

# APRIMORANDO A ESTÉTICA COM COROAS “METAL FREE”: RELATO DE CASO

## Improving the aesthetics with “METAL FREE”: a case report

Márcia de Almeida Durão<sup>1</sup>, Walter Borba Junior<sup>1</sup>, Rodivan Braz<sup>2</sup>, Débora Heloísa Silva de Brito<sup>3</sup>, Mariana Araújo Coutinho da Silveira<sup>3</sup>, Débora de Barros Briano<sup>3</sup>.

1 Doutorando(a) em Dentística da Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Universidade de Pernambuco - FOP/UPE

2 Coordenador da Pós-graduação em Dentística da Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Universidade de Pernambuco - FOP/UPE

3 Graduanda de Odontologia da Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Universidade de Pernambuco - FOP/UPE.

### Descritores

cerâmica, dissilicato de lítio, coroa.

### RESUMO

**O Introdução:** A busca pela estética está cada vez mais presente no dia-a-dia do cirurgião-dentista. Devido a isto a preocupação dos pacientes com as restaurações, especialmente em dentes anteriores, tem aumentado cada vez mais. A utilização de coroas livre de metal responde positivamente a essa preocupação estética. **Objetivo:** Este artigo tem como objetivo apresentar um relato de caso clínico que mostra a reabilitação de dois dentes com o uso de coroas puras de cerâmica IPS E-MAX. **Relato de Caso:** O paciente procurou atendimento odontológico se queixando da estética dos elementos 24 e 25, após constatar que os elementos haviam tratamento endodôntico adequado e já haviam núcleos metálicos fundidos (duracast) em condições satisfatórias, foi selecionado o sistema cerâmico dissilicato de lítio IPS E-max (Ivoclar Vivadent), para a confecção das coroas. **Conclusão:** As coroas em cerâmica metal-free, apresentam-se como uma excelente alternativa restauradora, desde que o protocolo clínico de utilização seja corretamente seguido. clínico, é imprescindível ao profissional fazer opção por parâmetros mais científicos, favorecendo a função mesmo que a estética fique comprometida.

### Descriptors:

ceramics, lithium disilicate, crown

### ABSTRACT

**Introduction:** The search for aesthetic is becoming increasingly present on the day of the dentist. Due to this the concern of the patients with restorations, especially in anterior teeth, is increasing more and more. The use of metal free crowns responds positively to this aesthetic concern. **Objective:** This article aims to present a case report showing the rehabilitation of two teeth using pure ceramic crowns IPS E-MAX. **Case report:** The patient sought dental care complaining of aesthetic elements 24 and 25, after noting that the elements had appropriate endodontic treatment and had already molten metallic cores (gold /duracast) in satisfactory condition, was chosen lithium disilicate ceramic system IPS E-max (Ivoclar Vivadent), for the manufacture of ceramic crown. **Conclusion:** Ceramic crowns metal free, are presented as an excellent alternative restoration since the clinical protocol is followed correctly.

847

### AUTORA CORRESPONDENTE

Márcia de Almeida Durão

Endereço: Rua Poeta Zézito Neves, nº 38 / 1502

Recife / PE CEP: 51020-200- Fone: 81 - 3039-6532 / 81 - 9.8877-9300.

## INTRODUÇÃO

Para restabelecer a função e a estética do sorriso, os profissionais enfrentam alguns desafios, inicialmente para selecionar adequadamente o material restaurador, diante da grande diversidade de materiais disponíveis no mercado. Dentre as opções, as coroas cerâmicas *metal free*, têm excelentes resultados estéticos, propriedades ópticas e mecânicas aprimoradas, além de comprovada longevidade (VERDE *et al.*, 2011, ROSSATO *et al.*, 2010).

As mesmas surgiram para substituir as metalocerâmicas, apresentando biocompatibilidade, resistência à compressão, condutibilidade térmica semelhante ao dente, estabilidade de cor, translucidez, opacidade, opalescência e fluorescência. Coroas confeccionadas com sistema cerâmico IPS E-max (Ivoclar Vivadent), constituído por dissilicato de lítio é um procedimento consolidado na literatura científica. O correto

diagnóstico, adequado planejamento, conhecimento dos materiais e técnicas são essenciais para sucesso do tratamento (LIMA *et al.*, 2010).

A partir dessas considerações, o objetivo deste trabalho é descrever a sequência clínica empregada na restauração indireta de pré-molares com este sistema cerâmico, ressaltando algumas considerações que colaborem na escolha e utilização deste sistema.

## RELATO DE CASO

Paciente de 35 anos, gênero feminino, procurou atendimento odontológico desejando uma reabilitação estética dos elementos 24 e 25. A paciente mostrava-se insatisfeita com seu sorriso (figura 1). Ao exame clínico e radiográfico verificou-se que os referidos elementos apresentavam tratamento endodôntico e núcleos metálicos fundidos, em condições satisfatórias (figura 2 e 3). Foram obtidos modelos de estudo

e após o planejamento optou-se pela execução de alguns ajustes no preparo.

A seleção de cor foi referenciada pelos dentes 14 e 15, realizada com escala vita (Vita- Alemanha) nos terços cervical, médio e oclusal, considerando a espessura da cerâmica, pois haverá um mascaramento do núcleo metálico intrarradicular. Todos esses detalhes foram previamente discutidos entre clínico, protético e paciente, juntamente com fotografias, que ajudam nessa tomada de decisão.

Para a moldagem foi selecionada técnica de passo único com silicone de adição, Virtual (Ivoclar Vivadent- Alemanha), levada a cavidade e inserida com pressão constante em uma só direção, com prévia colocação do fio retrator Ultrapack 000 (Ultradent- Brasil), com técnica do duplo fio, para melhor registro do término cervical.

Após confecção das coroas, foram realizados os tratamentos em suas superfícies internas, sendo aplicado ácido hidrofluorídrico 10%, (20 segundos) realizada lavagem e secagem, aplicação do silano Monobond Plus (Ivoclar vivadent), por 2 minutos, seguido do jato de ar para evaporação do solvente. O adesivo Heliobond (Ivoclar Vivadent) foi aplicado e não fotoativado.

Paralelamente é realizado o tratamento da superfície dental, onde foi previamente realizada profilaxia com pasta de pedra-pomes e água, posterior aplicação do ácido fosfórico 35%, por 30 seg., seguido da lavagem e secagem. Realizada aplicação do mesmo adesivo hidrófobo (Heliobond), também não fotoativado, pois será fotativado conjuntamente com o cimento.

Para cimentação foi utilizado o cimento resinoso dual Variolink II (Ivoclar Vivadent), misturado na proporção de 1:1, por 10 seg., aplicado na coroa e esta levada, adaptada e mantida sob pressão digital ao preparo. Os excessos de material foram removidos, especialmente nas áreas proximais, de difícil acesso e procedeu-se a fotoativação por 40 seg.

Cada coroa foi tratada e cimentada separadamente, a oclusão e funções foram verificadas, movimentos oclusais reproduzidos e tiveram suas superfícies ajustadas, com interferências removidas. O aspecto clínico final foi considerado satisfatório considerando-se cor, textura, função e estética (figuras 5 e 6). A paciente relatou ter correspondido suas expectativas e recebeu orientações de higiene e cuidados para maior longevidade do tratamento.

## DISCUSSÃO

A busca pela estética é um dos principais objetivos dos pacientes que procuram os consultórios odontológicos. Partindo-se desse princípio, a reabilitação de dentes do modo indireto deve ser feita de forma criteriosa e responsável, para que o resultado seja duradouro, funcional e com aspecto de naturalidade (LIMA, CARVALHO, CRAVO, 2010).

A evolução dos sistemas cerâmicos permite inúmeras possibilidades restauradoras, entretanto, mimetizar as características intrínsecas e extrínsecas de cor, forma e textura superficial da dentição natural ainda é um desafio. A seleção

do material cerâmico é complexa e influencia diretamente o resultado final do tratamento protético (VERDE *et al.*, 2011, ROSSATO *et al.*, 2010).

Conhecer a classificação desses sistemas e suas características ópticas e de resistência, assim como a condição clínica do remanescente e dos tecidos circunvizinhos, é um fator determinante durante o processo de seleção desses sistemas (VALLE *et al.*, 2010). O sistema cerâmico IPS E-max apresenta-se como alternativa moderna e inovadora, é composto por cristais de dissilicato de lítio que são embebidos e unidos à matriz vítrea, numa proporção variando de 60 a 70% em volume de cristais. Apresenta uma estrutura com boa translucidez, que reflete muito bem a luz, devido ao baixo índice de refração dos cristais de Dissilicato de Lítio (CULP e MCLAREN, 2010; CARVALHO *et al.*, 2012). Tem alta resistência flexural (PINI *et al.*, 2012), o que torna ideal para confecções de coroas inlays, onlays, facetas, coroas anteriores e posteriores, etc. Pode ter preparo dental mínimo, permite aos ceramistas a confecção de peças protéticas com 0,3 mm e, com garantida resistência à força de 400 Mpa e se houver espaço inter-oclusal suficiente disponível, nenhum preparo é necessário (RITTER e REGO, 2009; PRIEST, 2011).

Um planejamento adequado deve ser realizado pelo clínico juntamente com o ceramista, seguindo orientações por fotografias, modelos de estudo, ensaio diagnóstico, dentre outros, buscando assim o resultado estético esperado (CLAVIJO, 2007) e longevidade.

A principal causa de falha das restaurações de cerâmica pura é a fratura. A prevenção das fraturas não fica limitada às propriedades do material, mas fortemente baseada nos protocolos clínicos e laboratoriais empregados. Nas coroas unitárias *metal free* a parte mais frágil é a superfície interna, pois se submete às maiores forças de tensão, podendo gerar rachaduras na subestrutura do casquete, que eventualmente irradiam para a cerâmica de cobertura, causando deslaminção. Assim, a incorporação de um casquete de cerâmico resistente como infraestrutura, por baixo da porcelana de cobertura, como o sistema IPS E.max, reduz as fissuras na superfície interna.

Em relação à cimentação destas coroas cerâmicas, há aspectos particulares e importantes para o sucesso no resultado final e longevidade do tratamento. A seleção do cimento deve ser embasada em conhecimento científico, pois existem inúmeras técnicas e agentes cimentantes, com diferentes possibilidades de tratamento de superfície. Vale ressaltar que eficácia do tratamento da superfície está relacionada com a composição da cerâmica (VALLE *et al.*, 2010), portanto conhecer o material selecionado e sua composição são relevantes para correta manipulação da peça protética.

A seleção do cimento resinoso dual é justificada pela associação de ativação química e de fotoativação, oferecendo maior segurança de polimerização do cimento onde a luz não alcança, e assim espera-se melhora significativa das propriedades físicas e mecânicas (GUEDES *et al.*, 2008).

A integridade marginal após cimentação é avaliada, considerando-se a resistência de união entre agente cimentante e cerâmica.

Outro ponto crítico é a adequada remoção dos excessos durante a cimentação, acabamento e polimento marginal, sempre com cuidado para não gerar trincas.

Ressaltamos a importância da realização de pesquisas clínicas e laboratoriais que corroborem a eficiência dos sistemas cerâmicos e agentes adesivos, que possam contribuir, apresentando-se como uma alternativa viável e eficaz na otimização estética do sorriso (CAVALHEIRA *et al.*, 2010).

## CONCLUSÃO

Após o caso clínico exposto, pode-se concluir que as coroas em cerâmica *metal-free*, apresentam-se como uma excelente alternativa restauradora, com excelente propriedades ópticas e mecânicas.

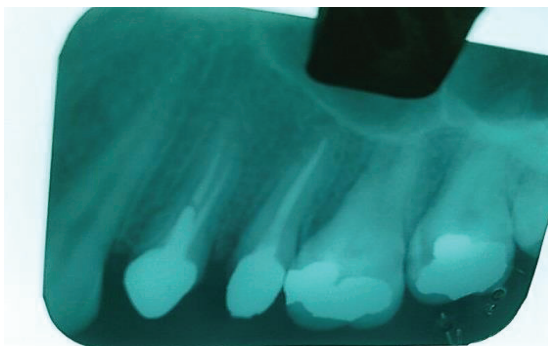
Não há um material único ideal para todos os casos clínicos, portanto deve-se ter conhecimento das características dos materiais disponíveis, e assim estar capacitado a selecioná-los corretamente para cada situação clínica.

Com um correto diagnóstico, planejamento adequado juntamente com o ceramista e protocolo clínico seguido rigorosamente, resulta numa maior previsibilidade e consequentemente na satisfação do paciente, que terá sucesso em sua reabilitação estética.

### FIGURAS



**Figura 1-** Aspecto clínico inicial (coroas provisórias).



**Figura 2-** Exame radiográfico evidenciando adequado tratamento endodôntico.



**Figura 3-** Núcleo metálico fundido



**Figura 4-** Casquete adaptado e verificação do espaço inter-oclusal.



**Figura 5-** Aspecto final, vista oclusal.



**Figura 6-** Aspecto clínico final, vista vestibular.

## REFERÊNCIAS

- 1 Verde FAV, Pupo YM, Jose C, Gomes GM, Gomes JC. Previsibilidade com cerâmicas em dentes anteriores: IPS e-max Press e e-max Ceram. *Rev Dental Press Estét.* 8(1):76-88, 2011.
- 2 Rossato, DM; Saade, EG; Saad, JRC; Porto-neto, ST. Coroas estéticas anteriores em cerâmica metal-free: Relato de caso clínico. *Rev Sul-Bras Odontol*,7(4), 2010.
- 3 Lima AF, Carvalho JFO, Cravo FL. Restaurações cerâmicas em dentes anteriores: simples realização? *Rev Dental Press Estét*,7(4):88-96, 2010.
- 4 Valle AL, Martin LM, Chidiak-tawil R, Pimentel GHD, Rodrigues MGS, Ramos MB e col. Sistemas cerâmicos atuais: revisão de literatura. *Rev Dental Press Estética*.7(1):106-7, 2010.
- 5 Culp L, McLaren EA. Lithium disilicate: the restorative material of multiple options. *Compendium.* Nov/Dec; 31(9):716-725, 2010.
- 6 Ritter RG.; Rego NA. Material considerations for using lithium disilicate as a thin veneer option. *J Cosm Dent.* 2009; 25(3):11-117, 2009.
- 7 Priest G. Predictable Durability. Increasing All-Ceramic Treatment Durability in the Esthetic Zone Using Lithium Disilicate Restorations. *J Cosm Dent.* 27(2), 2011.
- 8 Clavijo VGR, Souza NC, Andrade MF. IPS. e-Max: harmonização do sorriso. *R Dental Press Estét.* jan/fev/mar; 4(1):33-49, 2007.
- 9 Guedes LLS, Matto ECG, Zani SM, Prates LHM, Chain MC. Avaliação das propriedades mecânicas de cimentos resinosos convencionais e autocondicionantes. *Rev Odontol UNESP.* 37(1):85-9, 2008
- 10 Carvalheira TB, Goyata FR, Rodrigues CRT, Souza MCA. Resolução estética em dentes anteriores com coroas totais livres de metal – Relato de caso clínico. *Int J Dent.* 9(2):102-6, 2010.
- 11 Lima, RBW; Figueredo, RJA; Andrade, AKM; Duarte, RM. Otimizando a Estética do Sorriso através de Coroa Cerâmica "Metal Free"- Relato de caso. *Rev Bras Ciênc Saúde: (ISSN 1415-2177).* 17(2): 165-170, 2013.
- 12 Kelly JR, Benetti P. Ceramic materials in dentistry: historical evolution and current practice. *AUST DENT J.* 56(1): 84-96, 2011
- 13 Amoroso AP, Ferreira MB, Torcato LB, Pellizzer EP, Mazaro JVQ, Filho HG. Cerâmicas odontológicas: propriedades, indicações e considerações clínicas. *Rev Odontol Araçatuba.* jul/dez; 33(2): 19-25, 2012
- 14 Hipolito AC, Ferreira MB, Barão VA, Faco EFS, Delben JA, Dos Santos PH, et al. Cimentação em próteses cerâmicas livres de metal: o estado atual e perspectivas futuras. *Rev Odontol UNESP.* 41(Especial): 0-0, 2012
- 15 Borges GA, Spohr AM, Correr SL, Consani S, Sinhoreti MA. História e atualidade das cerâmicas odontológicas. *Rev ABO Nac.* 9(2):112-117, 2011
- 16 Ricci WA, Jorge JH, Fonseca RG. Adaptação marginal em coroas metalocerâmicas. *Rev Gaúcha Odontol.* 51(1): 7-10, 2003
- 17 Gonzalo E, Suárez MJ, Serrano B, Lozano JF. Marginal fit of Zirconia posterior fixed partial dentures. *Int J Prosthodont.* 21(5):398-9, 2008
- 18 Higashi C, Gomes JC. Restaurações Cerâmicas em dentes anteriores. *Prosthes.lab.sci.* 1(2): 79-90, 2012.
- 19 Ribeiro CMB, Lopes MWV, Farias ABL, Cabral BLAL, Guerra CMF. Cimentação em prótese: procedimentos convencionais e adesivos. *Int J Dent.* abr/jun; 6(2):58-62, 2010.
- 20 Micelli ALP, Mendonça AAM, Lima DM, Oliveira Jr OB, Villaroel M. Considerações clínicas na execução do preparo dentário total e moldagem para coroa anterior metal free. *Rev Odontol UNESP.* 36(Especial): 0-0, 2007.
- 21 Carvalho RLA, Faria JCB, Carvalho RF, Cruz FLG, Goyatá FR, Leite FPP. *Int J Dent.* 11(1), 2012.
- 22 Gordilho A, Mori M, Gil C, Contin I. A adaptação marginal dos principais sistemas de cerâmica pura. *Rev Odonto.* jul/dez; 17 (34), 2009.
- 23 Villaroel M, Coelho M, Cavijo V, Kabbach W, Jorquera C, Batista O, et al. Sistemas cerâmicos puros parte 1: una evolución basada en la composición. *Acta Odontol Venez.* 50(1), 2012
- 24 Villaroel M, Coelho M, Cavijo V, Kabbach W, Jorquera C, Batista O, et al. Sistemas cerâmicos puros parte 2: materiales, propiedades ópticas y consireraciones clínicas. *Acta Odontol Venez.* 50(1), 2012.
- 25 Castro MFS; Pereira AFV Lima, Martins D. Selamento imediato da dentina na otimização de coroas de cerâmicas puras. *Full dent. sci.* abr/jun; 3(11): 316-325, 2012.
- 26 Fernández BE, Bessone L, Cabanillas G. Aesthetic All-ceramic Restorations: CAD-CAM System. *Int J odontostoma-tol.* 7(1): 139-147, 2012