

Restaurações estéticas indiretas: relato de caso clínico

Recebido em: fev./2014

Aprovado em: jun./2014

Fabiana Madalozzo Coppla –
Doutoranda em Dentística Restauradora
da Universidade Estadual de Ponta
Grossa (UEPG)

João Carlos Gomes – Doutor –
Professor associado do Departamento
de Odontologia da UEPG, disciplina de
Dentística Restauradora

Márcia Rezende – Doutoranda em
Dentística Restauradora da UEPG

Stella Kossatz – Doutora – Professora
associada do Departamento de
Odontologia da UEPG

Abraham Lincoln Calixto – Doutor –
Professor associado do Departamento
de Odontologia da UEPG

Autor de correspondência:
Fabiana Madalozzo Coppla
Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)
Av. Carlos Cavalcanti, 4748 Bloco M, Sala 64A
Uvaranas - Ponta Grossa/PR
84030-900
Brasil
fcoppla@hotmail.com

Indirect esthetic restorations: case report

RESUMO

As restaurações indiretas metal free têm sido amplamente utilizadas por serem capazes de mimetizar as estruturas do dente natural. O sucesso dessas restaurações pode ser atribuído às propriedades do material empregado, o domínio da técnica pelo Cirurgião-Dentista, além de uma estreita relação com o ceramista. Dentre as várias opções cerâmicas metal free existentes no mercado odontológico o dissilicato de lítio tem sido uma grande opção devido principalmente as nuances estéticas permitidas com este sistema (IPS Empress 2 Ivoclar/Vivadent). Assim, este trabalho demonstra clinicamente por meio da realização de um caso clínico, o emprego de uma cerâmica pura para devolver a harmonia de um sorriso comprometido pela alteração de posição e coloração dos dentes anteriores, alcançando um resultado altamente satisfatório proporcionando bem estar ao paciente e um aumento de sua autoestima.

Descritores: porcelana dentária; cimentos de resina; cimentos dentários

ABSTRACT

The indirect restorations free metal has been widely used because they are able to mimic the structures of natural tooth. The success of these restorations can be attributed to the properties of the material used, mastery of technique by a dentist, and a close relationship with the potter. Among the ceramics on the market, the IPS Empress2 (Ivoclar/Vivadent) has featured works by providing durable, aesthetic and high marginal accuracy. This study demonstrates clinically by conducting a case study, the use of a ceramic lithium disilicate to restore the harmony of a smile compromised by changing color and position of the anterior teeth. Providing well are to the patient and increase their self esteem.

Descriptors: dental porcelain; resin cements; dental cements

RELEVÂNCIA CLÍNICA

As restaurações indiretas metal free são muito utilizadas na atualidade para restabelecer a harmonia do sorriso e proporcionar um aumento na autoestima do paciente, porém o protocolo clínico deve ser rigorosamente seguido para que o sucesso ao término do tratamento seja alcançado.

INTRODUÇÃO

Os procedimentos restauradores do segmento dental anterior representam um grande desafio, uma vez que um leve sorriso ou movimento labial pode revelar discrepâncias anatômicas ou de cor.

Uma alternativa eficaz para obtenção de um sorriso harmônico são as restaurações anteriores indiretas. Estas podem ser confeccionadas em materiais como coroas metalocerâmicas, coroas metal *free* e facetas laminadas.¹

Apesar das próteses metalocerâmicas serem consagradas pelos resultados satisfatórios há várias décadas, estas apresentam translucidez e luminosidade comprometidas devido à presença da estrutura metálica, como reforço, o que muitas vezes pela oxidação do metal pode limitar a sua indicação na região anterior, devido a recessões gengivais com o passar dos anos podendo-se expor a cinta metálica tornando a peça com aspecto não tão agradável.^{2,3} Já as restaurações confeccionadas em cerâmica metal *free*, ou seja, cerâmicas livres de metal, alcançaram uma indicação muito ampla principalmente no segmento dentário anterior por possuírem excelentes propriedades estéticas, mimetizando os dentes naturais.⁴

O aparecimento de novos materiais estéticos, novas técnicas e ainda o surgimento dos materiais adesivos, tem provocado uma forte orientação em direção à Odontologia Estética.⁴ Numerosos sistemas cerâmicos metal *free* foram desenvolvidos nos últimos anos proporcionando alternativas para a confecção de restaurações indiretas que reproduzem fielmente a dentição natural. O planejamento criterioso, a seleção da cerâmica, a execução do tratamento em parceria com o ceramista e o preparo adequado dos dentes que receberão a restauração indireta são essenciais para assegurar a estética e longevidade das restaurações.^{5,6}

Dentre os sistemas cerâmicos metal *free* disponíveis no mercado (In Ceram/Vita, Procera AllCeram/Nobel BioCare, CEREC/ Siemens, entre outros) o Sistema IPS Empress 2/Ivoclar/Vivadent tem-se destacado por proporcionar trabalhos duradouros, estéticos e com alta precisão marginal.^{7,8} Esta cerâmica é composta por 60% em volume de cristais de dissilicato de lítio, proporcionando ao material maior resistência flexural, podendo ser indicado para coroas unitárias em geral e próteses fixas de até três elementos, com maior resistência à fratura^{7,8,9}, e podem ser aderidas a estrutura dental, graças a capacidade de superfície de ser condicionada pelo ácido fluorídrico e ser passível de silanização¹⁰, além disso, a alta translucidez presente no sistema permite a confecção de infraestruturas que não interferem no resultado óptico final da restauração.¹¹

Assim sendo, o objetivo deste estudo foi demonstrar por meio da realização de um caso clínico, preparos dentais anteriores que receberam o emprego de uma cerâmica composta por cristais de dissilicato de lítio para devolver a harmonia de um sorriso comprometido pela alteração de posição e coloração dos dentes anteriores.

RELATO DE CASO

A paciente, 30 anos, gênero feminino, procurou atendimento odontológico na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) relatando insatisfação com a estética anterior do seu sorriso.

Após anamnese, exame clínico e radiográfico, observou-se severa alteração de cor do dente 11 e vestibularização do dente 12

(Figuras 1 e 2). A paciente apresentava amplas restaurações em resina composta na face palatina dos dentes 11 e 12, presença de lesão cáriosa na face mesial do dente 11 e distal do dente 12 e tratamento endodôntico dos mesmos. Diante disso, foi proposto à paciente a realização de tratamento restaurador indireto por meio do emprego de coroas metal *free* e reforço do remanescente radicular dos dentes tratados endodonticamente com pinos intrarradiculares de fibra de vidro, devido a sua alta resiliência, suas propriedades adesivas e de biocompatibilidade além da ausência também de metal.

Inicialmente foi realizada a remoção das restaurações palatinas para a instalação dos pinos intrarradiculares de fibra de vidro (Reforpost/Angelus). Após a cimentação dos pinos foi realizada a restauração da face palatina dos dentes 11 e 12 com resina composta (Z250, 3M ESPE). Em seguida iniciou-se o preparo destes dentes para a confecção das coroas cerâmicas, utilizando pontas diamantadas



FIGURA 1
Foto inicial



FIGURA 2
Foto inicial, vista lateral demonstrando vestibularização do dente 12

3098MF, 3118 e 3098FF (KG Sorensen) em alta rotação (Figura 3).

Após a finalização e refino do preparo, foram inseridos fios afastadores (Ultrapak), de menor e maior calibre. O primeiro fio, de pequeno calibre foi totalmente inserido no sulco gengival dos dentes preparados onde permaneceu em posição ao longo de todo procedimento para afastar os tecidos gengivais, proteger o espaço biológico e controlar a exsudação do fluido sulcular. Já o segundo fio de maior calibre permitiu o afastamento dos tecidos gengivais¹² e foi removido instantes antes da moldagem. Foi realizada prova da moldeira superior, remoção do fio afastador de maior calibre e aplicação da pasta fluida de silicón de adição (Express, 3M ESPE) e levada à moldeira com a pasta densa em um único passo. Após obtenção do molde este foi enviado ao laboratório de prótese dental para confecção das coroas livre de metal (IPS Empress2) dos elementos dentários 11 e 12.

As coroas provisórias dos elementos dentais preparados foram confeccionadas com dente de estoque (Trilux, Eurovip) e resina acrílica (Duralay, Reliance) para manter a saúde dos tecidos gengivais, função e estética (Figuras 4). Em outra sessão, foi realizada a prova das coroas unitárias (IPS Empress2) dos elementos 11 e 12 e confirmada a adaptação marginal, cor e anatomia desejada (Fi-

guras 5 e 6). Em seguida, iniciou-se o preparo das peças protéticas e do substrato para a cimentação. O preparo das peças protéticas iniciou-se após a prova das mesmas. As peças foram jateadas internamente com óxido de alumínio 50 μm (Bioart), e após intensa lavagem com *spray* ar/água condicionadas com ácido fluorídrico 10% por 20 segundos, lavada, seca e aplicada o primer cerâmico, aguardou-se 2 minutos e então foi aplicado o sistema adesivo Prime & Bond 2.1 (Dentsply) com a adição do *self cure activator* (Dentsply), a fim de tornar esse sistema dual garantindo a completa polimerização do adesivo, uma vez que a fotopolimerização só foi efetuada após a colocação da peça em posição. Para o preparo do substrato, inicialmente foi realizado o isolamento relativo e proteção dos dentes adjacentes com fita de politetrafluoretileno (Polyfita, Seal tape do Brasil) - Figura 7. Após, foi inserido o fio afastador (Ultrapak#0) e a seguir, a superfície foi condicionada com ácido fosfórico 37% por 15 segundos (Figura 8), lavado e seco com papel absorvente. Em seguida foi aplicado o sistema adesivo de acordo com as instruções do fabricante (Prime & Bond 2.1/*self cure activator*, Dentsply) - Figura 9 - e fotoativado por 20 segundos, com intensidade de luz de 450 mW/cm² (Optilux 500, Demetron) - Figura 10.



FIGURA 3
Preparos para a confecção de coroas metal free

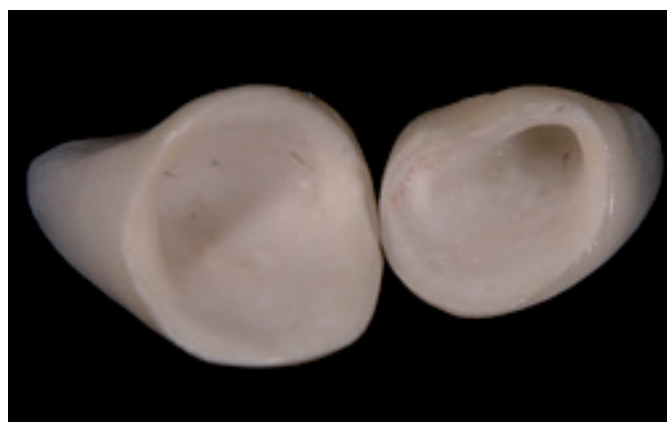


FIGURA 5
Coroas unitárias em IPS Empress2 dos dentes 11 e 12



FIGURA 4
Instalação das coroas provisórias



FIGURA 6
Coroas unitárias em IPS Empress2 dos dentes 11 e 12



FIGURA 7
Inserção do fio afastador para a cimentação das peças protéticas. Proteção dos dentes vizinhos com fita de politetrafluoretileno

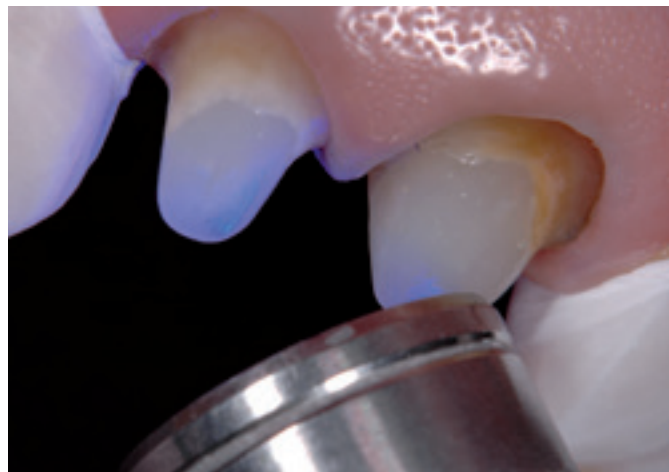


FIGURA 10
Fotopolimerização do sistema adesivo

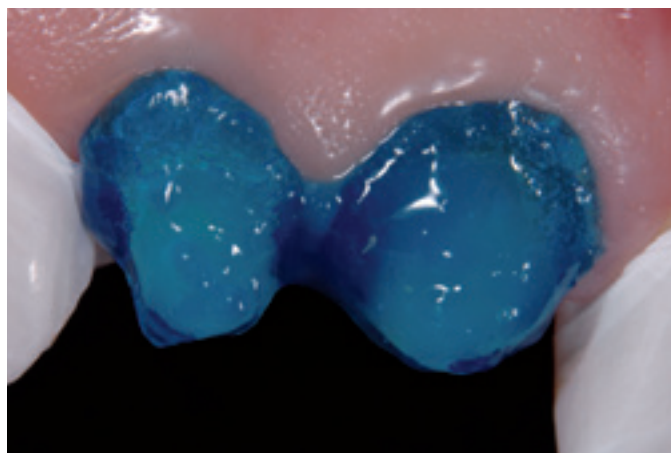


FIGURA 8
Condicionamento dos preparos com ácido fosfórico 37%



FIGURA 11
Inserção do cimento na peça preparada com espátula 13



FIGURA 9
Aplicação do sistema adesivo no substrato



FIGURA 12
Posicionamento da peça protética do dente 11



FIGURA 13
Remoção dos excessos com pincéis do dente 11



FIGURA 15
Peças protéticas cimentadas



FIGURA 14
Posicionamento da peça protética no dente 12



FIGURA 16
Vista frontal do caso finalizado

O cimento resinoso (Relyx arc, 3M ESPE) foi depositado no interior de cada uma das peças separadamente (Figura 11) e as mesmas levadas aos dentes preparados (Figura 12), em seguida os excessos de cimento foram removidos com pincéis (Figura 13), só então o cimento foi fotoativado por 2 minutos em cada face. Os pequenos excessos de cimento resinoso foram removidos cuidadosamente com lâmina de bisturi nº12. O mesmo processo se repetiu no elemento dentário 12 (Figura 14). O caso finalizado apresentou-se bastante satisfatório (Figuras 15 e 16), o que proporcionou um bem estar à paciente e um aumento de sua autoestima.

DISCUSSÃO

O aumento da exigência estética dos pacientes tem feito com que os Cirurgiões-Dentistas procurem técnicas e materiais restauradores cada vez mais eficientes e duradouros.

Com o avanço tecnológico industrial das cerâmicas odontológicas, melhorando todas as suas propriedades, tornou-se mais fácil restabelecer estrutura, estética e função do dente natural. As coroas unitárias de dissilicato de lítio (IPS Empress2), além de apresentarem elevados resultados estéticos é um material que apresenta biocompatibilidade, alta resistência e estabilidade de cor, o que confere sucesso em longo prazo das restaurações indiretas.^{13,14,15}

Para o sucesso das peças protéticas, o remanescente dental deve ser bem avaliado, pois em casos em que houver perda significativa da estrutura dental, há uma diminuição significativa da resistência à fratura da estrutura dental. Assim sendo, os pinos intrarradiculares são indispensáveis, pois melhoram a retenção da restauração e do material de preenchimento, principalmente em dentes anteriores sobre os quais as forças de cisalhamento incidem com maior frequência.^{16,17} Dentre os pinos intrarradiculares, os de fibra de vidro são muito utilizados atualmente, pois são resistentes, estéticos e possuem módulo de elasticidade similar à dentina.^{16,18,19}

A realização de pré-tratamento da superfície interna da cerâmica é indispensável para que ocorra correta adesão entre a restauração indireta e o cimento,^{16,20} além de melhorar a retenção, adaptação marginal e resistência à fratura das restaurações.^{21,22} Alguns tratamentos são preconizados, como o microjateamento com óxido de alumínio, seguido do tratamento ácido da peça. Um procedimento obrigatório neste tipo de cerâmica é o emprego do primer-silano o qual vai proporcionar uma adesão ao cimento e a peça protética.^{23,24} O jateamento da superfície interna da peça protética permite a remoção de resíduos contaminantes do gesso além de aumentar a área de superfície que após a aplicação do sistema silano-adesivo au-

menta consideravelmente a adesão e resistência da peça.²⁴ O ácido fluorídrico possui a finalidade de criar microrretenções na fase vítrea da cerâmica²⁵, lembrando que para cerâmicas do tipo Empress2, a aplicação deve ser de 20 segundos. A aplicação do silano é obrigatória, pois proporciona a afinidade química das partículas de sílica jateadas com o cimento resinoso.²⁴ Segundo Blatz *et al.*²⁶, em 2003 a utilização de ácido fluorídrico e silano facilitaram a criação de forças de união elevadas, exceto a força de coesão da cerâmica, além disso, o condicionamento com ácido fluorídrico pode promover uma melhora na resistência a flexão biaxial da cerâmica.²⁷

A seleção do cimento para retenção é de fundamental importância, pois o desenvolvimento dos novos sistemas resinosos de características duais, ou seja, foto e quimicamente ativados permitiu a indicação destes novos sistemas cerâmicos livres de metal, o que torna a adesão segura e altamente eficaz, sem o qual a estabilidade da peça estaria comprometida. Além disso, são estéticos com opções de cores permitindo correções de leves nuances. O cimento resinoso neste caso utilizado foi o Relyxarc (3M ESPE) o qual possui um sistema *clicker* facilitando assim o posicionamento entre a pasta base e a pasta catalisadora, é de fácil manipulação, escoando somente sob pressão, promovendo uma cimentação efetiva devido a sua fina espessura de película, o que facilita o assentamento e adaptação da peça.

O resultado final desse caso clínico foi a obtenção de uma me-

lhora significativa da estética do sorriso e harmonia do conjunto dento-facial, bem como, a grande satisfação relatada pela paciente.

CONCLUSÃO

A utilização de novos sistemas de cerâmicas livres de metal passa a ser a primeira indicação em dentes anteriores, devido a sua alta estética aliada às suas excelentes propriedades mecânicas e principalmente ópticas, os quais permitem o restabelecimento da estética e função dos dentes anteriores, com muito mais naturalidade com os elementos dentais, devolvendo a harmonia do sorriso e a autoestima do paciente.

APLICAÇÃO CLÍNICA

1- A utilização de coroas indiretas metal *free* é uma ótima e rápida opção, para corrigir o alinhamento de dentes mal posicionados em pacientes que não querem se submeter ao tratamento ortodôntico.

2- A aplicação da técnica restauradora indireta com coroas metal *free* pode ser indicada para a resolução estética de dentes escurecidos pós-endodontia que não cedem ao clareamento dental.

3 - As restaurações indiretas confeccionadas com cerâmica IPS Empress2, por apresentar alta translucidez não interferem no resultado óptico final da restauração, colaborando com excelentes resultados estéticos e com a autoestima do paciente.

REFERÊNCIAS

- Fahl Junior N, The aesthetic composite anterior single crown restoration. *Pract Periodontics Aesthet Dent*. 1997 Jan-Feb;9(1):59-70; quiz 72.
- Francischone CE, Coneglian EAC, Carvalho RS. Coroas totais sem metal. *Biodonto*. 2004 nov/dez ;6(2).
- Toati B, Miara P, Nathanson D. Coroas cerâmicas e metalocerâmicas. *Odontologia estética e restaurações cerâmicas*. 1ª ed. São Paulo: editora Santos, 2001.
- Edelhoff D, Brix O. All-ceramic restorations in different indications: a case series. *J Am Dent Assoc*. 2011 Apr;142 Suppl 2:145-95.
- Conrad JH, Seong WJ, Pesun JJ. Current ceramic materials and systems with clinical recommendations: A systematic review. *J Prosthetic Dentistry*. 2007; 98(5) 389-404.
- Marson FC, Kina S. Restabelecimento estético com laminado cerâmico. *Rev Dental Press Estét*. 2010 jul-set;7(3):76-86.
- Henriques ACG, Costa DPTS, Barros KMA, Beatrice LCS, Menezes Filho PF. Cerâmicas Odontológicas: aspectos atuais, propriedades e indicações. *Odontologia. Clin.-Cientif. Recife*. 2008 7 (4): 289-294, out/dez.
- Kina S, Andrade OS. Próteses fixas livres de metal. In: Gomes *et al*. *Estética em clínica odontológica*. Curitiba: editora Maio; 2004. p.427-42.
- Anusavice KJ. *Phillips: Materiais dentários*. Rio de Janeiro: editora Elsevier; 2005.
- Sorenson JA, Cruz M, Mito WT. Research evaluation of a lithium disilicate restorative system: IPS Empress2. *Signature*. 1998; 5(3):4-10.
- Hirata R, Plácido E. Inlays e onlays: restaurações parciais em resinas compostas e cerâmicas. *Tips dicas em odontologia estética*. São Paulo: editora Artes Médicas; 2011.
- Baratieiri LN, Monteiro Jr S. *Odontologia Restauradora. Fundamentos Et técnicas*. São Paulo: editora Santos; 2010.
- Fradeani M, Redemagni M, Corrado M. Porcelain Laminate Veneers: 6- to 12-Year Clinical Evaluation — A Retrospective Study. *The internat. J of periodont & restorant*. 2005 25(1) 9-17.
- Marquardt P, Strub JR. Survival rates of IPS Empress2 all-ceramic crowns and fixed partial dentures: Results of a 5-year prospective clinical study. *Quint. Intern*. 2006; 37(4): 253- 59.
- Silva NRFA, Thompson VP, Valverde GB, Coelho PG, Powers JM, Farah JW, Esquivel-Upshaw J. Comparative reliability analyses of zirconium oxide and lithium disilicate restorations in vitro and in vivo. *JADA* 2011 142(4suppl):4s-9s.
- Conceição EN, Conceição AAB. Pinos intra-radulares de fibra de vidro, carbono e cerâmicos. São Paulo: editora Artes Médicas; 2002.
- Andrade AP, Russo EMA, Shimaoka AM, Carvalho RCR. Influência da topografia e tratamento da superfície de pinos de fibra de vidro na retenção quando cimentados com cimento resinoso dual *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*. 2006 maio-ago;18(2):117-22.
- Souza JR MHS, Carvalho RM, Mondelli RFL *et al*. Re-construções de dentes tratados endodonticamente. In: *Odontologia Estética - Fundamentos e Apli-cações clínicas*. São Paulo: editora Santos ; 2001. p. 29-46.
- Vichi A, Grandini S, Ferrari M. Clinical Procedure for Luting Glass-fiber Posts. *J Adhesive-Dent*. 2001;3:353-59.
- Hayakawa T, Horie K, Aida M, Kanaya H, Kobayashi T, Murata Y. The influence of surface conditions and silane agents on the bond of resin to dental porcelain. *Dent Mater* 1992; 8(4):238-240.
- Burke FJ, Fleming GJ, Nathanson D, Marquis PM. Are adhesive technologies needed to support ceramics? An assessment of the current evidence. *J Adhes Dent*. 2002; 4(1):7-22.
- Ozcan M, Vallittu PK. Effect of surface conditioning methods on the bond strength of luting cement to ceramics. *Dent Mater*. 2003;19(8):725-731.
- Saracoglu ACC, Cotert HS. Effect of various surface treatment methods on the bond strength of the heat-pressed ceramic samples. *J Oral Rehabil*. 2004; 31:790-797.
- Gomes OMM, Calixto AL. *Estética em clínica odontológica: Cimentação adesiva*. Curitiba: editora Maio; 2004.
- Brentel AS, Özcan M, Valandro LF, Alarça LG, Amaral R, Bottino MA. Microtensile bond strength of a resin cement to feldspathic ceramic after different etching and silanization regimens in dry and aged conditions. *Dent Mater*. 2007; 23(11):1323-31. Epub 2006 Dec 26.
- Blatz MB, Sadan A, Kern M. Resin-ceramic bonding: a review of the literature. *J Prosthet Dent*. 2003;89(3):268-74.
- Positonga S, Borges ALS, Chua TMG, Eckert GJ, Bottinob MA, Bottino MC. The impact of hydrofluoric acid etching followed by unfilled resin on the biaxial strength of a glass-ceramic. *Dent Mater*. 2013; 29 e281-90. Henriques ACG, Costa DPTS, Barros KMA, Beatrice LCS, Menezes Filho PF. Cerâmicas Odontológicas: aspectos atuais, propriedades e indicações. *Odontologia. Clin.-Cientif. Recife*. 2008 7 (4): 289-294, out/dez.