

Camila Abcaran Saadi do Amaral

Laminados cerâmicos ultraconservadores - através de guias de  
desgaste laboratoriais - associados a lentes de contato.

Monografia apresentada ao Instituto Latino  
Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico,  
como parte dos requisitos para obtenção do título de  
Especialista em Dentística.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Antônio Sakamoto Jr.  
Co-orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr. Cristian  
Higashi

CURITIBA  
2014

Camila Abcaran Saadi do Amaral

Laminados cerâmicos ultraconservadores - através de guias de desgaste laboratoriais -  
associado a lentes de contato.

Presidente da banca (Orientador): Prof<sup>o</sup>. Antônio Sakamoto Jr.

BANCA EXAMINADORA

Prof<sup>o</sup>: Dr. Cristian Higashi

Prof<sup>o</sup>: Dr. Oswaldo Scopin

Aprovada em: 12/03/2014

## **Dedicatória**

Primeiramente ao meu amigo dessa e de muitas outras vidas, meu avô Miguel Saadi. A quem prezo dedicar todos os meus valores.

Em seguida ao Dr. Rogerio Capanema, meu chefe, amigo e maior incentivador pela sua amizade, pelas oportunidades diárias, conselhos e paciência nesta trajetória.

## **Agradecimentos**

A minha mãe por ser meu porto seguro, desde sempre e nunca hesitar.

Aos meus avós maternos pelo amor indescritível e dedicação integral.

Ao meu irmão, meu namorado, meus amigos e toda a minha família pelo amor, apoio e compreensão neste período de dedicação.

Ao meu pai por ter a curiosidade mais incentivadora que já conheci e por nos permitir dividir este momento.

Aos meus avós paternos e toda a família, pelo apoio e incentivo.

Ao meu chefe Dr. Rogério Capanema por não só me mostrar um caminho brilhante mas por trilhá-lo ao meu lado, pelo incentivo, paciência, confiança e amizade.

A Dra. Marta Magalhães pelo companheirismo diário.

Aos professores do curso de Especialização por se disponibilizarem em transmitir seu conhecimento. Em especial, ao Prof. Antônio Sakamoto e Cristhian Higashi pela dedicação e paciência.

Aos colegas de especialização pela amizade e companheirismo compartilhados. Aos funcionários do ILAPEO pelo trabalho em equipe.

E, por último, mas não menos importante, a Deus e aos meus mentores espirituais pela oportunidade da vida, da saúde, do aperfeiçoamento intelectual e espiritual.

## Sumário

Resumo	
1. Introdução .....	9
2. Revisão de Literatura .....	11
3. Proposição .....	15
4. Artigo científico.....	16
5. Referências.....	45
6. Anexo.....	47

## **Lista de Abreviaturas, Siglas e Símbolos**

CD\_ Cirurgião-dentista

TPD\_ Técnico em prótese dentária

## **Resumo**

Laminados cerâmicos ultraconservadores e lentes de contato são opções de tratamento muito requisitadas atualmente pelos pacientes, por proporcionarem restaurações cada vez mais próximas do natural e esteticamente favoráveis, garantindo longevidade e qualidade sem necessidade de desgaste de estrutura sadia. Através da formação de uma tríade entre paciente, cirurgião-dentista e técnico em prótese dentária é possível planejar com êxito este tipo de caso clínico. Esta comunicação é possível através de alguns instrumentos de trabalho como: fotografias de casos clínicos previamente executados, modelos estudo, fotografias de livros, enceramento diagnóstico, mock ups diretamente na boca, dentre outros. Seu êxito é garantido devido principalmente a sua previsibilidade. Este artigo traz portanto, um caso clínico baseado em laminados com preparos ultraconservadores orientados por guias laboratoriais associados a lentes de contato sem necessidade de prepare. Seguindo um protocolo minucioso de execução do princípio ao fim, baseado em adesão com objetivo de máxima preservação de esmalte.

Palavras-chave: Lentes de Contato; Cerâmicas; Estética Dentária.

## **Abstract**

The ultimate ceramic veneers and contact lens are kinds of treatments very requested today by providing restorations ever closer to the natural and esthetically favorable, ensuring longevity and quality with needless wear on sound tooth structure. By forming a triad between patient, dentist and prothesis dental technician we can successfully plan this type of clinical case. This communication is possible through some working tools such as photographs of clinical cases previously executed, study models, photographs of books, diagnostic waxing, mock ups directly into the mouth, among others. Your success is guaranteed mainly due to their predictability. Therefore, this article brings a case of success, based on ceramic veneers with ultraconservative preparations guided by laboratory guides associated with contact lenses without preparation. Following a detailed protocol from the beginning to the end, based on compliance with the objective of maximum preservation of enamel.

Keywords: Contact Lenses; Ceramics; Esthetics Dental.

## 1- Introdução

A busca de um sorriso harmônico visando uma boa aparência, está cada vez mais em alta nos consultórios odontológicos. Em um mundo altamente competitivo somado aos apelos dos meios de comunicação por um padrão de beleza, a aparência do sorriso interfere na nossa imagem não só perante a sociedade mas influenciando também na vida profissional e pessoal de cada um.

É visível no mercado, uma crescente procura pela realização de tratamentos através de técnicas indiretas conservadoras de longevidade clínica satisfatória e isso é justificado pelo crescente interesse dos pacientes por excelência estética do sorriso aliada a evolução dos materiais odontológicos adesivos.<sup>15</sup>

Existe atualmente no mercado odontológico alguns materiais disponíveis para nos auxiliar nesse feito, como resinas compostas e cerâmicas. Mas, a gama das cerâmicas ganhou sua preferência. O tratamento de eleição atualmente, vem portanto sendo os laminados cerâmicos ou lentes de contato. Onde através de pouco ou nenhum desgaste de estrutura dentária, é possível redimensionar um sorriso de maneira ultraconservadora.

A melhoria das propriedades físicas e mecânicas das cerâmicas somada ao desenvolvimento de sistemas adesivos e cimentos resinosos, gerou a possibilidade de uma adequada união da cerâmica a estrutura dentária, aumentando a longevidade e desempenho clínico dessas restaurações.<sup>9</sup> Justificando a atual evolução em sua indicação.<sup>9</sup>

Dessa forma, à partir da escolha deste tratamento, o clínico deverá ter domínio das mais modernas técnicas de execução, através de conhecimento em análise estética, enceramento diagnóstico, fotografia, utilização de *mock up*, domínio das guias de desgaste

(se necessárias), qualidade na moldagem, seleção dos sistemas cerâmicos, interação com o técnico laboratorial, correto tratamento superficial da peça cerâmica e cimentação. Estes são fatores cruciais para o sucesso do tratamento.

## 2- Revisão de Literatura

Na busca por tratamentos mais conservadores e mais duradouros, para restaurar dentes anteriores, a escolha por cerâmicas ganhou destaque. Porém, para dentes anteriores, ainda podemos contar com as restaurações diretas ou indiretas (facetas) a base de resina composta. Onde temos casos específicos para sua indicação: pacientes jovens, pequenos reparos, pacientes com restrições financeiras e a vantagem de seu fácil reparo. No entanto, sua susceptibilidade para alteração de cor e desgaste, limitam seu sucesso estético a longo prazo.<sup>9</sup> Somado a outra desvantagem como: fácil acúmulo de placa.<sup>11</sup>

Já o predomínio dos sistemas cerâmicos se dá por suas excelentes propriedades físicas e ópticas, somadas ao alto grau de biocompatibilidade que permite devolver integridade biomecânica, estrutural e estética aos dentes.<sup>4</sup> Além de outras vantagens, como: estabilidade dimensional e baixo risco de irritação gengival pelo mínimo acúmulo de placa, menor até que nos dentes naturais.<sup>2,13,14,18</sup>

Esta superioridade da cerâmica foi traçada ao longo de anos onde antes a principal técnica de sua obtenção era através de pó e líquido (por exemplo: cerâmicas feldspáticas) em que haviam algumas desvantagens como longo tempo de trabalho, facilidade de formação de bolhas e alta friabilidade das peças.<sup>17</sup>

Até que por volta dos anos 90, foi desenvolvido um sistema cerâmico que permitiu através do acréscimo de Leucita, na técnica da prensagem por cera perdida, a fabricação de laminados cerâmicos mais resistentes.<sup>10</sup> Houve então, uma melhora nas propriedades mecânicas (facilitando inclusive seu manuseio). Porém, a primeira geração ainda precisava de laminados mais espessos comparados aos do laminados confeccionados pela técnica de sinterização. Além de uma desvantagem estética, o

material era maquiado, gerando restaurações que não tinham a mesma qualidade visual. Apesar disso, mesmo assim, as prensadas ganharam popularidade.<sup>11</sup>

Recentemente, houve o desenvolvimento de uma nova geração de cerâmicas: a base de dissilicato de lítio, que finalmente permitiu aos técnicos criarem uma cerâmica bem fina. Inicialmente, ainda com um fator limitante: altos níveis de opacidade.<sup>1</sup>

Mas logo em seguida, uma nova geração dos dissilicatos foi lançada: IPS Emax Press e IPS Emax Cad da Ivoclar Vivadent, que oferecem múltiplos graus de translucidez e opacidade. Esse material tem ainda cinco vezes mais resistência flexural que as Feldspáticas. Apresentando taxas de fraturas muito baixas como sua grande vantagem.<sup>3,7</sup>

Com essas melhorias físicas e mecânicas, as cerâmicas ganharam mais abrangência na sua indicação associadas ao desenvolvimento dos sistemas adesivos e dos cimentos resinosos.<sup>9</sup>

Porém, enquanto são apresentadas ao Cirurgião dentista (CD) como uma alternativa simples para os preparos tradicionais de laminados ou até os “sem preparos” das popularmente conhecidas como “lentes de contato”, para o laboratório na verdade, trata-se de um desafio no que diz respeito a sua confecção e seu manuseio antes de sua fixação.<sup>16</sup>

Estes laminados cerâmicos apenas depois de bem aderidos oferecem resultados estáveis a longo prazo. A adesão deverá ser realizada por corretas técnicas adesivas em esmalte e dentina, garantindo assim sua cobertura biomecânica.<sup>7,11,16</sup> Este fenômeno será possível apenas em cerâmicas adesivas, aquelas passíveis de condicionamento com ácido fluorídrico e silanização. Tais como as cerâmicas a base de dissilicato de lítio e feldspáticas, citadas anteriormente.

Assim, somando a evolução dos sistemas cerâmicos ao aprimoramento das técnicas adesivas, foi possível o desenvolvimento de soluções mais conservadoras. O conceito de máxima preservação de esmalte em conjunto com a possibilidade de criar laminados extremamente finos com excelentes características ópticas e propriedades físicas, gerou novas abordagens nos tratamentos estéticos; como a mais avançada técnica de laminados cerâmicos ultraconservadores e lentes de contato.<sup>4,5</sup>

Esta técnica é na maioria dos casos, realizada à partir do enceramento diagnóstico. Onde, através de sua moldagem, é possível reproduzir um ensaio em boca, com resina provisória chegando a uma prévia do resultado final. A partir da aprovação do paciente, o *mock up* (como é chamado o ensaio) é moldado e enviado ao laboratório para, posteriormente, o preparo do dente ser orientado pelo mesmo através de guias pré fabricadas. O que significa que o desgaste nos elementos só será gerado na área que o ceramista afirmar não ter espaço para cerâmica ou houver necessidade de remover áreas retentivas para o assentamento passivo, conservando o máximo de esmalte.<sup>7</sup>

Teremos então, através de uma análise dento facial do paciente com avaliação das proporções dentárias entre incisivos e caninos e área de espelho, o CD orientará o laboratório de escolha para confecção de um possível resultado final no modelo em cera: o enceramento diagnóstico.

Com o enceramento em mãos, aprovação do CD e paciente, é confeccionado uma matriz com silicone de condensação e com a resina bisacrílica é realizado o *mock up* para a visualização final.

Neste *mock up*, todas as avaliações estéticas devem ser feitas. Depois que o mesmo for definido de acordo com os critérios estéticos pré escolhidos e com a aprovação do paciente para o tratamento proposto, será necessária uma moldagem precisa deste ensaio intraoral para enviar ao laboratório junto com fotografias extra-orais e intra-orais.<sup>8</sup>

Orientando assim o resultado final junto ao TPD.

Entretanto, para o presente caso, em um primeiro momento, esta técnica foi modificada. Foram confeccionados laminados ultra finos e lentes de contato sem a necessidade de enceramento diagnóstico e portanto o mock up. Dessa maneira, foi possível encurtar o prazo de entrega do material. Visto que, a consulta de mock up e discussão da análise estética entre paciente, o CD e técnico foi solucionada verbalmente.

A partir daí e variando de acordo com a necessidade de espessura maior ou menor em cada área do dente e da necessidade de um eixo de inserção passivo, serão construídas, pelo TPD, as guias de desgastes. Apenas naqueles elementos que apresentarem essa necessidade.

Outro fator importante em casos clínicos como este, é a necessidade de contar com um substrato favorável para um resultado final satisfatório. Muitos autores<sup>12,19</sup> reportaram que uma adequada seleção do sistema cerâmico dependerá da cor do substrato dentário, somado a espessura disponível para a peça, o grau de translucidez e a capacidade do material de mascarar e mimetizar o trabalho.

Para minimizar essa influência do substrato na cor final da restauração, na maioria dos casos é necessário realizar clareamento dental prévio ao tratamento.<sup>8</sup>

Por fim, deve-se reforçar que a escolha por este tratamento não deve se basear numa tendência e sim em sua correta indicação. Sabedoria, conhecimento e experiência devem caminhar juntas no objetivo maior de preservação de esmalte enquanto é desenvolvido o tratamento planejado.<sup>16</sup>

### **3- Proposição**

Relatar um caso clínico de reabilitação estética de segundo pré molar a segundo pré molar, através da avançada técnica de laminados cerâmicos com desgaste orientado por guias laboratoriais associado a lentes de contato. Em um primeiro momento, com a proposta de encurtar o tempo de trabalho, não houve confecção de *mock up*. Somado a uma segunda abordagem, em que o *mock up* foi confeccionado. A principal vantagem desta técnica é redimensionar o sorriso através de um procedimento inovador de conservação máxima de esmalte.

#### 4- Artigo Científico

Artigo relacionado para especialidade de Dentística, preparado segundo as normas da revista Clinica – International Journal of Brazilian Dentistry.

Laminados cerâmicos ultraconsevadores - através de guias de desgaste laboratoriais – e lentes de contato.

Ultimate ceramic veneers through laboratory guides and contact lens.

AMARAL, Camila Saadi

Graduada em Odontologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ - Rio de Janeiro - RJ

[camila\\_saadi@hotmail.com](mailto:camila_saadi@hotmail.com)

Travessa Vicente Federice, 28, apto 501; Icaraí; Niterói; RJ

SAKAMOTO Jr, Antonio Setsuo

Mestre em Dentística Restauradora pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG - Ponta Grossa PR

HIGASHI, Cristian

Doutor em Dentística Restauradora pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG - Ponta Grossa PR.

## **Resumo**

Laminados cerâmicos ultraconservadores e lentes de contato são opções de tratamento muito requisitadas atualmente pelos pacientes, por proporcionarem restaurações cada vez mais próximas do natural e esteticamente favoráveis, garantindo longevidade e qualidade sem necessidade de desgaste de estrutura sadia. Através da formação de uma tríade entre paciente, cirurgião-dentista e técnico em prótese dentária é possível planejar com êxito este tipo de caso clínico. Seu êxito é garantido devido principalmente a sua previsibilidade. Este artigo traz portanto, um caso clínico baseado em laminados com preparos ultraconservadores orientados por guias laboratoriais associados a lentes de contato sem necessidade de preparo. Seguindo um protocolo minucioso de execução do princípio ao fim, baseado em adesão com objetivo de máxima preservação de esmalte.

Palavras-chave: Lentes de Contato, Cerâmicas, Estética Dentária.

**Abstract**

The ultimate ceramic veneers and contact lens options are kinds of treatment very requested today by providing restorations ever closer to the natural and esthetically favorable, ensuring longevity and quality with needless wear on sound tooth structure. By forming a triad between patient, dentist and prothesis dental technician we can successfully plan this type of clinical case. Your success is guaranteed mainly due to their predictability. Therefore, this article brings a case of success, based on ceramic veneers with ultraconservative preparations guided by laboratory guides associated with contact lenses without preparation. Following a detailed protocol from the beginning to the end, based on compliance with the objective of maximum preservation of enamel.

Keywords: Contact Lenses, Ceramics, Esthetics Dental.

## **Introdução**

A busca de um sorriso harmônico visando uma boa aparência, está cada vez mais em alta nos consultórios odontológicos. Em um mundo altamente competitivo somado aos apelos dos meios de comunicação por um padrão de beleza, a aparência do sorriso interfere na nossa imagem não só perante a sociedade mas influenciando também na vida profissional e pessoal de cada um.

É visível no mercado, uma crescente procura pela realização de tratamentos através de técnicas indiretas conservadoras de longevidade clínica satisfatória e isso é justificado pelo crescente interesse dos pacientes por excelência estética do sorriso aliada a evolução dos materiais odontológicos adesivos.<sup>1</sup>

Existe atualmente no mercado odontológico alguns materiais disponíveis para nos auxiliar nesse feito, como resinas compostas e cerâmicas. Mas, a gama das cerâmicas ganhou sua preferência. O tratamento de eleição atualmente, vem portanto sendo os laminados cerâmicos ou lentes de contato. Onde através de pouco ou nenhum desgaste de estrutura dentária, é possível redimensionar um sorriso de maneira ultraconservadora.

A melhoria das propriedades físicas e mecânicas das cerâmicas somada ao desenvolvimento de sistemas adesivos e cimentos resinosos, gerou a possibilidade de uma adequada união da cerâmica a estrutura dentária, aumentando a longevidade e desempenho clínico dessas restaurações.<sup>2</sup> Justificando a atual evolução em sua indicação.<sup>2</sup>

Dessa forma, à partir da escolha deste tratamento, o clínico deverá ter domínio das mais modernas técnicas de execução, através de conhecimento em análise estética, enceramento diagnóstico, fotografia, utilização de mock up, domínio das guias de desgaste (se necessárias), qualidade na moldagem, seleção dos sistemas cerâmicos, interação

com o técnico laboratorial, correto tratamento superficial da peça cerâmica e cimentação. Estes são fatores cruciais para o sucesso do tratamento.

### **Revisão de Literatura**

Na busca por tratamentos mais conservadores e mais duradouros, para restaurar dentes anteriores, a escolha por cerâmicas ganhou destaque. Porém, para dentes anteriores, ainda podemos contar com as restaurações diretas ou indiretas (facetas) a base de resina composta. Onde temos casos específicos para sua indicação: pacientes jovens, pequenos reparos, pacientes com restrições financeiras e a vantagem de seu fácil reparo. No entanto, sua susceptibilidade para alteração de cor e desgaste, limitam seu sucesso estético a longo prazo<sup>2</sup>. Somado a outra desvantagem como: fácil acúmulo de placa.<sup>3</sup>

Já o predomínio dos sistemas cerâmicos se dá por suas excelentes propriedades físicas e ópticas, somadas ao alto grau de biocompatibilidade que permite devolver integridade biomecânica, estrutural e estética aos dentes.<sup>4</sup> Além de outras vantagens, como: estabilidade dimensional e baixo risco de irritação gengival pelo mínimo acúmulo de placa, menor até que nos dentes naturais.<sup>5,6,7,8</sup>

Esta superioridade da cerâmica foi traçada ao longo de anos onde antes a principal técnica de sua obtenção era através de pó e líquido (por exemplo: cerâmicas feldspáticas) em que haviam algumas desvantagens como longo tempo de trabalho, facilidade de formação de bolhas e alta friabilidade das peças.<sup>4</sup>

Até que por volta dos anos 90, foi desenvolvido um sistema cerâmico que permitiu através do acréscimo de Leucita, na técnica da prensagem por cera perdida, a fabricação de laminados cerâmicos mais resistentes<sup>9</sup>. Houve então, uma melhora nas propriedades

mecânicas (facilitando inclusive seu manuseio). Porém, esta primeira geração ainda precisava de laminados mais espessos comparados aos do laminados confeccionados pela técnica de sinterização. Além de uma desvantagem estética, o material era maquiado, gerando restaurações que não tinham a mesma qualidade visual. Mas, mesmo assim, as prensadas ganharam popularidade.<sup>3</sup>

Recentemente, houve o desenvolvimento de uma nova geração de cerâmicas: a base de dissilicato de lítio, que finalmente permitiu aos técnicos criarem uma cerâmica bem fina. Inicialmente, ainda com um fator limitante: altos níveis de opacidade.<sup>10</sup>

Mas logo em seguida, uma nova geração dos dissilicatos foi lançada: IPS Emax Press e IPS Emax Cad da Ivoclar Vivadent, que oferecem múltiplos graus de translucidez e opacidade. Esse material tem ainda cinco vezes mais resistência flexural que as Feldspáticas. Apresentando taxas de fraturas muito baixas como sua grande vantagem.<sup>11,12</sup>

Com essas melhorias físicas e mecânicas, as cerâmicas ganharam mais abrangência na sua indicação associadas ao desenvolvimento dos sistemas adesivos e dos cimentos resinosos.<sup>2</sup>

Porém, enquanto são apresentadas ao Cirurgião dentista (CD) como uma alternativa simples para os preparos tradicionais de laminados ou até os “sem preparos” das popularmente conhecidas como “lentes de contato”, para o laboratório na verdade, trata-se de um desafio no que diz respeito a sua confecção e seu manuseio antes de sua fixação.<sup>13</sup>

Estes laminados cerâmicos apenas depois de bem aderidos oferecem resultados estáveis a longo prazo. A adesão deverá ser realizada por corretas técnicas adesivas em esmalte e dentina, garantindo assim sua cobertura biomecânica<sup>3,11,13</sup>. Este fenômeno será

possível apenas em cerâmicas adesivas, aquelas passíveis de condicionamento com ácido fluorídrico e silanização. Tais como as cerâmicas a base de dissilicato de lítio e feldspáticas, citadas anteriormente.

Assim, somando a evolução dos Sistemas Cerâmicos ao aprimoramento das técnicas adesivas, foi possível o desenvolvimento de soluções mais conservadoras. O conceito de máxima preservação de esmalte em conjunto com a possibilidade de criar laminados extremamente finos com excelentes características ópticas e propriedades físicas, gerou novas abordagens nos tratamentos estéticos; como a mais avançada técnica de laminados cerâmicos ultraconservadores e lentes de contato<sup>14-16</sup>. Que será descrita neste artigo.

Esta técnica é na maioria dos casos, realizada à partir do enceramento diagnóstico. Onde através de sua moldagem, é possível reproduzir um ensaio em boca, com resina provisória chegando a uma prévia do resultado final. A partir da aprovação do paciente, o *mock up* (como é chamado o ensaio) é moldado e enviado ao laboratório para, posteriormente, o preparo do dente ser orientado pelo mesmo através de guias pré fabricadas. O que significa que o desgaste nos elementos só será gerado na área que o ceramista afirmar não ter espaço para cerâmica ou houver necessidade de remover áreas retentivas para o assentamento passivo, conservando o máximo de esmalte.<sup>11</sup>

Teremos então, através de uma análise dento facial do paciente com avaliação das proporções dentárias entre incisivos e caninos e área de espelho, o CD orientará o laboratório de escolha para confecção de um possível resultado final no modelo em cera: o enceramento diagnóstico.

Com o enceramento em mãos, aprovação do CD e paciente, é confeccionado uma matriz com silicone de condensação e com a resina bisacrílica é realizado o *mock up* para a visualização final.

Neste *mock up*, todas as avaliações estéticas devem ser feitas. Depois que o mesmo for definido de acordo com os critérios estéticos pré escolhidos e com a aprovação do paciente para o tratamento proposto, será necessária uma moldagem precisa deste ensaio intraoral para enviar ao laboratório junto com fotografias extra-orais e intra-orais.<sup>17</sup> Orientando assim o resultado final junto ao TPD.

Entretanto, para o presente caso, em um primeiro momento, esta técnica foi modificada. Foram confeccionados laminados ultra finos e lentes de contato sem a necessidade de enceramento diagnóstico e portanto o *mock up*. Dessa maneira, foi possível encurtar o prazo de entrega do material. Visto que, a consulta de *mock up* e discussão da análise estética entre paciente, o CD e técnico foi solucionada verbalmente.

A partir daí e variando de acordo com a necessidade de espessura maior ou menor em cada área do dente e da necessidade de um eixo de inserção passivo, serão construídas, pelo TPD, as guias de desgastes. Apenas naqueles elementos que apresentarem essa necessidade.

Outro fator importante em casos clínicos como este, é a necessidade de contar com um substrato favorável para um resultado final satisfatório. Muitos autores<sup>18,19</sup> reportaram que uma adequada seleção do sistema cerâmico dependerá da cor do substrato dentário, somado a espessura disponível para a peça, o grau de translucidez e a capacidade do material de mascarar e mimetizar o trabalho. Para minimizar essa influência do substrato na cor final da restauração, na maioria dos casos é necessário realizar clareamento dental prévio ao tratamento.<sup>17</sup>

Por fim, deve-se reforçar que a escolha por este tratamento não deve se basear numa tendência e sim em sua correta indicação. Sabedoria, conhecimento e experiência devem caminhar juntas no objetivo maior de preservação de esmalte enquanto é desenvolvido o tratamento planejado.<sup>1</sup>

### **Descrição do caso clínico**

O paciente de 25 anos do gênero masculino, chegou ao Curso de Especialização em Dentística do Ilapeo (Curitiba-PR) com as seguintes queixas em relação ao seu sorriso: espaços entre os dentes (diastemas), dentes desproporcionais em largura e altura com aparência infantil além de quando do lábio em repouso, pouca exposição dos mesmos.

O paciente relatou já ter realizado clareamento dental caseiro há pouco tempo e apresentava cor de substrato favorável (cor B1). Sendo assim, após um exame clínico, radiográfico e comunicação com o laboratório, o tratamento proposto foi: laminados cerâmicos ultrafinos nos elementos 13 e 23 e lentes de contato nos elementos 11, 12, 14, 15, 21, 22, 24, 25. Buscando o restabelecimento estético do seu sorriso de acordo com suas exigências.

A princípio, a principal queixa do paciente se referia apenas aos caninos e incisivos superiores. Aonde foi realizado o tratamento proposto na primeira fase. Em seguida, mais criterioso nas suas exigências estéticas, foi realizado o tratamento também nos pré molares, como descrito acima.

É importante enfatizar que o tratamento em Resinas Compostas também foi proposto ao paciente. Porém, pesadas suas vantagens e desvantagens e somadas a seu elevado grau de exigência, a escolha pelo tratamento em cerâmica foi unânime.

O primeiro passo para o início do caso, após exame clínico e anamnese para conhecimento dos anseios do paciente, foi um protocolo rigoroso de fotografias iniciais extra e intra-orais (figs 1, 2, 3 e 4) para auxílio na comunicação com o técnico laboratorial e com o próprio paciente. Somado a isso, a tomada de cor foi realizada com a escala de cor Vita Classical (Escala Vitapan Classical - Vita Zahnfabrik, Bas Sackingen, BW, Alemanha). Observar nas figuras 1, 2, 3 e 4 os diastemas entre incisivos e entre

incisivos e caninos. Além de um sorriso infantil, com elementos pequenos em largura e altura. Resultando em um sorriso com estética desfavorável.



Figura 1: Sorriso natural do paciente.



Figura 2: Vista frontal dos elementos com afastador e contraste.



Figura 3: Vista lateral (esquerda) dos elementos com afastador e contraste.



Figura 4: Vista lateral (direita) dos elementos com afastador e contraste.

De maneira geral, no passo seguinte viria a moldagem para confecção do enceramento diagnóstico que viabilizasse posteriormente o desenvolvimento de uma simulação do trabalho final, o *mock up*.

Porém, apesar de sua consolidação científica, a simulação dos formatos finais através de restaurações provisórias para realização deste caso foi eliminada, resultando em uma alteração na técnica. Para isso, é necessário confiança, boa sintonia e entrosamento com o laboratório de escolha. Este deve conhecer bem os princípios estéticos de proporção e análise facial.

A comunicação que na maioria dos casos é realizada com o paciente através da simulação da impressão final que o *mock up* nos dá, neste caso pôde ser feita através de uma gama de modelos de exposição para o paciente, com formatos e proporções dentárias diferentes, fotografias de trabalhos previamente realizados e através de imagens de livros.<sup>20</sup>

Além da vantagem da redução de tempo de execução do trabalho, esta técnica viabiliza o tratamento para aqueles CDs que não possuem habilidade manual, tampouco facilidade para confecção do *mock up* de forma direta. Entretanto, com uma desvantagem: caso o trabalho não venha exatamente com os anseios do paciente, alguns

reparos no laboratório, se farão necessários.

Visto que a estrutura dentária do paciente era pouco retentiva, com elementos levemente conóides, não houve nenhum desgaste da mesma antes da moldagem de trabalho. Em casos como este, de modificação de sorriso por acréscimo de material, o mínimo desgaste de estrutura é pré-requisito para seu êxito.

Sendo assim, foi realizada a moldagem de trabalho. Primeiramente, foi inserido um fio retrator (Ultrapack – Ultradent – Salt Lake City - Utah - EUA) de tamanho 000, sem necessidade de líquido hemostático, dessa forma a área intrasucular foi passível de moldagem, para melhor expor o término e favorecer a adaptação e acomodação das futuras peças protéticas. Em sequência, o material de moldagem de escolha foi o silicone de polimerização por adição (Virtual - Ivoclar Vivadent – Schaan - Liechtenstein), utilizando a técnica da moldagem simultânea, onde a base pesada e a base leve são executadas no mesmo ato, com uma moldeira total superior. Após seu término, a moldagem do antagonista foi concluída com o hidrocolóide irreversível ( Cavex – Cavex - Holanda) e também um registro de oclusão com (Occlufast – Zhermak - Itália) foi realizado.

De acordo com o laboratório de escolha, Laboratório de Prótese Odontológica Romanini, o protocolo de vazamento e a confecção dos modelos rígidos e um troquelizado, seguiu a técnica do autor Paulo Kano.

Dessa maneira, foram então confeccionadas peças com pastilhas HT (high translucity) do sistema Ips Emax Press (Ivoclar Vivadent), que seguiram a técnica das injetadas de acordo com as normas do fabricante (figs 5 e 6). Observar nessas figuras, as pastilhas, como devem se posicionar na boca e na vista oclusal, a jusposição das mesmas.



Figura 5: Vista frontal das peças posicionadas no modelo.



Figura 6: Vista oclusal das peças posicionadas no modelo.

Junto ao envio das peças, o técnico responsável indicou, através de guias de preparo as áreas onde foi necessário o desgaste. Esses preparos não devem englobar área de término, apenas coronais. Através destes guias, os ajustes dos preparos podem ser realizados diretamente na boca, previamente ao ato da cimentação.

Estas guias foram confeccionadas em resina acrílica vermelha (Duralay – Reliance - EUA) que possuíam uma aba de apoio no dente adjacente ao que sofreria, por necessidade, o desgaste. A guia se estabiliza de maneira mais precisa possível através de abas (nesse caso), viabilizando o desgaste. Uma vez posicionadas as peças no modelo, foi avaliado que apenas os caninos (elemento 13 e 23) sofriam necessidade de reduzir seu volume vestibular, no objetivo de promover o encaixe das mesmas. Este desgaste foi realizado então, com as guias em posição na boca, utilizando motor de alta rotação com irrigação e uma ponta diamantada tronco-cônica 2135 (Kg Sorensen – Cotia – SP - Brasil) (Figs

7,8,9). Avaliar nessas figuras o encaixe das guias no modelo para correto posicionamento nos elementos. Observar também o posicionamento da broca viabilizando o desgaste da estrutura na área necessária.



Figura 7: Guias laboratoriais em posição no modelo.



Figura 8: Guia laboratorial em posição na boca - ato do desgaste.



Figura 9: Guia laboratorial em posição na boca - após o desgaste.

O último passo antes do processo de cimentação propriamente dito foi, a prova dos elementos no modelo, no objetivo de verificar seu eixo de inserção e em seguida na boca. Durante a prova na boca, foi avaliado que as lentes de contato dos elementos 11 e 21 apresentavam relativa retenção na incisal para seu assentamento. Foi decidido então realizar um pequeno alívio na mesial e distal dos mesmos com disco de lixa de granulação vermelho (Sof-lex Pop-on - 3M ESPE – Seefeld - Alemanha). Realizados os alívios, as peças assentaram passivamente durante a sua prova de inserção.

Em seguida, o cimento de escolha foi o sistema Variolink Veneer (Variolink Veneer - Ivoclar Vivadent), visto que este cimento é fotopolimerizável, indicação ideal para laminados e lentes. Este material disponibiliza diferentes luminosidades de cimento de prova que tornam a sua correta escolha muito importante, principalmente em peças extremamente finas como as relatadas (há neste caso clínico peças de até 0.2mm) (figs 10 e 11), são os conhecidos *try in*.



Figura 10: Medição de espessura da peça.



Figura 11: Evidenciação da espessura através do espeçímetro.

Realizado o teste dos possíveis *try-in*, foi escolhido aquele que melhor apresentava efeito óptico junto a peça: “medium 0”. Para sua constatação, fotos foram realizadas e a opinião do paciente foi um fator adicional para certeza final. Uma vez confirmada a satisfação do paciente em relação ao formato das peças e seus anseios, visto que não houve confecção de mock up, a cimentação foi autorizada (fig 12). Avaliar o efeito do *try-in* na figura.



Figura 12: Prova das peças com o cimento try-in “medium 0”.

A partir daí, as peças tiveram sua superfície interna devidamente tratadas com ácido fluorídrico 10% (Condac 37- FGM – Joinville – Santa Catarina – Brasil) por 20 segundos (figura 13), lavadas com água em abundância e secas com jato de ar. Em seguida, o ácido fosfórico 37% Condac 37 (Condac 37- FGM) foi aplicado por 30 segundos (figura 14), lavado e secado da mesma maneira. Após este processo, as peças se encontravam prontas para ação do silano por 2 minutos com fricção (fig 15). Em continuidade, foi aplicado um jato de ar para secagem do silano (Silano - FGM), deixando a peça pronta para aplicação do sistema adesivo. O adesivo de escolha, para a peça, foi o passo 3 do Sistema Scotch Bond Multiuso (3M ESPE). Avaliar nas figuras abaixo o passo-a-passo.



Figura 13: Tratamento da peça com ácido fluorídrico.



Figura 14: Tratamento da peça com ácido fosfórico.



Figura 15: Tratamento da peça com silano.

Enquanto isso, a estrutura dentária foi preparada: uma vez inseridos fios retratores tamanho 000 de canino a canino (Ultrapak - Ultradent) (figura 16), para facilitar a adaptação das peças durante a cimentação, todos os elementos sofreram limpeza prévia à cimentação com pedra pomes e água com escova de robinson. Logo após, houve aplicação do ácido fosfórico 37% (Condac 37 - FGM) por 30 segundos por se tratar apenas de esmalte (fig 17), que em seguida foi lavado com água em abundância para posterior secagem com ar e aplicação do adesivo. O sistema adesivo de escolha, para a estrutura dentária, foi o Single Bond (3M-ESPE) sem fotopolimerizar (evitando assim a formação de uma película que poderia atrapalhar a adaptação da peça).

Após sua aplicação ativamente, foi realizado um jato de ar para evaporação do solvente e uniformização da camada. Observar nas figuras abaixo o passo-a-passo do

preparo da estrutura dentária para receber as peças.



Figura 16: Inserção do fio retrator previamente à cimentação.



Figura 17: Condicionamento da estrutura dentária com ácido fosfórico.

Neste momento, com peça pronta e estrutura dentária devidamente preparada, uma camada de cimento foi aplicada em cada peça e a mesma foi levada de encontro ao dente (figs 18 e 19). Os excessos do cimento foram removidos com espátula, microbrush e fio dental foi necessário para checar correta adaptação das proximais. Neste caso, especificamente, a ordem de cimentação foi: 21, 11, 12 e 22; elementos estes que foram posicionados simultâneamente e polimerizados (2 minutos por elemento) em seguida. Esta sequência se deu em razão de assim obtermos maior facilidade no assentamento das peças. Por fim, o processo foi repetido (tanto para as peças quanto para os dentes) nos elementos 13 e 23. Todo o processo de cimentação foi realizado com isolamento modificado. Nas

figuras abaixo, é possível observar a quantidade adequada de cimento e seu extravasamento necessário para vedar qualquer *gap* entre dente e lente.



Figura 18: Colocação do cimento de escolha na peça.



Figura 19: Inserção da peça com o cimento no dente.

Por fim, ao término da cimentação das 6 peças (fotografia 20), todos os excessos de cimentos foram eliminados, acabamento foi efetuado com lamina de bisturi 12 (Feather - Japão) e um criterioso ajuste oclusal foi realizado nesta consulta de cimentação.



Figura 20: Resultado final após cimentação das 6 peças.

O paciente foi então chamado para última consulta: checagem do ajuste oclusal e fotografias finais. Quando então, trouxe consigo o questionamento sobre a possibilidade do mesmo tratamento para os pré molares, viabilizando um sorriso mais harmônico (figs 21 e 22). Porém, como apresentava dúvida em relação a sua vontade em realizar o tratamento também nos pré-molares, foi proposto a ele uma prévia do tratamento com o mock. Executando assim, a técnica tradicionais. Avaliar os pré-molares nas figuras que se seguem. Os quais chamaram atenção do paciente por sua diferença de formato e tamanho em relação a seu novo sorriso.



Figura 21: Vista lateral direita de sorriso.



Figura 22: Vista lateral esquerda de sorriso.

Nesta etapa, o paciente foi remoldado, um novo enceramento foi realizado, junto a ele barreiras para *mock up* foram definidas e esta simulação foi executada. Apesar de aumentar o número de consultas, haveria neste momento, mais certeza em relação ao tratamento proposto. Sendo assim, após a constatação do paciente pela sua exigência estética em modificar também os pré molares com o *mock up* (figs 23 e 24), mais 4 lentes foram confeccionadas (pois, por se tratar apenas de aumento de volume vestibular e não haver área alguma que dificultasse seu assentamento, nenhum desgaste se fez necessário) com as mesmas pastilhas e o mesmo processo de cimentação foi realizado (idêntico ao dos elementos 13, 12, 11, 21, 22 e 23). Nas figuras abaixo, é possível visualizar a provisionalização do resultado final. Aumento do corredor bucal, aumento dos elementos, tornando-os mais proporcionais em relação ao novo sorriso.



Figura 23: Pré-molares com o *mock up* em posição, lado direito.



Figura. 24: Vista aproximada dos pré-molares do lado direito, com *mock up* em posição.

O resultado final foi de excelência no que diz respeito a função e a estética do ponto de vista científico e o paciente se mostrou realizado com o trabalho executado. Onde temos elementos mais proporcionais entre si e com o perfil do paciente, sorriso amplo e esteticamente favorável. (figs 25,26 e 27).



Figura 25: Vista lateral esquerda do resultado final, com afastador e contraste.



Figura 26: Vista lateral direita do resultado final, com afastador e contraste.



Figura 27: Sorriso final.

## Discussão

Primeiramente, o ponto mais importante ao se falar em laminados ultraconservadores e lentes de contato, está na equação: planejamento + máxima preservação de estrutura + domínio da técnica = sucesso.

Baseado neste planejamento, com a impressão final do *mock up* ou através de modelos e fotografias é possível uma fiel comunicação com o laboratório. Além disso, através das guias de desgaste realizadas pelo laboratório, é possível a confecção de peças extremamente finas. Com esses guias, o laboratório é capaz de orientar um desgaste mais preciso, evitando o “sobrepreparo” que muitas vezes resulta em redução da estrutura a nível de dentina comprometendo o sucesso da adesão a longo prazo.<sup>21</sup> Nosso principal objetivo é, portanto, manter a adesão em esmalte (tecido que garante maior qualidade da mesma).

De acordo com autores como Fradeani, Magne e Belser<sup>22-6</sup> o correto planejamento deve ser realizado em conjunto entre o técnico de prótese dentária, o clínico e o paciente. Algumas ferramentas essenciais para as análises estéticas de bom planejamento são: fotografias digitais, modelos de estudo, enceramento diagnóstico e confecção de ensaios em acrílico provisórios ou *mock ups*. Ou, como relatado neste artigo, modelos pré definidos de proporções estéticas diferentes para escolha do paciente, fotografias de livros ou fotografias de casos antigos.

A partir de um bom planejamento, da correta escolha do material e um bom domínio da técnica é possível haver um final satisfatório e previsível.

Em virtude de um crescente em relação as vantagens das cerâmicas, elas garantiram sua preferência no material de escolha para tratamentos estéticos. Dentre essas vantagens, as principais são: resistência ao desgaste, biocompatibilidade, lisura

superficial e estabilidade de cor. Provando sua superioridade em relação as resinas compostas.<sup>2</sup>

A cerâmica é portanto uma excelente opção quando da necessidade de mimetizar vários elementos dentários. A evolução deste material, com a incorporação de partículas de carga gerando uma melhora ainda maior em suas propriedades mecânicas, fez com que as cerâmicas a base de dissilicato de lítio se destacassem em tratamentos estéticos. Esses materiais associam mecânica a estética, apresentando características de alta translucidez, associada à possibilidade de caracterização da restauração.<sup>27</sup> Reafirmando sua preferência em relação as feldspáticas, que possuem altos níveis de friabilidade.<sup>8</sup> Esta cerâmica a base de dissilicato de lítio, conhecida como IPS E.max Press (Ivoclar Vivadent), é capaz de reproduzir homogeneidade, reduzir porosidade e tem suas características próximas das do esmalte dentário, evitando desgaste dos dentes antagonistas ou pelo menos minimizando-o.<sup>28</sup> Um exemplo disso é o resultado obtido neste artigo com suas pastilhas HT (high translucity) onde foi possível obter resistência, translucidez e opalescência.

Sendo assim, os laminados cerâmicos proporcionam um procedimento seguro, conservador e eficaz, possuindo taxa de sobrevida satisfatória, com estudos de acompanhamento clínico indicando uma taxa de sucesso de 96% após 5 anos<sup>29</sup> e de 94,4% após 12 anos.<sup>3</sup>

Porém, para garantir esse êxito em relação a sua longevidade clínica, duas etapas devem ser realizadas com muita cautela: cimentação e ajuste oclusal.<sup>30</sup> Deve haver uma correta escolha do cimento a ser utilizado. No presente caso, o cimento de escolha foi fotopolimerizável, que possui a canforoquinona como princípio ativo para sua polimerização. Isto significa que neste caso há portanto ausência do composto peróxido de

benzoíla, que pode causar alteração de cor das restaurações a longo prazo, devido a sua oxidação e consequente amarelamento.<sup>29</sup> Já no ajuste oclusal, a reprodução dos movimentos bordejantes deve ser realizada e ajustada minuciosamente, para evitar toques incorretos, possível fratura da peça e dano na estrutura dentária e periodontal.

Por fim, é necessário conhecimento e segurança para realização de um caso de laminados e lentes de contato. Sua correta aplicação aliada a experiência do CD e escolha de um laboratório em que haja interação e sintonia entre o profissional e o técnico, garantirá um tratamento de sucesso respeitando os princípios de mínimo desgaste de esmalte.

## **Conclusão**

Uma vez estabelecido um bom planejamento, o CD com experiência e discernimento da indicação correta, obterá grande sucesso com laminados cerâmicos e lentes de contato. As cerâmicas a base de dissilicato de lítio são passíveis de reproduzir propriedades mecânicas e estéticas se seguirem correto protocolo de adesão e ajuste oclusal. O êxito em trabalhos desenvolvidos em cerâmica já está consolidado na literatura científica.

## **Referências**

- 1- Magne P, Magne M. Treatment of extended anterior crown fractures using Type IIIA bonded porcelain restorations. J Calif Dent Assoc. 2005 may; 33(5):387-96.
- 2- De Souza CM , Sakamoto Junior AS , Higashi C , De Andrade OS , Hirata R , Gomes JC. Laminados cerâmicos anteriores: relato de caso clínico. Rev Dental Press Estét. 2012 abr-jun; 9(2):70-82.
- 3- Fradeani M, Redemagni M, Corrado M. Porcelain laminate veneers: 6 - to 12-year clinical evaluation - A retrospective study. Int J periodontics Restorative Dent. 2005 feb; 25(1):9-17.

- 4- Marson FC, Kina S. Restabelecimento estético com laminados cerâmicos. *Rev Dental Press Estét.* 2010 jul-set; 7(3):82-92.
- 5- Magne P, Kwon KR, Belser UC, Hodges JS, Douglas WH. Crack propensity of porcelain laminate veneers: A simulated operatory evaluation. *J Prosthet Dent.* 1999;81(3):327-34.
- 6- Savitt ED, Malament KA, Socransky SS, Melcer AJ, Backman KJ. Effects on colonization of oral microbiota by a cast glass- ceramic restoration. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1987;7(2):22-35.
- 7- Lang SA, Starr CB. Castable glass ceramics for veneer restorations. *J Prosthet Dent.* 1992 may;67(5):590-4.
- 8- Coyne BM, Wilson NH. A clinical evaluation of the marginal adaptation of porcelain laminate veneers. *Eur J Prosthodont Restor Dent.* 1994 dec;3(2):87- 90.
- 9- Dong JK, Luthy H, Wohlwend A, Schärer P. Heat-pressed ceramics: Technology and strength. *Int J Prosthodont.* 1992 jan-feb;5(1):9-16.
- 10- Conrad HJ, Seong WJ, Pesun IJ. Current ceramic materials and systems with clinical recommendations: a systematic review. *J Prosthet Dent.* 2007 nov; 98(5):389-404.
- 11- De Andrade OS, Ferreira LA, Broges GA, Adolfi D. Ultimate ceramic veneers: A laboratory-guided preparation technique for minimally invasive restorations. *Am J Esthet Dent.* 2013; 3(1):8-22.
- 12- Culp L, McLaren EA. Lithium disilicate: the restorative material of multiple options. *Compend Contin Educ Dent.* 2010 nov-dec; 31(9):716-20,722,724-5.
- 13- Magne P, Hanna J, Magne M. The case for moderate “guided prep” indirect porcelain veneers in the anterior dentition. The pendulum of porcelain veneer preparations: from almost no-prep to over-prep to no-prep. *Eur J Esthet Dent.* 2013; 8(3):376-88.
- 14- De Andrade OS, Borges GA, Stefani A, Fujiy F, Battistella P. A step-by-step ultraconservative esthetic rehabilitation using lithium disilicate ceramic. *Quintessence Dent Technol.* 2010;33:114-131.
- 15- De Andrade OS, Romanini JC, Hirata R. Ultimate ceramic veneers: A laboratory guided ultraconservative preparation concept for maximum enamel preservation. *Quintessence Dent Technol.* 2012 jan;35:29-43.
- 16- De Andrade OS, Hirata R, Celestrino M, Seto M, Siqueira S Jr, Nahas R. Ultimate ceramic veneers: A laboratory-guided preparation technique for minimally invasive laminate veneers. *J Calif Dent Assoc* 2012 jun; 40(6):489- 94.

- 17- De Carvalho PC, De Almeida RD, Silva JSA, Perillo MV, Baratieri LN. Noninvasive porcelain veneers: a comprehensive esthetic approach. *Am J Esthet Dent.* 2012; 2(4):238-54.
- 18- Jorgenson MW, Goodkind RJ. Spectrophotometric study of five porcelain shades relative to the dimensions of color, porcelain thickness, and repeated firings. *J Prosthet Dent.* 1979 jul; 42(1):96-105.
- 19- Volpato CA, Monteiro S Jr, de Andrada MC, Fredel MC, Petter CO. Optical influence of the type of illuminant, substrates and thickness of ceramic materials. *Dent Mater.* 2009 jan; 25(1):87-93.
- 20- Kina S. *Invisível – Restaurações estéticas cerâmicas* 2aed Dental Press Editora 2008; 48-9.
- 21- Friedman MJ. Commentary. Survival rates for porcelain laminate veneers with especial reference to the effect of preparation in dentin: a literature review. *J Esthet Restor Dent.* 2012 aug;24(4):266-7.E pub 2012 jul 2.
- 22- Belser UC, Magne P, Magne M. Ceramic laminate veneers: continuous evolution of indications. *J Esthet Dent.* 1997;9(4):197-207.
- 23- Fradeani M, Barducci G. Versatility of IPS empress restorations. Part II: veneers, inlays, and onlays. *J Esthet Dent.* 1996; 8(4):170-6.
- 24- Fradeani M. *Análise Estética: uma Abordagem Sistemática para o Tratamento Protético.* São Paulo: Quintessence Editora, 2006.
- 25- Magne P, Belser U. *Restaurações adesivas de porcelana na dentição anterior. Uma abordagem biomimética.* São Paulo: Quintessence; 2003.
- 26- Magne P, Belser UC. Novel porcelain laminate preparation approach driven by a diagnostic mock-up. *J Esthet Restor Dent.* 2004; 16(1):7-16.
- 27- Spear F, Holloway J. Which all-ceramic system is optimal for anterior esthetics? *J Am Dent Assoc.* 2008 sep;139 Suppl:19S-24S.
- 28- Trzaskos WBM. *Cerâmicas utilizadas em facetas: In-Ceram e IPS Empress [Monografia de especialização]:* Curitiba (PR): Universidade Federal do Paraná; 2008.
- 29- Magne P, Magne M, Belser U. The esthetic width in fixed prosthodontics. *J Prosthodont.* 1999;8(2):106-18.
- 30- Barreto BCF, Gaglianone LA, Stape THS, Martins LRM, Soares CJ. Restabelecimento estético e funcional de dentes anteriores com restaurações de cerâmica reforçada por dissilicato de lítio: relato de caso clínico. *Rev Dental Press Estét.* 2012;9(1):86-94.

## 5- Referências:

- 1- Conrad HJ, Seong WJ, Pesun IJ. Current ceramic materials and systems with clinical recommendations: a systematic review. *J Prosthet Dent* 2007 nov; 98(5):389-404.
- 2- Coyne BM, Wilson NH. A clinical evaluation of the marginal adaptation of porcelain laminate veneers. *Eur J Prosthodont Restor Dent*.1994;3(2):87-90.
- 3- Culp L, McLaren EA. Lithium disilicate: the restorative material of multiple options. *Compend Contin Educ Dent*. 2010 nov-dec; 31(9):716-20,722,724-5.
- 4- De Andrade OS, Borges GA, Stefani A, Fujiy F, Battistella P.A step-by-step ultraconservative esthetic rehabilitation using lithium disilicate ceramic. *Quintessence Dent Technol*.2010;33:114-131.
- 5- De Andrade OS, Hirata R, Celestrino M, Seto M, Siqueira S Jr, Nahas R. Ultimate ceramic veneers: A laboratory-guided preparation technique for minimally invasive laminate veneers. *J Calif Dent Assoc* 2012; 40(6):489-94.
- 6- De Andrade OS, Romanini JC, Hirata R. Ultimate ceramic veneers: A laboratory guided ultraconservative preparation concept for maximum enamel preservation. *Quintessence Dent Technol*.2012;35:29-43.
- 7- De Andrade OS, Ferreira LA, Borges GA, Adolphi D. Ultimate ceramic veneers: A laboratory-guided preparation technique for minimally invasive restorations. *Am J Esthet Dent*.2013;3(1):8-22.
- 8- De Carvalho PC, De Almeida RD, Silva JSA, Perillo MV, Baratieri LN. Noninvasive porcelain veneers: a comprehensive esthetic approach. *Am J Esthet Dent*. 2012; 2(4):238-54.
- 9- De Souza CM , Sakamoto Junior AS , Higashi C , De Andrade OS , Hirata R , Gomes JC. Laminados cerâmicos anteriores: relato de caso clínico. *Rev Dental Press Estét*. 2012; 9(2):70-82.
- 10- Dong JK, Luthy H, Wohlwend A, Schärer P. Heat-pressed ceramics: Technology and strength. *Int J Prosthodont* 1992;5:9-16.
- 11- Fradeani M, Redemagni M, Corrado M. Porcelain laminate veneers: 6 - to 12- year clinical evaluation - A retrospective study. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2005; 25(1):9-17.
- 12- Jorgenson MW, Goodkind RJ. Spectrophotometric study of five porcelain shades relative to the dimensions of color, porcelain thickness, and repeated firings. *J Prosthet Dent*. 1979;41:96-105.

- 13- Lang SA, Starr CB. Castable glass ceramics for veneer restorations. *J Prosthet Dent.* 1992;67(5):590–594.
- 14- Magne P, Kwon KR, Belser UC, Hodges JS, Douglas WH. Crack propensity of porcelain laminate veneers: A simulated operatory evaluation. *J Prosthet Dent.* 1999;81(3):327–34.
- 15- Magne P, Magne M. Treatment of extended anterior crown fractures using Type IIIA bonded porcelain restorations. *J Calif Dent Assoc.* 2005; 33(5):387-96.
- 16- Magne P, Hanna J, Magne M. The case for moderate “guided prep” indirect porcelain veneers in the anterior dentition. The pendulum of porcelain veneer preparations: from almost no-prep to over-prep to no-prep. *J Esthet Dent.* 2013; 8(3):376-88.
- 17- Marson FC, Kina S. Restabelecimento estético com laminados cerâmicos. *Rev Dental Press Estét.* 2010; 7(3):82-92.
- 18- Savitt ED, Malament KA, Socransky SS, Melcer AJ, Backman KJ. Effects on colonization of oral microbiota by a cast glass- ceramic restoration. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1987;7(2):22–35.
- 19- Volpato CA, Monteiro S Jr, de Andrada MC, Fredel MC, Petter CO. Optical influence of the type of illuminant, substrates and thickness of ceramic materials. *Dent Mater* 2009; 25(1):87–93.

**6- Anexo**

Normas para publicação: Clínica – International Journal of Brazilian Dentistry.

<http://www.revistaclinica.com.br/index.php?lang=pt&tp=01&mod=artigo>