

# Clareamento dentário associado à facetas Indiretas em cerâmica: Abordagem minimamente invasiva.

Tooth bleaching associated with Ceramic Veneers: A conservative approach.

Renata B. RODRIGUES<sup>1</sup>, Crisnicaw VERÍSSIMO<sup>2</sup>, Rodrigo D. PEREIRA<sup>2</sup>, Cristhiane L. QUEIROZ<sup>2</sup>, Veridiana R. NOVAIS<sup>3</sup>, Carlos J. SOARES<sup>3</sup>, Paulo César F. SANTOS-FILHO<sup>3</sup>

1- Discente de Graduação, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. Departamento de Dentística e Materiais Odontológicos.

2- Mestre em Clínica Odontológica, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. Departamento de Dentística e Materiais Odontológicos.

3- Professor da Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Uberlândia, Departamento de Dentística e Materiais Odontológicos.

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico, demonstrando protocolo conservador para reabilitação estética com facetas indiretas de cerâmica associadas ao clareamento dental. Paciente do gênero masculino insatisfeito em relação à estética do seu sorriso apresentou ao exame clínico restaurações em resina composta nos dentes anteriores com pigmentação e fraturas marginais. Foi realizada remoção das restaurações para avaliação dos diastemas. Inicialmente, foi realizado clareamento externo em consultório com peróxido de hidrogênio a 38%. Após

uma semana, foram feitos preparos minimamente invasivos na superfície vestibular e moldagem. Os laminados foram confeccionados com cerâmica feldspática e cimentados adesivamente ao substrato dentário. Feita a cimentação, foi feito ajuste oclusal mantendo os contatos oclusais fisiológicos. A associação entre o clareamento dentário e laminados cerâmicos, com preparos conservadores, mostrou-se eficaz para a reabilitação estética e funcional do sorriso contribuindo para a satisfação do paciente.

**PALAVRAS-CHAVES:** Cerâmica, Resina composta, Clareamento Dental, Estética.

## INTRODUÇÃO

A demanda por tratamentos estéticos em odontologia tem aumentado de forma progressiva nos últimos anos, induzindo fabricantes a desenvolverem materiais que atendam às exigências estéticas e funcionais.<sup>1,2</sup> Dessa forma, o cirurgião-dentista possui várias opções restauradoras para reabilitações estéticas na região anterior, envolvendo restaurações diretas em compósitos e restaurações indiretas com cerâmicas.<sup>1,3</sup> Estes procedimentos podem muitas vezes necessitar de modificação de cor prévia, envolvendo nestes casos a associação com clareamento externo em consultório.<sup>4,5</sup>

Desde a introdução das porcelanas sinterizadas à vácuo e a adesão às ligas metálicas introduzida por Weinstein et al., em 1962,<sup>6</sup> um avanço fundamental da odontologia estética e do uso de materiais cerâmicos tem ocorrido.<sup>3</sup> Inovações tecnológicas conduziram para o reforço das cerâmicas, permitindo sua utilização sem associação às ligas metálicas.<sup>3</sup> Como consequência desta evolução, tem-se aumentado exponencialmente na odontologia restauradora o uso das cerâmicas odontológicas devido a sua estabilidade de cor, fluorescência, durabilidade, biocompatibilidade, estabilidade química, elevada resistência à compressão, e coeficiente de expansão térmica semelhante à estrutura dentária.<sup>7</sup>

Laminados cerâmicos são restaurações indiretas indicadas para dentes com alterações estéticas de forma, cor ou posição que consiste basicamente no recobrimento da superfície vestibular por um material cerâmico.<sup>1</sup> Convencionalmente as facetas laminadas convencionais envolvem preparos cavitários

com desgaste padronizado com profundidade definida por sequência de pontas diamantadas específicas.<sup>8</sup> A profundidade é necessária para adequar espessura do material restaurador<sup>4</sup> e para mascarar cor do substrato envolvido com escurecimento dental.<sup>4</sup> Dentre as vantagens do uso de facetas cerâmicas, pode-se citar a excelente estética, adesão ao agente cimentante e aos substratos dentários, preparos pouco invasivos em relação às coroas totais, resistência à fratura, estabilidade de cor e biocompatibilidade. As limitações ou cuidados adicionais estão vinculados à dependência de técnicos qualificados, fragilidade no manuseio, custo elevado.<sup>9</sup>

Recentemente a evolução dos sistemas cerâmicos com partículas de leucita, dissilicato de lítio e sistemas estéticos específicos como o IPS Empress Esthetic permitiu a confecção de restaurações cerâmicas com menores espessuras (0,1 a 0,7 mm).<sup>10</sup> Conjuntamente a esta evolução surgiu à possibilidade de preparos com maior conservação dos tecidos dentários ou até mesmo sem nenhum desgaste. Nestes casos em que os dentes não recebem nenhum desgaste, os mesmos devem apresentar coloração, textura e forma satisfatórias, e as restaurações são denominadas lentes de contato em cerâmica.<sup>10,11</sup>

A interação entre o cimento resinoso e a superfície cerâmica são consideradas fundamentais para a longevidade das restaurações.<sup>12</sup> A união micromecânica da cerâmica, cimento e o dente preparado,<sup>13</sup> cria complexo restaurador capaz de suportar as tensões geradas pelas cargas mastigatórias.<sup>14,15</sup>

A indicação de facetas cerâmicas deve ser precedida de uma análise criteriosa, baseada em evidências científicas da situação

clínica.<sup>1, 2, 15</sup> Dessa forma o profissional deve estar atento aos passos e aspectos clínicos envolvidos nesse tipo de reabilitação, tais como: Escurecimento e clareamento dentário, profundidade do preparo, tratamento dos substratos, tipo de cerâmica e de cimento resinoso utilizado. Todos estes aspectos, associados a minucioso diagnóstico, seguido de critério e respeito a todas as etapas clínicas levarão ao sucesso clínico. Desta forma, considerando o contexto apresentado, esse trabalho objetiva descrever protocolo conservador para reabilitação estética e funcional com facetas indiretas de cerâmica associadas ao clareamento dentário.

### RELATO DE CASO

Paciente LFBB, 22 anos, gênero masculino, compareceu à clínica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, queixando-se de insatisfação em relação à estética do sorriso. Na anamnese o paciente relatou que havia feito transformação estética do sorriso, devido à presença de diastemas generalizados, com resina composta nos dentes 13, 12, 11, 21, 22, e 23 a três anos. Após exame clínico, foi observado pigmentação e fraturas marginais das resinas compostas (Fig. 1). Foi avaliado o grau de higienização do paciente, relação oclusal durante máxima intercuspidação e durante os movimentos excursivos da mandíbula, protrusão e lateralidade. Diante da queixa do paciente e da situação clínica observada, elaborou-se plano de tratamento, propondo restabelecimento estético e funcional do sorriso por meio da associação do clareamento dentário externo em consultório e confecção de laminados cerâmicos com preparos minimamente invasivos.



Figura 1. Aspecto inicial do sorriso destacando presença de restaurações em resina composta.

Inicialmente foi feita a remoção das restaurações de resina composta e então verificado a extensão dos diastemas presentes, confirmando o plano de tratamento (Fig. 2). Em seguida o paciente foi submetido ao clareamento dentário pela técnica de consultório. Após definição da cor e registro em ficha clínica, foi realizado clareamento externo em sessão única com gel à base de Peróxido de Hidrogênio a 38% (Opalescence Xtra Boost, Ultradent Products, Inc., South Jordan, UT, USA) (Fig. 3). Foi feito o isolamento com barreira gengival (Top Dam, FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil) recobrendo a gengiva marginal e as papilas após observação inicial da cor dos dentes com escala VITA (Vita Toothguide, Zahnfabrik, Bad Säckingen, Ale-

manha). Em seguida foi realizada ativação do agente protetor por luz LED (Radii-Cal - SDI, Bayswater, Austrália) por 30 segundos para cada grupo de três dentes, formando dessa forma um protetor gengival rígido e insolúvel para evitar o contato do gel clareador com a gengiva marginal e papilas. O gel foi manipulado de acordo com as recomendações do fabricante e aplicado sobre a superfície vestibular do esmalte em uma espessura de aproximadamente 1 mm. Com o auxílio de aplicador (Cavi-brush, FGM Produtos Odontológicos, Brasil), o gel foi aplicado sobre os dentes com agitação constante a cada 5 minutos, para liberar eventuais bolhas de oxigênio geradas e para renovar o contato do gel com os dentes. Foram feitas duas aplicações de 15 minutos seguida da aplicação de um agente dessensibilizante (KF 2%, FGM Produtos Odontológicos, Brasil) por 10 minutos. Após 48 horas do clareamento foi realizada a tomada de cor final das arcadas com escala VITA (Vita Toothguide, Alemanha) observando redução de um nível de saturação da cor.



Figura 2. Vista dos contatos oclusais em: A) Máxima intercuspidação habitual; B) Movimento de protrusão; C) Movimento de lateralidade (direito); D) Movimento de lateralidade (esquerdo).



Figura 3. Clareamento dentário de consultório.

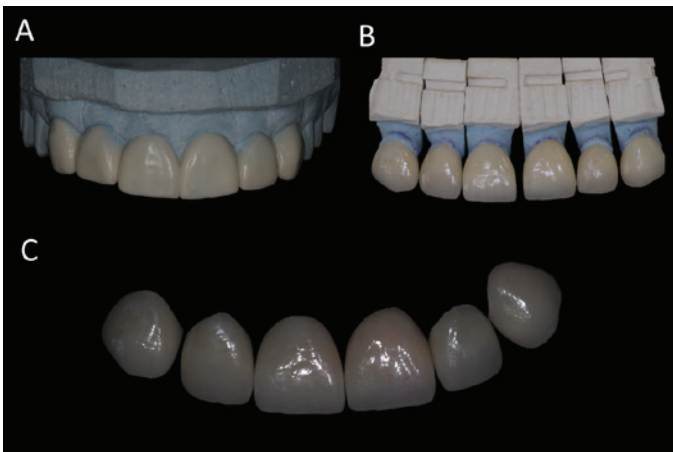
Finalizado o tratamento clareador, os dentes anteriores receberam preparo minimamente invasivo com remoção apenas das áreas de maior retenção do esmalte com ponta diamantada cilíndrica de extremidade arredondada nº 2243 (KG Sorensen Indústria e Comercio LTDA, São Paulo, SP, Brasil), seguido por desgaste de 0.3 mm na superfície vestibular utilizando a ponta diamantada cilíndrica de extremidade arredondada 2143 (KG Sorensen Indústria e Comercio LTDA, Brasil) realizado em três planos: cervical, médio e incisal e finalizado com pontas de mesmo diâmetro, de granulação fina para acabamento (Fig. 4). Em seguida foi feita moldagem dos preparos com auxílio de um fio retrator 000 (Ultrapack 000, Ultradent, USA) e material de



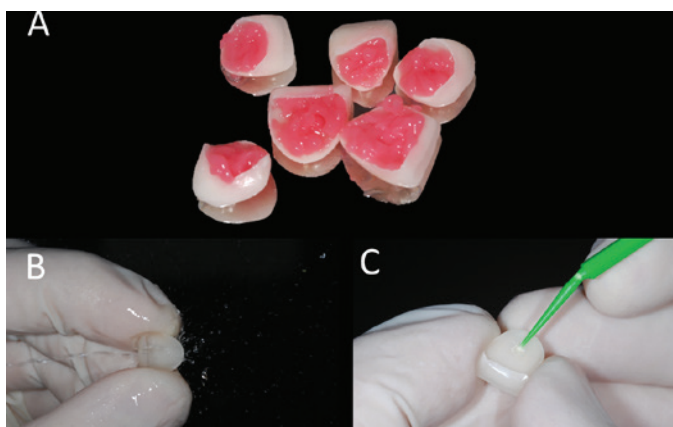
moldagem a base de silicone de adição (Express XT, 3M ESPE, St. Paul, MN, USA). A partir da moldagem foram obtidos dois modelos em gesso. Em um dos modelos foi feito o enceramento diagnóstico (Fig. 5a), e o segundo modelo de trabalho foi utilizado para confecção dos laminados cerâmicos (Fig. 5b). Foi utilizada na confecção dos laminados a cerâmica feldspática na cor A1 (Noritake EX-3 Kuraray, Toquio, Japão). Após aplicação da cerâmica e queima a vácuo, as restaurações foram submetidas a ajustes no modelo de trabalho (Fig.5c).



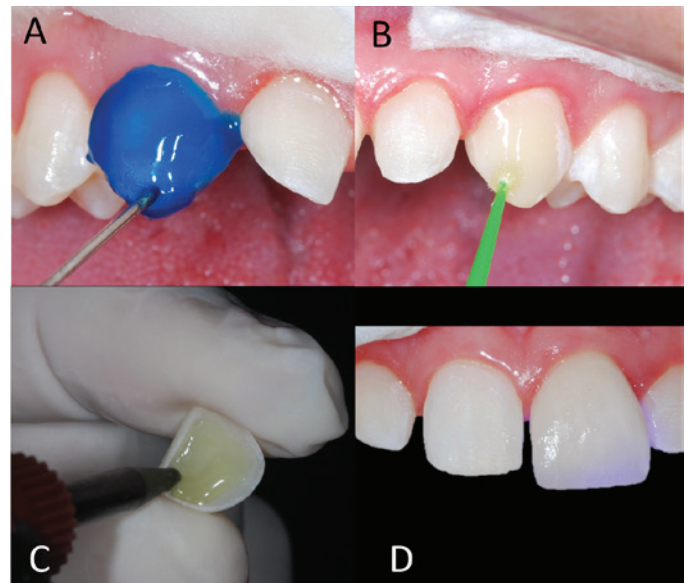
**Figura 4.** Preparos minimamente invasivos com aspecto conservador de estrutura dental.



**Figura 5.** A) Enceramento diagnóstico; B) Laminados cerâmicos posicionados nos troquéis; C) Laminados cerâmicos com aspecto vítreo caracterizando translucidez e naturalidade do esmalte.



**Figura 6.** Sequência do protocolo de cimentação destacando etapa do tratamento das restaurações: A) Condicionamento com ácido fluorídrico; B) lavagem; C) Aplicação do agente de união (Silano).



**Figura 7.** Sequência do protocolo de cimentação destacando etapa do tratamento dos preparos cavitários: A) Condicionamento com ácido fosfórico; B) Aplicação do sistema adesivo; C) inserção do cimento resinoso na restauração; D) Cimentação das facetas.



**Figura 8.** Aspecto clínico após a cimentação mostrando o restabelecimento da função respeitando os princípios de oclusão. A) Máxima intercuspidação habitual; B) Movimento de protrusão; C) Movimento de lateralidade (direito); D) Movimento de lateralidade (esquerdo).



**Figura 9.** Aspecto clínico mostrando naturalidade, forma e cor dos laminados cerâmicos após a cimentação.



**Figura 10.** Aspecto clínico demonstrando naturalidade, forma e cor dos laminados após a cimentação.



**Figura 11.** Aspecto contrastante de condições pré e pós-tratamento: A) Sorriso espontâneo antes do procedimento; B) Sorriso espontâneo após o procedimento.

Em seguida deu-se início ao processo de cimentação. As restaurações foram condicionadas internamente com Ácido Fluorídrico a 10% (Condac porcelana, FGM Produtos Odontológicos, Brasil) por 2 minutos (Fig. 6a), seguidos de lavagem com jatos de água por 1 minuto (Fig 6b).<sup>16</sup> Posteriormente foi feita a aplicação do agente de união Silano por 1 minuto (Prosil, FGM Produtos Odontológicos, Brasil) (Fig. 6c).

O preparo da estrutura dentária envolveu profilaxia com pedra pomes<sup>17</sup> e condicionamento de todo o preparo com ácido fosfórico a 37% (Condac 37, FGM Produtos Odontológicos, Brasil) por 30 segundos (Fig. 7a) seguidos da lavagem pelo mesmo tempo de aplicação. Posteriormente foi feita aplicação de duas camadas do sistema adesivo convencional de dois passos (Adper Single Bond 2, 3M ESPE, USA) (Fig. 7b) e fotoativação por 20 segundos com fotopolimerizador a base de luz LED (Radii-Cal - SDI, Bayswater, Austrália) com 1200 mW de potência. A cimentação foi feita com cimento resinoso convencional translúcido de dupla ativação (All Cem, FGM Produtos Odontológicos, Brasil) (Fig. 7c). O cimento foi inserido na face interna das facetas e posicionado para a cimentação de forma intercalada (Fig 7d). Após 5 minutos, foi feita a remoção dos excessos de cimento e fotopolimerização por 40 segundos. Em seguida, foi realizado ajuste oclusal com pontas diamantadas cônicas de granulação fina e extra-fina (KG Sorensen Indústria e Comercio LTDA, Brasil), ajustando os contatos nos movimentos de guias caninas e guia anterior (Fig. 8). O polimento nas áreas limitadas aos ajustes foi realizado com pontas impregnadas com silicone (Exa-Cerapol Rosa, Edenta, São Paulo, SP, Brasil), e disco de feltro associada à pasta diamantada (Diamond Excel, FGM Produtos Odontológicos, Brasil).

As Figuras 9 e 10 representam o aspecto final do sorriso do paciente, demonstrando que a reabilitação com facetas cerâmicas devolveu estética, naturalidade e harmonia para o sorriso do paciente, respeitando os princípios de oclusão e restabelecendo ainda a função oral. A Figura 11 demonstra o aspecto do sorriso inicial e final após protocolos reabilitadores que modificaram significativamente a harmonia estético-funcional.

## DISCUSSÃO

O uso de laminados cerâmicos no restabelecimento estético e funcional do sorriso está embasado cientificamente por estudos que demonstram seu elevado potencial estético e excelente integração com os tecidos periodontais.<sup>9</sup> Tem sido demonstrado que a longevidade desse tipo de reabilitação possui sucesso clínico a longo prazo semelhante aos encontrados para coroas totais convencionais.<sup>9, 18</sup> Devido à melhoria dos hábitos de higiene oral, associada às excelentes propriedades das cerâmicas odontológicas, a indicação de confecção de facetas estendeu-se

para número maior de pacientes.<sup>2</sup> Frequentemente estes pacientes apresentam presença de diastemas, anomalias de forma e escurecimentos dentários que estão entre as indicações para essa modalidade de tratamento,<sup>9</sup> sendo limitada sua indicação apenas em pacientes com hábitos para-funcionais e não colaboradores, ou seja, que apresentam higiene oral deficiente.<sup>1, 2, 19</sup> Contudo estas limitações são transitórias e o profissional pode, inicialmente atuar neste horizonte, preparando o paciente para adequadamente receber este tipo de procedimento reabilitador. Estes parâmetros justificam o correto diagnóstico e planejamento para o caso relatado.

Com relação à escolha da técnica restauradora, o uso de facetas cerâmicas possibilita o restabelecimento e manutenção da biomecânica do dente. Isto se dá, devido à técnica conservadora, baseada na adesão ao esmalte, com mínima remoção de tecido dentário associado às excelentes propriedades das cerâmicas odontológicas, principalmente pela similaridade do módulo de elasticidade ao esmalte dentário.<sup>20</sup> Tais características buscam alcançar o biomimetismo dos materiais restauradores com as estruturas dentárias no processo reabilitador, garantindo assim longevidade estética e mecânica.<sup>9</sup>

São propostos vários tipos de preparos para facetas e/ou laminados. Clyde e Gilmour<sup>8</sup> (1988) descreveram três configurações de preparos cavitários: (1) com preservação de margem de 1 mm incisal; (2) confecção de bisel incisal de 0,5 mm a 1 mm; e (3) preparo com extensão na face lingual. No entanto estudos demonstraram que os preparos mais conservadores, sem redução incisal dos dentes parecem ser os que conferem maior resistência ao dente preparado, devido a menor quantidade de perda do tecido dentário.<sup>20</sup> Além do fato de que, a adaptação interna da peça e selamento marginal são fortemente obtidas quando o término do preparo é em esmalte.<sup>21</sup> No caso apresentado, um preparo minimamente invasivo, com remoção apenas das áreas mais retentivas foi preconizado, de forma a preservar ao máximo a estrutura dentária levando em consideração a idade do paciente.

A realização do enceramento diagnóstico relatada no presente caso clínico constitui passo importante da técnica restauradora, que garante melhor resultado e satisfação por parte do paciente. O enceramento diagnóstico ainda possibilita o esclarecimento de dúvidas acerca do tratamento e o paciente pode sugerir pequenas modificações para melhora do resultado final. A realização desta etapa torna-se fundamental para estabelecer as diretrizes do tratamento, sendo importante na determinação da forma final dos dentes. O sucesso das restaurações indiretas de cerâmica depende de vários fatores, dentre eles destaca-se a cimentação, considerada como um dos principais parâmetros a serem observados pelo clínico.<sup>12, 22, 23</sup> A utilização de cimentos de dupla ativação, ou seja, que possuem polimerização química e física, foi feita pela facilidade em relação ao tempo de trabalho, e por tornar mais fácil a remoção de excessos antes da fotopolimerização,<sup>9</sup> embora pela mínima espessura da lâmina de cerâmica pode-se indicar cimentos de ativação apenas por luz.<sup>22</sup> Com isso minimiza-se o efeito de oxidação do cimento com indesejável escurecimento estético da linha de cimentação. Por outro lado, a intensidade de luz e a distância da fonte de luz durante a polimerização são fatores importantes que devem ser levados em consideração durante o processo de cimentação.<sup>24, 25</sup> Pois, o grau



de conversão dos monômeros resinosos, que são determinados pela correta polimerização, influencia nas propriedades do cimento como resistência ao desgaste, absorção de água, dureza, presença de monômeros residuais e biocompatibilidade.<sup>26</sup>

O tratamento de superfície das cerâmicas é outro importante parâmetro que deve ser considerado no processo de cimentação. A longevidade da resistência de união dos agentes de cimentação resinosos é dependente da interação com a superfície da cerâmica e pode ser obtida por meio de microretenção ou interação química.<sup>27</sup> O condicionamento de superfície das cerâmicas varia de acordo com os tipos de cerâmica, em função da sua composição química.<sup>28</sup> As cerâmicas feldspáticas são classificadas como materiais sensíveis ao ácido por sofrerem degradação da superfície com a aplicação de ácido fluorídrico, que, devido à dissolução seletiva da matriz vítrea da cerâmica (identificada por meio de fissuras e ranhuras retentivas na superfície) cria uma topografia favorável à retenção micromecânica.<sup>29,30</sup> Em seguida, para obter integração adesiva eficiente, é indicado o uso do agente de união silano, molécula bifuncional capaz de unir a parte inorgânica da cerâmica com a parte orgânica do cimento resinoso.<sup>28,31</sup>

Em virtude da pequena espessura dos laminados cerâmicos, estes possuem limitações na capacidade de mascarar escurecimentos dentais. Dessa forma, a cor da estrutura dentária tem impacto significativo sobre o resultado final.<sup>9</sup> Frente a isso, foi proposto nesse caso clínico, a realização de clareamento dental previamente à escolha do sistema cerâmico a ser utilizado, visto que a cor do substrato dental tem influência relevante nesse processo. Assim a adequação da cor do substrato dental, facilita a obtenção da estética pela translucidez natural da cerâmica.

A escolha do uso de facetas cerâmicas, no caso apresentado, garantiu reestabelecimento estético e funcional, devolvendo harmonia ao sorriso do paciente e função mastigatória eficiente. Sabendo que estes são os principais objetivos de uma reabilitação oral, percebe-se correto diagnóstico e execução do tratamento, visto que se obteve estética do sorriso, manutenção da oclusão funcional, com liberdade de movimentos excursivos de protrusão e lateralidades e por fim a satisfação do paciente.

## CONCLUSÃO

A associação entre clareamento dentário e facetas cerâmicas com preparos minimamente invasivos proporcionou um resultado estético satisfatório levando em consideração o princípio da conservação de estrutura dentária. Além disso, o sucesso das reabilitações com facetas cerâmicas dependerá de minucioso exame clínico, correto diagnóstico e indicação baseada em evidências científicas, possibilitando a obtenção de um sorriso estético e harmonioso, com garantia de longevidade clínica.

## REFERÊNCIAS

1. Beier US, Kapferer I, Burtscher D, et al: Clinical performance of porcelain laminate veneers for up to 20 years. *Int J Prosthodont.* 2012;25:79-85
2. D'Arcangelo C, De Angelis F, Vadini M, et al: Clinical evaluation on porcelain laminate veneers bonded with light-cured composite: results up to 7 years. *Clin Oral Investig.* 2011;
3. McLean JW: Evolution of dental ceramics in the twentieth century. *J Prosthet Dent.* 2001;85:61-6
4. Jarad FD, Griffiths CE, Jaffri M, et al: The effect of bleaching, varying the shade or thickness of composite veneers on final colour: an in vitro study. *J Dent.* 2008;36:554-9
5. Lowe E: Achieving total smile enhancement through tooth whitening and placement of a single anterior veneer restoration. *Dent Today.* 2001;20:44-8
6. Weinstein M, Katz S, Weinstein AB: Fused porcelain-to-metal teeth. 1962.
7. Lehmann F, Eickemeyer G, Rammelsberg P: Fracture resistance of metal-free composite crowns-effects of fiber reinforcement, thermal cycling, and cementation technique. *J Prosthet Dent.* 2004;92:258-64
8. Clyde JS, Gilmour A: Porcelain veneers: a preliminary review. *Br Dent J.* 1988;164:9-14
9. Mangani F, Cerutti A, Putignano A, et al: Clinical approach to anterior adhesive restorations using resin composite veneers. *Eur J Esthet Dent.* 2007;2:188-209
10. Gresnigt M, Ozcan M, Kalk W: Esthetic rehabilitation of worn anterior teeth with thin porcelain laminate veneers. *Eur J Esthet Dent.* 2011;6:298-313
11. Strassler HE: Minimally invasive porcelain veneers: indications for a conservative esthetic dentistry treatment modality. *Gen Dent.* 2007;55:686-94; quiz 95-6, 712
12. Soares CJ, Soares PV, Pereira JC, et al: Surface treatment protocols in the cementation process of ceramic and laboratory-processed composite restorations: a literature review. *J Esthet Restor Dent.* 2005;17:224-35
13. Kitasako Y, Burrow MF, Katahira N, et al: Shear bond strengths of three resin cements to dentine over 3 years in vitro. *J Dent.* 2001;29:139-44
14. Aboushelib MN, de Jager N, Kleverlaan CJ, et al: Effect of loading method on the fracture mechanics of two layered all-ceramic restorative systems. *Dent Mater.* 2007;23:952-9
15. Peumans M, Van Meerbeek B, Lambrechts P, et al: Porcelain veneers: a review of the literature. *J Dent.* 2000;28:163-77
16. Naves LZ, Soares CJ, Moraes RR, et al: Surface/interface morphology and bond strength to glass ceramic etched for different periods. *Oper Dent.* 2010;35:420-7
17. Soares C, Pereira J, Souza S, et al: The Effect of Prophylaxis Method on Microtensile Bond Strength of Indirect Restorations to Dentine. *Oper Dent.* 2012;
18. Vanini L, De Simone F, Tammaro S: Indirect composite restorations in the anterior region: a predictable technique for complex cases. *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 1997;9:795-802; quiz 4
19. Magne P, Kwon KR, Belser UC, et al: Crack propensity of porcelain laminate veneers: A simulated operator evaluation. *J Prosthet Dent.* 1999;81:327-34
20. Hui KK, Williams B, Davis EH, et al: A comparative assessment of the strengths of porcelain veneers for incisor teeth dependent on their design characteristics. *Br Dent J.* 1991;171:51-5
21. Ozturk E, Bolay S, Hickel R, et al: Shear bond strength of porcelain laminate veneers to enamel, dentine and enamel-dentine complex bonded with different adhesive luting systems. *J Dent.* 2012;
22. Turgut S, Bagis B: Colour stability of laminate veneers:

an in vitro study. *J Dent.* 2011;39 Suppl 3:e57-64

23. Cekic-Nagas I, Ergun G, Vallittu PK, et al: Influence of polymerization mode on degree of conversion and micro-push-out bond strength of resin core systems using different adhesive systems. *Dent Mater J.* 2008;27:376-85

24. Tashiro H, Inai N, Nikaido T, et al: Effects of light intensity through resin inlays on the bond strength of dual-cured resin cement. *J Adhes Dent.* 2004;6:233-8

25. Koch A, Kroeger M, Hartung M, et al: Influence of ceramic translucency on curing efficacy of different light-curing units. *J Adhes Dent.* 2007;9:449-62

26. Rasetto FH, Driscoll CF, von Fraunhofer JA: Effect of light source and time on the polymerization of resin cement through ceramic veneers. *J Prosthodont.* 2001;10:133-9

27. Magne P, Perroud R, Hodges JS, et al: Clinical performance of novel-design porcelain veneers for the recovery of

coronal volume and length. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2000;20:440-57

28. Matinlinna JP, Lassila LV, Ozcan M, et al: An introduction to silanes and their clinical applications in dentistry. *Int J Prosthodont.* 2004;17:155-64

29. Aida M, Hayakawa T, Mizukawa K: Adhesion of composite to porcelain with various surface conditions. *J Prosthet Dent.* 1995;73:464-70

30. Valandro LF, Della Bona A, Antonio Bottino M, et al: The effect of ceramic surface treatment on bonding to densely sintered alumina ceramic. *J Prosthet Dent.* 2005;93:253-9

31. Matinlinna JP, Vallittu PK: Bonding of resin composites to etchable ceramic surfaces - an insight review of the chemical aspects on surface conditioning. *J Oral Rehabil.* 2007;34:622-30.

---

## ABSTRACT

The aim of this study is to describe a clinical case, showing conservative approach for aesthetic rehabilitation with ceramic veneers associated with tooth bleaching. A male patient presented dissatisfaction with smile was submitted to clinical examination and showing composite resin restorations on anterior teeth with marginal fractures and pigmentation. Restoration removal was performed for diastemata evaluation. Initially, was performed in-office tooth bleaching with hydrogen peroxide 38%. After one week, preparations were made with minimally remo-

val of tooth structure at buccal surface and the impression was made. The veneers were fabricated with feldspathic ceramic and cemented adhesively to the tooth substrate. Once the luting procedure was performed, occlusal adjustment was made keeping the physiological occlusal contacts. The association between tooth bleaching and ceramic veneers with conservative approach was effective for the esthetic and functional rehabilitation of the smile contributing to patient satisfaction.

**KEYWORDS:** Ceramic composite material, Teeth Whitening, Aesthetic.

---

## ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Prof. Dr. Paulo César Freitas Santos Filho  
Avenida Pará, 1720, Bloco 2B, Sala 24, Campus Umuarama,  
Uberlândia - Minas Gerais - Brasil. CEP. 38400-902  
Tel.: +55 34 3218 2255  
Fax.: +55 34 3218 2279  
Email: paulocesarfs@foufu.ufu.br