natural dos dentes. Tais propriedades e condições clínicas são obtidas pelo rigor ao protocolo de diagnóstico, planejamento e confecção das peças protéticas no processo clínico intra e extrabucal e pela técnica laboratorial dispendida pelo ceramista (HORN, 1983).

Quando se trata de reabilitação estética, deve-se estar atento às necessidades e expectativas do paciente, e idealmente através da confecção prévia de um mock-up avaliar sua aceitação frente ao planejado (PINI et al., 2012).

A fragilidade dos laminados requerem uma análise precisa da oclusão do paciente para garantir que a restauração não se estenda em áreas de estresse oclusal. Os fatores oclusais deveriam ser considerados, mesmo com restaurações que não envolvam a superfície lingual (ou seja, quando a crista incisal não está envolvida), pois nestas situações os riscos são ainda maiores, principalmente se os caninos e os dentes posteriores estão envolvidos. Embora as margens das facetas laminadas normalmente estejam localizadas supragengivalmente, sua condição sempre deve ser avaliada antes de se decidir sobre qualquer tratamento. A higiene bucal precária e a inflamação gengival deveriam ser tratados antes de se indicar facetas laminadas de porcelana. O exame clínico não deveria focar apenas os dentes a serem restaurados, mas também, a forma da face, o tamanho dos lábios e a relação destes com os dentes antagonistas (TOUATI; MIARA; NATHANSON, 2000).

A largura do sorriso é determinada pelo número de dentes aparentes durante o sorriso. Este aspecto é importante para ajustarmos a altura do contorno gengival dos dentes posteriores, que em geral seguem a altura do plano gengival do incisivo lateral superior. Além disso, estes aspectos apontam para que durante o planejamento estético, atenção devida seja dada a todos os dentes visíveis, e não exclusivamente a bateria anterior. A avaliação do

corredor bucal, espaço entre a vestibular dos dentes e a mucosa jugal, também contempla a área posterior, cuja presença provê a profundidade do sorriso e está relacionada com a inclinação dos dentes posteriores e tônus muscular (GRAZIANO, 2002).

Para Schmidseeder (2000) pasta de dente com pH baixo ou com alta abrasividade alteram a superfície da cerâmica com o passar do tempo. Por isto, é conveniente uma instrução individual de higiene bucal e aconselhamento nutricional no início do tratamento. O paciente deve estar ciente de que deve retornar periodicamente as consultas controle, pois o ponto fraco de todas as restaurações coladas é o local da adesão. Os cimentos adesivos são resinas particuladas que favorecem uma maior retenção de placa, assim, um risco maior de cáries secundárias. Uma investigação das possíveis causas das alterações dos dentes anteriores deveria ser realizada. Se fatores alimentares foram os responsáveis pela pigmentação dos dentes, o paciente deve ser alertado antes do início do tratamento. Alimentos ácidos também podem alterar a superfície da cerâmica. Parafunções ou hábitos que resultem eventualmente em uma abrasão dos dentes anteriores devem ser conscientizados e considerados. Após uma rigorosa limpeza profissional dos dentes, a cor do dente. Em todos os casos, recomenda-se o uso de fotografias intra-orais. Um exame radiográfico completo se faz necessário para o planejamento do tratamento. Em seguida são feitos modelos de estudo. Se for planejada a modificação da forma, comprimento dos dentes, ou fechamento de um diastema, tais modificações devem ser transferidas para um modelo de diagnóstico através do enceramento, que facilita a comunicação do cirurgião dentista com o técnico e com o paciente.

O enceramento diagnóstico tem como objetivo auxiliar no planejamento do tratamento reabilitador e estético. É bastante utilizado para orientar a profundidade do desgaste dental. Este passo é importante em qualquer tratamento envolvendo facetas laminadas pois auxilia o ceramista a finalizar o projeto do sorriso. A partir deste enceramento será construída uma simulação de como ficará o trabalho final, assim como pode ser utilizado para a confecção de provisórios (mock-up) quando é optado pelo mínimo preparo dental (ANDRADE et al., 2012).

Recentemente, sistemas para desenho digital do sorriso têm sido utilizados como ferramenta para o planejamento de casos de reabilitações estéticas. O sistema Digital Smile Design (DSD) é uma destas ferramentas. Permite a ampliação da capacidade de diagnóstico visual, estimula a comunicação e vínculo entre profissional e paciente, bem como aumenta a previsibilidade estética do caso planejado. A ferramenta realiza uma cuidadosa análise das características faciais e dentais do paciente sobre fotos digitais intra e extraorais, permitindo uma avaliação detalhada de limitações, fatores de risco, assimetrias e desarmonias estéticas,

tanto em tecidos moles quanto tecidos duros, o que facilita a escolha do material e técnica adequada para cada caso específico (COACHMAN et al., 2012).

### 3 Caso clínico

---

Paciente do gênero masculino, 32 anos de idade procurou a Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA – UNESP), queixando-se de espaços entre os dentes que lhe gerava desconforto estético. Ao exame clínico observou-se que o paciente apresentava ausência de volume vestibular e diastemas entre os dentes anteriores superiores. Assim, após anamnese detalhada e minucioso exame físico, o tratamento de eleição sugerido ao paciente foi a realização de facetas laminadas do tipo lente de contato nos dentes 11, 12, 13 e 21, 22, 23 para o aumento do volume vestibular dos dentes, alteração de contorno e fechamento dos diastemas.

Após apresentar o plano de tratamento para o paciente, com seu consentimento, foram realizadas as fotografias iniciais (FIGURA 1, 2 e 3) e a moldagem com alginato (Hydrogum, Zhermack) e moldeira de estoque para obtenção do modelo de estudo.

**Figura 1 - Vista lateral direita mostrando o aspecto inicial do caso.**



Fonte: Cedidas por Ricardo Coelho Okida.

**Figura 2 - Vista lateral esquerda mostrando o aspecto inicial do caso.**



Fonte: Cedidas por Ricardo Coelho Okida.

**Figura 3 - Vista frontal mostrando o aspecto inicial do caso.**



Fonte: Cedidas por Ricardo Coelho Okida.

Foi realizado o enceramento diagnóstico do modelo e a partir desse confeccionado um mock-up de resina bisacrílica quimicamente ativada para mostrar o possível aspecto final para a paciente.

Na consulta seguinte, foram realizados os preparos nos dentes 13, 12, 11, 21, 22 e 23. Os desgastes tiveram a espessura de aproximadamente 0,3mm e a redução foi feita apenas nas faces vestibulares, estendendo-se para região interproximal, afim de esconder a linha de cimentação e favorecer a melhor adaptação dos laminados (FIGURA 4 e 5), foi realizada também mínima redução incisal. Para estes procedimentos foram usadas pontas diamantadas 2200 (KG – Sorensen).

**Figura 4 - Preparos de desgaste mínimo nos dentes 13, 12, 11, 21, 22 e 23.**



Fonte: Cedidas por Ricardo Coelho Okida.

**Figura 5 - Close-up mostrando os dentes preparados.**



Fonte: Cedidas por Ricardo Coelho Okida.

Um fio de afastamento gengival de pequeno diâmetro (000), foi inserido no sulco gengival para facilitar a visualização da linha de termino durante a etapa de acabamento dos preparos (FIGURA 6, 7, 8). O acabamento dos preparos foi obtido com discos abrasivos Soflex Pop-on (3M ESPE).

**Figura 6 - Inserção de fio retrator 000.**



Fonte: Cedidas por Ricardo Coelho Okida.

**Figura 7 - fio afastador expondo os términos dos preparos.**



Fonte: Cedidas por Ricardo Coelho Okida.

**Figura 8 - fio afastador expondo os términos dos preparos.**



Fonte: Cedidas por Ricardo Coelho Okida.

Na mesma sessão, foi realizada a moldagem dos preparos inserindo um novo fio retrator 000 no sulco gengival para afastamento dos tecidos. A moldagem foi realizada em etapa única, utilizando silicone de adição (Express XT – 3M ESPE) em moldeira dupla descartável parcial (Moldex- Angelus). O material pesado foi manipulado sem luva e colocado na moldeira, enquanto o material leve foi depositado diretamente sobre os dentes preparados. A moldeira contendo o material pesado é levada até a boca e o paciente oclui sobre ela, completando a moldagem dos preparos e do arco antagonista.

Utilizando a escala VITA (VITAPAN Classical), foi realizada a escolha da cor das laminas de cerâmica e um mapa cromático para melhor comunicação com o protético. A moldagem foi enviada ao laboratório para confecção das lentes de contato.

Na consulta subsequente foi realizada a prova individual e simultânea de todas as lentes de contato. Iniciada pela análise extrabucal das peças, na qual é investigada a presença de trincas, a forma e a cor. Seguida pela análise intrabucal (FIGURA 9), onde é avaliado o aspecto estético, novamente a cor, a forma e conferida a integridade marginal e adaptação das peças sobre os preparos, utilizando uma sonda exploradora.

**Figura 9 - Prova das lentes de contato dentais.**



Fonte: Cedidas por Ricardo Coelho Okida.

Para iniciar a etapa de cimentação, foi realizado tratamento interno da superfície de todas as laminas cerâmicas, começando pela limpeza com álcool, seguida pelo condicionamento com ácido fluorídrico 10% por 10 segundos. Lavou-se bem as superfícies com água e foram secas com jatos de ar e aplicou-se ácido fosfórico 37% por 30 segundos. Lavou-se bem e aplicou-se Silano em toda superfície interna das laminas por um minuto. (FIGURA 10)

**Figura 10 - Silano aplicado em toda superfície interna da lamina.**



Fonte: Cedidas por Ricardo Coelho Okida.

Foi realizado tratamento das superfícies dentais, introduzindo no sulco gengival dos dentes preparados um fio retrator 000, seguido pelo condicionamento da superfície dental com ácido fosfórico 37% por 30 segundos (FIGURA 11, 12).

**Figura 11 - fio retrator expondo todo o preparo.**



Fonte: Cedidas por Ricardo Coelho Okida.

**Figura 12 - condicionamento com ácido fosfórico 37%.**



Fonte: Cedidas por Ricardo Coelho Okida.

Lavou-se abundantemente com água e secou-se com leves jatos de ar. Foi feita a troca do fio retrator úmido, para impedir a infiltração marginal. Aplicou-se então o adesivo Single Bond (3M ESPE) (FIGURA 13, 14).

**Figura 13 - dentes secos e com fios retratores trocados após o condicionamento ácido e lavagem.**



Fonte: Cedidas por Ricardo Coelho Okida.

**Figura 14 - aplicação de adesivo fotopolimerizável sobre os dentes preparados.**



Fonte: Cedidas por Ricardo Coelho Okida.

Foi feita a remoção dos excessos e fotopolimerização por 40 segundos. A cimentação das peças seguiu a seguinte ordem: elemento 11, 21, 12, 22, 13, 23. Foi realizada com cimento resinoso fotopolimerizável Variolink II na cor A2 (Ivoclar), cuidando para que não houvesse formação de bolhas, uma a uma. Após as peças assentadas, os excessos foram removidos com auxílio de sonda exploradora e fio dental. Cada lamina foi fotopolimerizada por 60 segundos. Os excessos de cimento cervicais foram removidos com lamina de bisturi

número 12. O acabamento e polimento realizado com borrachas para acabamento de cerâmica.

Após a cimentação foram realizados ajustes oclusais em máxima intercuspidação habitual, protrusão e lateralidade, com a finalidade de eliminar qualquer contato prematuro.

**Figura 15 - Aspecto inicial do sorriso da paciente.**



Fonte: Cedidas por Ricardo Coelho Okida.

**Figura 16 - Aspecto final do sorriso da paciente.**



Fonte: Cedidas por Ricardo Coelho Okida.

## 4 Discussão

---

Esse caso clínico demonstra que, por meio de um diagnóstico multidisciplinar minucioso e de um planejamento prévio com fotografias, modelos de estudo, enceramento e planejamento, é possível tornar as reabilitações complexas em procedimentos seguros, rápidos e previsíveis.

Tratamentos alternativos para esse caso clínico seriam as facetas de resina confeccionadas de forma direta ou facetas de resina confeccionadas de forma indireta, em laboratório ou pelo próprio profissional. Na primeira opção a recuperação da estética depende do grau de conhecimento e habilidade do profissional em restabelecer a forma e/ou cor corretamente. Segundo Mondelli (2003), a segunda opção desonera o serviço, mas assim como nas facetas de resina direta, o material perde polimento em pouco tempo e não existem pesquisas suficientes sobre o seu comportamento clínico a longo prazo, diferentemente do que ocorre com as facetas cerâmicas. Várias pesquisas revisadas avaliaram o desempenho clínico das lentes de contato dental demonstraram que a mesma apresenta-se estável, resistente e exige pequeno desgaste dental. Com a manutenção de sua funcionalidade e aparência ao longo do tempo.

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

Della Bona (2009) afirma que a quantidade de desgaste dos dentes influencia grandemente a durabilidade e cor (translucidez e tonalidade) da restauração de cerâmica, uma vez que o preparo do dente vai determinar o contorno superficial interior e a espessura do material de cerâmica. Magne (1999) cita que a quantidade de desgaste é determinada pela avaliação do estado dos dentes, as indicações da situação clínica, e o material escolhido. E o preparo para facetas laminadas devem permitir simultaneamente uma adaptação marginal ideal da restauração final e preservar o máximo possível tecido dental. Deve-se tomar o cuidado para manter o preparo completamente em esmalte. Embora hoje existem diversos sistemas adesivos, a resistência de união de porcelana ligada ao esmalte ainda é superior quando comparado com a resistência de união de porcelana ligada a dentina. (CALAMIA;

CALAMIA, 2007). Assim, alguns cuidados foram tomados durante a realização deste caso clínico. O preparo foi o preparo mínimo, preservando os tecidos e mantendo todo o contorno em esmalte intacto, para garantir adesão satisfatória, melhor distribuição das tensões no sistema de esmalte-cerâmica e dentes com aparência natural e volume ideal. Estendemos os preparos para as proximais, afim de esconder as linhas de cimentação, obtendo estética e melhorando também a adaptação das peças sobre os dentes preparados. Um fio de afastamento gengival de pequeno diâmetro foi inserido no sulco gengival para impedir injúrias aos tecidos gengivais durante o preparo e facilitar a visualização da linha do termino, garantindo que não ocorra um preparo que ultrapasse o limite de 0,5mm intrasulcular, otimizando a estética, diminuindo o acúmulo de placa, favorecendo a higienização e preservando o espaço biológico, assim garantindo saúde periodontal a longo prazo.

O desgaste foi reduzido e restrito ao esmalte, o que permitiu que a paciente permanecesse sem provisórios para facilitar a higienização e evitar qualquer inflamação dos tecidos periodontais que comprometesse a etapa de cimentação.

Hung et al. (1992) observaram que a técnica de moldagem de passo único tem como vantagem além da redução de tempo a economia de material de moldagem. Em um de seus estudos ele descreveu que a precisão para a técnica de um passo não foi diferente para a de dois, exceto na dimensão mesio-distal, onde a técnica de um passo foi mais precisa.

O material de escolha para moldagem é a sílica de adição, pelo fato de ser um material mais estável e oferecer maior precisão. O fio retrator é recomendado para afastar os tecidos e manter a superfície seca. A moldagem com o fio retrator em posição favorece a definição dos bordos da moldagem (MEZZOMO et al., 2006)

A técnica de escolha para cimentação das lentes de cerâmica é a adesiva, uma vez que, além de permitir um excelente vedamento marginal, reforça a estrutura dental remanescente e permite escolha de cor para o cimento. O agente cimentante utilizado foi o Variolink, cimento fotoativado. É válido ressaltar que o profissional deve optar por cimentos fotoativados, ao invés dos cimentos de presa dual, pois esses últimos podem alterar a cor após sua presa final, devido o componente amina terciária presente em sua formulação.

## 5 Conclusão

---

A partir da evolução dos materiais odontológicos, as porcelanas ganharam excelentes propriedades ópticas que mimetizam o esmalte dental e propriedades mecânicas que garantem um tratamento previsível e durável, assim as lentes de contato dentais podem ser uma ótima opção para pacientes com alta expectativa estética. É uma alternativa conservadora e efetiva para restabelecer a forma, cor e função dos dentes anteriores e solucionar casos de maneira satisfatória e duradoura desde que alguns cuidados sejam tomados, afim de obter estética mantendo a função e a saúde dos tecidos periodontais. Assim, o caso tem que ser cuidadosamente selecionado e as lentes corretamente indicadas, o tratamento planejado, individualizado, de acordo com as necessidades do paciente e suas características, considerando também as propriedades dos materiais a serem utilizados, as vantagens e desvantagens da técnica e só então os passos clínicos devem ser feitos criteriosamente conforme o protocolo previamente estabelecido. A reabilitação com estes laminados é na maioria das vezes procedimentos eletivos, por isso deve ser o mais conservadora possível afim de preservar estrutura dental sadia.

## Referências

---

- AL-ZAIN, A. **No-Preparation Porcelain Veneers**. 2009. 24 f. Dissertation (Literature Review). Indiana University, School of Dentistry, Iupui, 2009.
- ANDRADE, M.F. et al. Fragmentos Cerâmicos. **Rev Clínica**, v. 6, p. 290-299, 2010.
- ANDRADE, O. S. et al. Ultimate ceramic veneers: a laboratory-guided ultraconservative preparation concept for maximum enamel preservation. **Quintessence Dent. Technol.**, v. 35, p. 29-42, 2012.
- BELSER, U.C.; MAGNE, P.; MAGNE, M. Ceramic laminate veneers: continuous evolution of indications. **J. Esthet. Dent.**, v. 9, n. 4, p. 197–207, 1997.
- BENETTI, A. R.; MIRANDA, C. B.; AMORE, R.; PAGANI, C. Facetas Indiretas em Porcelana-Alternativa Estética. **J. Bras. Dent. Estét.**, v. 2, n. 7, p. 186-194, 2003.
- BICHACHO, N. Achiving optimal gingival esthetics around restored natural teeth and implants. **Dent. Clin. N. Amer.**, v.42, n.4, p.763-80, Oct. 1998
- CALAMIA, J.R.; CALAMIA, C.S. Porcelain laminate veneers: reasons for 25 years of success. **Dent. Clin. N. Am.**, v.51, p. 399–417, 2007.
- CHRISTENSEN, G. J. Facing the challenges of ceramic veneers. **J. Am. Dent. Assoc.**, v.137, n.5, p.661-64, 2006.
- CHRISTENSEN, G. J. Veneer mania. **J. Am. Dent. Assoc.**, v.137, n.8, p.1161-1163, 2006.
- COACHMAN, C. et al. Digital Smile Design: a tool for treatment planning and communication in esthetic dentistry. **Quintessence Dent. Technol.**, v.35, p.103-111,2012.
- CRAIG, R. G.; POWERS, J. M. **Materiais dentários restauradores**. 11. ed. São Paulo: Ed. Santos, 2004.
- DAVIDOWITZ, G.; KOTICK, P.G. The use of CAD/CAM in Dentistry. **Dent. Clin. North Am.**, v.55, n. 3, p. 559–570, 2011.

DELLA BONA, A. **Bonding to Ceramics: Scientific Evidences for Clinical Dentistry**. São Paulo: Artes Médicas, 2009.

FERENCZ, J. L. Maintaining and enhancing gingival architecture in fixed prosthodontics. **J. Prosth. Dent.**, v.65, n.5, p.650-657, May 1991.

FONS-FONT, A. et al. Choice of ceramic for use in treatments with porcelain laminate veneers. **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.**, v. 11, p. E297-E302, 2006.

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

FRANCISCHONE, C.E. et al. Aspectos relevantes na cimentação adesiva de restaurações indiretas sem metal. **J. Bras. Clin. Odontol. Int.**, v. 8, n. 44, p. 185-190, 2004.

GIDDON, D. B. Aplicações ortodônticas de estudos psicológicos e perceptuais da estética facial. In: SADOWSKY, P. L.; PECK, S.; KING, G. LASKIN, D. M. **Atualidades em Ortodontia**. São Paulo: Premier, 1997. p. 79-88.

GRAZIANO, L. Z. **Facetas laminadas de porcelana**. 2002. 81 f. Monografia (Especialização) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

HORN, H.R. Porcelain laminate veneers bonded to etched enamel. **Dent. Clin. North Am.**, v. 27, n. 4, p. 671-684, 1983.

HUNG, S. H. et al. Accuracy of one-step versus two-step putty wash addition silicone impression technique. **J. Prosthet. Dent.**, v. 67, n.5, p583-589, May 1992.

JAMESON, L.M. Crown contours and gingival response. **J. Prosth. Dent.**, v.47, n.6, p.620-624, 1982.

JAVAHERI, D. Considerações sobre o planejamento de tratamento estético com facetas que não envolve nenhuma ou mínima preparação. **J Am Dent Assoc.**, v. 138, n. 3, p. 331-337, 2007.

KANO, P. Facetas de Porcelana. **Clínica Int. J. Bras. Dent.** v.1, n. 2, p.173-185, abr/jun. 2005.

KELLY, J. R. et al. Ceramic materials in dentistry: historical evolution and current practice. **Aust. Dent. J.**, v.56, n.1, p.84-96, 2011.

KRACKER, M. D. et al. Ultrathin veneers: beautiful and natural. **Dent. Today**, v.30, n.7, p.102-105, 2011.

LACERDA, P. B. G.; SÁBIO, S. S. **Lente de contato dental para solução de desarmonias anteriores**. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2008.

LANG, N.P.; LÖE, H. The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. **J. Periodontol.**, v.43, n.10. p.623-627, Oct. 1972

LANG, S. A.; STARR, C. B. Castable glass ceramics for veneer restorations. **J. Prosthet. Dent.**, v.67, n.1, p.590-594, May 1992.

LARATO, D.C. The effect of crown margin extension and gingival inflammation. **J. South. Calif. Dent. Ass.**, v.37, n.11, p.476-478, Nov. 1969

LEMOES, L. P. **Distâncias biológicas: uma revisão de literatura**. 2002. 38f. Monografia (Especialização em Periodontia) — Curso de Especialização em Periodontia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

LÖE, H.; SILNESS, J. Tissue reactions to string packs used in fixed restorations. **J. Prosthet. Dent.**, v.13, n.2, p.318-23, 1963

MAGNE, P., DOUGLAS, W.H. Design optimization and evolution of bonded ceramics for the anterior dentition: a finite-element analysis. **Quintessence Int.**, v. 30, n. 10, p. 661–672, 1999.

MAINIERI, E. T.; WALBER, L. F.; RIVALDO, E. G. Facetas laminadas. **RGO**, v.40, n.2, p.117-120, mar./abr. 1992.

MALCMACHER, L. Sem-preparação facetas de porcelana - volta para o futuro! **Dent. Hoje**, v. 24, n. 3, p. 86-91, 2005.

MARCUM, J.S. The effect of crown marginal depth upon gingival tissue. **J. Prosth. Dent.**, v.17, n.5, p.479-87, May 1967

MARTINS, T. **Prótese parcial fixa II**. 2009. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/TiagoMartins27/prtese-fixa-inter-relao-com-periodontia-2011>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

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

MENDES, W.P.; BONFANTE, G.; JANSSEN, W.C. **Facetas laminadas: cerâmica e resina: aspectos clínicos**. São Paulo: Artes Médicas, 2004.

MONDELLI, R.F.L.; CONEGLIA N, E.A.C.; MONDELLI, J. Reabilitação estética do sorriso com facetas indiretas de porcelana. **Biodonto**, v. 1, n. 5, set./out. 2003.

MEZZOMO, E., SUZUKI, R.M. **Reabilitação Oral Contemporânea**. São Paulo: Ed. Santos, 2009.

NASH, R.W. The contact lens porcelain veneer. **Dental Today**, v. 22, n. 5, p. 56-59, 2003.

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

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

RADZ, G. M. et al. Minimum thickness anterior porcelain restorations. **Dent. Clin. N. Am.**, v.55, n.2, p.353–370, 2011.

RAMFJORD, S. P.; ASH, M. M. **Periodontologia e periodontia: teoria e prática moderna**. São Paulo: Ed. Santos, 1991.

RICHTER, W.A.; UENO, H. Relationship of crown margin placement to gingival inflammation. **J. Prosth. Dent.**, v.30, n.2, p.156-61, Aug.1973

ROMANELLI, J.H. Periodontal considerations in tooth preparation for crowns and bridges. **Dent. Clin. N. Amer.**, v.24, n.2, p.271-84, Apr 1980

SCHMIDSEDER, J. Facetas do planejamento a manutenção. In: SCHMIDSEDER, J. **Odontologia estética**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. p.205-224.

SEYDLER, B; SCHIMITTER, M. Esthetic restoration of maxillary incisors using CAD/CAM chairside technology – a case report. **Quintessence Int.**, v. 42, p. 533–537, 2011.

SEVERO, L. S.; MACHADO, A. A. Facetas laminadas de cerâmica. **Rev. Odonto Ciên.**, v.2, n.8, p.9-21, 1989.

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

SHUMAN, I. Simplified restorative correction of the dentition using contact lens-thin porcelain veneers: a report of three cases. **Dent. Today**, v. 25, p. 88-92, 2006.

SILNESS, J. Fixed prosthodontics and periodontal health. **Dent. Clin. N. Amer.**, v.4, n.2, p.317-29, 1980

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

TOUATI, B.; MIARA, P.; NATHANSON, D. **Odontologia estética e restaurações cerâmicas, facetas laminada cerâmicas**. São Paulo: Ed. Santos, 2000.

VIEIRA, S. Discutindo Ciência: Restaurações cerâmicas livres de metal. **Rev. Ibero-Amer. Odontol. Estética Dentística**, v. 4, n. 14, p. 103-204, 2005.

VIEIRA, S. Discutindo Ciência. Facetas Laminadas em Cerâmica Odontológica. **Rev. Ibero-Amer. Odontol. Estética Dentística**, v. 4, n. 13, p. 1-102, 2005.

WAERHAUG, J. Temporary restorations: advantages and disadvantages. **Dent. Clin. N. Amer.**, v.24, n.2, p.305-76, 1980.

WEINBERG, L.A Esthetics and the gingival in full coverage. **J. Prosth. Dent.**, v.10, n.4, p.737-44, 1960.

WITTNEBEN, J.G., WRIGHT, R.F., WEBER, H.P., GALLUCCI, G.O. A systematic review of the clinical performance of CAD/CAN single-tooth restorations. *Int. J. Prosthodont.*, v. 22, p. 446–471, 2009.