

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS

THAIS DE CASTRO E SILVA

PRÓTESE ADESIVA DE DISSILICATO DE LÍTIO (E-MAX):
RELATO DE CASO CLÍNICO.

RECIFE

2017

THAÍS DE CASTRO E SILVA

PRÓTESE ADESIVA DE DISSILICATO DE LÍTIO (E-MAX):
RELATO DE CASO CLÍNICO.

Artigo apresentado ao curso de especialização da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas (FACSETE) como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Prótese Dentária.

Orientador: Prof. Doutor Túlio Pessoa de Araújo.

RECIFE

2017

PRÓTESE ADESIVA DE DISSILICATO DE LÍTIO (E-MAX):
RELATO DE CASO CLÍNICO.

Prof. Doutor Túlio Pessoa de Araújo¹

Thaís de Castro e Silva²

1- Mestre e Doutor em Reabilitação Oral pela FORP - USP

2- Aluna do curso de Especialização em Prótese Dentária pela Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas

RESUMO

A ausência de um ou mais elementos dentais é um problema de extrema relevância diante das consequências na mastigação, fonação, estética e, sobretudo, pelo seu alto impacto na qualidade de vida em termos de desconforto físico, psicológico e social. Em virtude da grande exigência por restaurações que se assemelhem a dentes naturais por parte da sociedade e da menor biocompatibilidade das ligas metálicas utilizadas na confecção das próteses convencionais, existe atualmente uma tendência pela escolha de materiais livres dos metais. As restaurações cerâmicas vêm substituindo cada vez mais as restaurações convencionais com infraestrutura metálica, principalmente devido a sua superioridade estética. O sistema cerâmico à base de uma cerâmica vítrea de Dissilicato de Lítio (e-max) apresenta resistência substancial e ainda atende às demandas por materiais restauradores estéticos, constituindo-se, portanto, como uma excelente opção atual de cerâmica livre de metal. Este artigo tem como objetivo destacar as indicações, vantagens e desvantagens, viabilidade clínica e efetividade deste tipo de tratamento através de um relato de caso clínico, destacando-se a aplicação clínica da prótese parcial fixa adesiva com Dissilicato de Lítio (sistema e-max) na ausência de dentes anteriores superiores, com preparos minimamente invasivos, que associados ao protocolo clínico adequado e cimentação resinosa, possibilitaram a reabilitação da função e estética do paciente, proporcionando harmonia e equilíbrio no sorriso, com influência direta na elevação de sua autoestima.

Palavras-Chave: Prótese Adesiva, Dissilicato de Lítio.

ABSTRACT

The absence of one or more dental elements and a problem of extreme relevance to the consequences of mastication, phonation, esthetics and, above all, its high impact on quality of life in terms of physical, psychological and social discomfort. Due to the great demand for restorations that resemble natural teeth by society and the lower biocompatibility of metal alloys in the manufacture of conventional prostheses, there is a tendency to choose metal-free materials. As ceramic restorations come more and more substitution like conventional restorations with metallic infrastructure, mainly due to its aesthetic superiority. The ceramic system based on a vitreous Lithium Dissilicate (e-max) ceramic presents substantial resistance and still meets the demands of aesthetic restorative materials, constituting, therefore, as an excellent current option of metal-free ceramics. This system aims to highlight as indications, advantages and disadvantages, clinical feasibility and effectiveness of the type of treatment through the clinical case report, highlighting the clinical application of adhesive fixed partial denture with Lithium Dissilicate (e-max system) Na Absence of upper anterior teeth with minimally invasive preparations, which, together with adequate clinical protocol and resinous cementation, enabled a rehabilitation of the patient's function and aesthetics, providing harmony and balance in the smile, with a direct influence on the elevation of his self-esteem.

Key words: Adhesive prosthesis, Lithium Dissilicate.

INTRODUÇÃO

A procura do paciente por um tratamento dentário de maior qualidade e durabilidade é intensificada pelos sorrisos perfeitos apresentados na mídia, impondo à odontologia estética um grande desafio. Quando se têm a perda de um elemento dentário ou agenesia na região anterior, o paciente tem como opção de tratamento a instalação de um implante dentário, uma prótese fixa convencional, uma prótese adesiva ou uma prótese parcial removível. Em relação às contraindicações do implante dentário e sua desvantagem sobre seu alto custo, as próteses adesivas tornam-se a alternativa protética indicada, visando uma técnica mais conservadora, facilidade laboratorial e baixo custo¹.

A prótese fixa adesiva é definida como uma prótese em que a ausência dentária é suprida por um ou mais dentes artificiais, fixados nos dentes vizinhos com cimento especial, utilizando-se ou não estrutura metálica¹¹. A prótese adesiva é indicada para dentes pilares sem cárie e também para restaurações dos incisivos superiores e inferiores.

Em razão da necessidade estética e da desvantagem da menor biocompatibilidade inerente às ligas metálicas utilizadas na confecção das próteses adesivas convencionais, muitos pesquisadores preocuparam-se em empregar materiais que dispensassem a necessidade de estrutura metálica. Desse modo, eliminou-se um dos principais problemas estéticos relacionados ao uso de próteses adesivas, o metal ⁵. Para isso, começaram a utilizar materiais como cerâmicas de alta resistência e resinas compostas reforçadas por fibras que, por causa da evolução de suas propriedades físicas e mecânicas, tiveram o seu uso estendido à confecção das próteses fixas adesivas nos dias atuais ⁵.

A cerâmica odontológica também denominada porcelana dental é conhecida por ser um material de aparência semelhante ao dente natural, devido sua adequada propriedade óptica e durabilidade química ⁹.

Foram desenvolvidos novos sistemas cerâmicos sem metal para próteses parciais fixas, com propriedades físicas semelhantes às das ligas metálicas, mas que atendam também ao requisito estético, possibilitando atualmente a confecção de restaurações com ótimas propriedades mecânicas e excelente resultado estético⁷.

Dentre os sistemas disponíveis, destaca-se o sistema de cerâmicas injetadas e reforçadas por dissilicato de lítio (IPS e.Max), que consiste basicamente em uma subestrutura de vidro-cerâmica a base de dissilicato de lítio 60% ($\text{Li}_2\text{Si}_2\text{O}_5$), com um recobrimento estético baseado em fluorapatita⁶. Tem se apresentado como uma excelente alternativa, devido à possibilidade de reproduzir a naturalidade da estrutura dentária ¹². Esse sistema é biocompatível e possui radiopacidade e capacidade abrasiva compatível com as dos dentes naturais.¹⁴. Dentro desse contexto, o IPS e.max se consolidou como opção de escolha entre os profissionais da área, frente às suas ótimas qualidades estéticas e funcionais.

O sucesso desta técnica está limitado a indicações bem específicas, como área de esmalte suficiente para proporcionar retenção adequada aos dentes pilares paralelos oclusão favorável, saúde periodontal, além de exigir pequenos espaços protéticos ¹¹.

Este trabalho tem por objetivo discutir a viabilidade clínica e efetividade deste tipo de tratamento, identificando suas indicações, vantagens e desvantagens. Neste artigo descreve-se um tratamento realizado em paciente com ausência de dentes anteriores superiores, estética reduzida e auto-estima comprometida, que optou pela confecção de prótese adesiva utilizando o material restaurador supracitado.

RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, 35 anos, compareceu ao consultório odontológico queixando-se da ausência de dentes anteriores após a tentativa fracassada de adquirir espaços protéticos através do tratamento ortodôntico, com a finalidade de uma possível reabilitação com implantes. Paciente informou que necessitava de uma reabilitação em curto prazo, pois o comprometimento estético estava refletindo na sua auto-estima e bem estar. No exame intraoral foi constatado o desvio da linha média, presença de aparelho ortodôntico, ausências dentárias (12 e 22), dentes adjacentes ao espaço edentado apresentavam estado periodontal normal, hígidos e com variação anatômica de coroas clínicas dentárias (Figura 01).

Após criteriosa análise clínica, radiográfica, planejamento em modelos de estudo e investigação quanto à expectativa de resultado do paciente, o plano de tratamento foi definido: Prótese adesiva em cerâmica pura reforçada de Dissilicato de Lítio (e-max). Os dentes pilares 13,11,21 e 23 foram preparados de forma a criar espaço suficiente para acomodar a cerâmica, obtendo-se estética sem criar interferências oclusais (Figura 02). Este preparo consistiu em desgaste de 0,7mm na face palatina dos dentes pilares com as brocas 2143 e 2094. Ao finalizar, foi realizada a moldagem dos preparos que foi desenvolvida através da técnica de impressão simultânea e o material escolhido foi uma silicona de polimerização por adição.



Figura 01. Exame intra-oral.



Figura 02. Dentes pilares preparados.

Os moldes foram vazados em gesso especial tipo IV e os modelos obtidos foram enviados para o laboratório para confecção da infra-estrutura de Dissilicato de Lítio. Após a confecção laboratorial, foi realizada a análise da espessura (Figura 03), e prova clínica (Figura 04), verificando-se sua adaptação aos preparos, relação do pântico com os tecidos gengivais adjacentes e o ajuste oclusal em máxima intercuspidação, relação cêntrica e movimentos excêntricos (Figura 05 e 06). A infra-estrutura foi enviada para o laboratório para a estratificação da cerâmica, juntamente com informações sobre cor e caracterizações.



Figura 03. Medição de espessura da cerâmica



Figura 04. Prova da infra-estrutura



Figura 05. Oclusão em máxima intercuspidação



Figura 06. Ajuste Oclusal em movimentos excêntricos

A prótese foi cimentada com cimento resinoso dual Panavia, precedido da limpeza da peça com ácido fluorídrico a 12% por 20 segundos (Figura 07), ao que se seguiu de lavagem abundante com água por 30 segundos, secagem, aplicação de silano (1 gota de primer Clearfil Se Bond + 1 gota de Clearfil Porcelain Bond Activador) sobre a peça com o tempo de espera de 1 minuto (Figura 08). Em seguida foi realizada a mistura das pastas A e B.

Posteriormente concluiu-se com a aplicação da mistura das pastas na peça, adaptação da prótese, remoção de excessos e fotopolimerização.

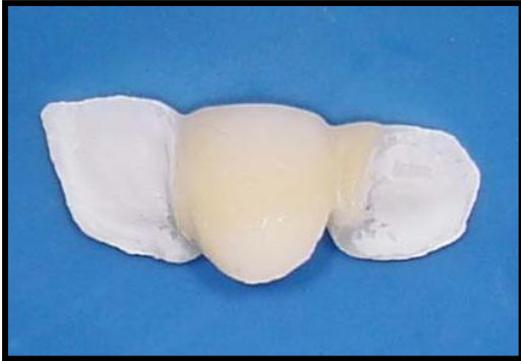


Figura 07: Prótese após o condicionamento



Figura 08: Prótese silanizada

Ajustes oclusais mínimos foram realizados e radiografia final foi solicitada. Ao final do tratamento, verificou-se harmonia e equilíbrio no sorriso final do paciente, com influência direta na elevação de sua autoestima (Figura 09, 10 e 11).



Figura 09. Alinhamento Oclusal



Figura 10. Paciente em oclusão



Figura 11. Resultado Final

DISCUSSÃO

Nos tempos atuais o cirurgião-dentista é, com frequência, solicitado não apenas para restaurar esteticamente dentes com lesões unitárias simples, mas também para reabilitar dentições que sofreram alterações funcionais e estéticas significativas durante longo período de tempo, devido a fatores genéticos, negligência do paciente ou falta de tratamento com abordagem multidisciplinar. Essas alterações se apresentam em consequência de alinhamento irregular dos dentes, colapso oclusal e periodontal ou quaisquer combinações deles.

O surgimento de uma restauração dentária adesiva e conservadora, por meio de materiais estéticos como as cerâmicas, tem tirado a odontologia da era da amputação, introduzindo-a na era do acréscimo. Denominada odontologia adesiva, a nova concepção no tratamento restaurador está centrada na preservação da estrutura dental, iniciada com a proposta de Buonocore de condicionar o esmalte dental com ácido fosfórico. No entanto, é importante não apenas o conhecimento das técnicas e de materiais adesivos mas, também, o planejamento prévio com modelos de estudo e radiografias, a fim de se ter uma visão multidisciplinar e individual para cada caso.

Até a década de 1980, as reabilitações orais indicavam trabalhos extensos de prótese, com grandes desgastes das estruturas dentais presentes. Entretanto, a partir do advento dos materiais cimentantes adesivos e com o desenvolvimento das cerâmicas condicionadas e tratadas com silano, podem-se obter tratamentos estéticos duradouros e minimamente invasivos¹³.

As cerâmicas odontológicas têm sido amplamente utilizadas em restaurações adesivas e, atualmente, são os materiais que mais têm deixado pacientes satisfeitos com o resultado estético final. A cerâmica tem sido considerada como material ideal para restaurações por suas propriedades físicas, biológicas e ópticas. Essas propriedades permitem manter a cor da restauração ao longo do tempo, como também conferem resistência à abrasão, além de possibilitar grande estabilidade no ambiente oral, alta biocompatibilidade e aparência natural em termos de translucidez, luminosidade e fluorescência⁷.

Como fator relevante entre as vantagens da prótese adesiva livre de metal, podemos citar que ocorre uma preservação maior de estrutura dental, pois somente pequenos desgastes são realizados e em determinados casos pode-se aproveitar as cavidades de restaurações pré-existentes nos dentes vizinhos aos espaços protéticos. A estética figura também entre as vantagens da utilização deste sistema e isso pode ser facilmente observado na literatura. Vários autores creditam essa vantagem ao sistema, principalmente em relação às próteses metalocerâmicas. Além disso, fatores como facilidade de execução também são comentados como vantajosos. As desvantagens ficam restritas, basicamente, às indicações para casos pequenos. Como contra-indicação, Simonetti comenta da falta de controle da inflamação gengival, margens de próteses sub-gengivais, hábitos parafuncionais e apoio de próteses parciais removíveis. ⁴

Segundo SORENSEN; KNODE; TORRES, 1998, muitos dos problemas relacionados às próteses parciais fixas convencionais (com infra-estrutura metálica) podem ser contornados com o uso correto destas próteses confeccionadas somente de material estético. Dentre estas vantagens podemos incluir a otimização da estética pela transmissão de luz e ausência de cintas metálicas; menor condutibilidade térmica em relação ao metal, minimizando possíveis respostas pulpares adversas, menor potencial de danos periodontais pela diminuição do acúmulo de placa comparada à junção metal-opaco-porcelana e melhor contorno nas margens. Porém, a falta de resistência mecânica e suas indicações restritas sempre foram grandes desvantagens, caminhando atualmente para uma resolução.²

Entretanto, igualmente às restaurações metal-cerâmicas, as restaurações livres de metal também podem trazer o insucesso para a restauração. A causa primária de falha relatada para as PPFs (próteses parciais fixas) totalmente cerâmicas difere das PPFs metalocerâmicas. Para as totalmente cerâmicas, a falha ocorre normalmente na região do conector levando a sua fratura e nas metalocerâmicas, a falha ocorre com o desenvolvimento de trincas na superfície de entalhe do pântico⁹.

Durr *et al.* compararam o sucesso clínico de 19 próteses parciais fixas adesivas convencionais e próteses parciais fixas adesivas de porcelana pura. O período de observação para as metalocerâmicas variou de 3 a 64 meses,

enquanto que para as próteses de porcelana pura, foi de 3 a 22 meses. O índice de falhas para as próteses de porcelana pura foi alto no período de um ano. Para os autores, as próteses adesivas convencionais devem ser mais indicadas em decorrência da sua maior longevidade¹⁰.

Para qualquer modalidade de tratamento reabilitador que se possa planejar, é essencial respeitar os princípios biomecânicos dos preparos dentais no intuito de obter sucesso da prótese. Isso faz com que, no quesito retenção, exista uma divisão de responsabilidades entre preparo dental e cimento. Especificamente para preparos de próteses fixas adesivas metal-free em dentes anteriores, o cimento adquire responsabilidade maior na retenção, e isso só é possível graças ao advento da tecnologia destes novos materiais. Essa evolução baseada em estudos e pesquisas traz resultados, por exemplo, como uma união química cada vez maior entre prótese e cimento resinoso. Porém, é importante que a área preparada do dente seja compatível com as cargas mastigatórias que irão incidir sobre a prótese. Os preparos, apesar de conservadores, precisam apresentar forma de retenção e estabilidade para que a interface dente-cimento resinoso-infra-estrutura não fique exclusivamente sob a responsabilidade do cimento³.

Os cimentos resinosos são materiais de uso obrigatório no caso de restaurações cerâmicas e, apresentam como requisitos básicos a biocompatibilidade, resistência mecânica, fácil manipulação, adesão, baixa solubilidade e estética. Trabalhos *in vitro* e *in vivo* têm demonstrado que a resistência a fratura de coroas cerâmicas cimentadas com técnicas adesivas são significativamente maiores do que as que usam cimentos convencionais de fosfato de zinco ou ionômero de vidro. Isto, deve-se ao fato de que o condicionamento ácido e a cimentação adesiva limitam grandemente a propagação de rachaduras nas peças protéticas livres de metal. ²

O cimento resinoso tem proporcionado maior resistência às restaurações indiretas em cerâmica, por apresentar resiliência e capacidade de se deformar, sendo capaz de dissipar tensões e, principalmente, pela característica adesiva, auxiliando na formação de corpo único entre a restauração e estrutura dental, baixa solubilidade nos fluidos bucais, tempo de trabalho prolongado, presa rápida na boca, não interferência na estética, baixa viscosidade e espessura mínima de película. Promove uma eficiente infiltração de monômeros resinosos

na zona de desmineralização da estrutura dental, formando a camada híbrida. Por outro lado, para maior força adesiva, as peças protéticas, de acordo com o material (cerâmica, cerômero ou resina), devem receber um tratamento de suas superfícies internas. Em relação ao preparo dos dentes, um dos aspectos mais importantes no sucesso da prótese é a compatibilidade da área preparada com as forças mastigatórias que irão incidir sobre ela, além da forma de retenção e estabilidade para que a resistência de união da interface dente-cimento-estrutura não fique exclusivamente sob a responsabilidade do cimento adesivo⁸.

Dessa forma, a longevidade das próteses adesivas estéticas em cerâmica deve ser analisada com cuidado, pois são alternativas recentes, cujos estudos longitudinais ainda são escassos e pouco comprovados¹. O sucesso na realização de qualquer trabalho depende do cumprimento correto da técnica, assim como a obediência da sequência de etapas. O profissional deve estar apto a realizar o preparo e conhecer suficientemente a técnica adesiva³.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mundo moderno vem apresentando exigências estéticas que tem estimulado a pesquisa em várias áreas do conhecimento. No caso específico da Odontologia, estudos revolucionários estão resultando na introdução de novos materiais que atendam, mais satisfatoriamente, esse fator estético exigido pelo paciente. Esta monografia apresentou uma opção de reabilitação estética atual com prótese adesiva realizada com Dissilicato de Lítio (sistema E-max), que possibilitou a confecção de prótese cerâmica suprimindo as necessidades estéticas e funcionais do paciente, apresentando-se como uma alternativa favorável para tratamentos reabilitadores devido a sua alta capacidade estética, biocompatibilidade, translucidez, resistência à corrosão e facilidade de confecção. Sua grande versatilidade e desempenho, bem como sua alta resistência e estética, o colocam como material restaurador adicional ao atual arsenal terapêutico odontológico. Entretanto, para se chegar a bom resultado final, é necessário seguir corretamente o protocolo indicado pelos fabricantes tanto do sistema cerâmico, quanto do material utilizado para cimentação. Mais estudos longitudinais devem ser realizados para verificar o comportamento desse material, inclusive na cavidade bucal, para que seja o tratamento proposto de melhor escolha.

REFERÊNCIAS

1. AGUIAR LLM et al. **Prótese fixa adesiva livre de metal: Relato de caso clínico.** R Odontol Planal Cent, 4(1):5-14, Jan/Jun, 2014.
2. BARBIERI M.AC. **Próteses parciais fixas adesivas livres de metal.** Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
3. BELETATO A.C. et al. **Prótese parcial fixa adesiva com Sistema Targis-Vectris: Relato de caso clínico.** Rev. Odontol. Araçatuba (Online); 29(2): 52-56, jul.-dez. 2008.
4. BOTTINO MA, et al. **Estética em reabilitação oral: “metal-free”.** Apud: Feller, C, Gorab, R. AGUIAR LLM et al. **Prótese fixa adesiva livre de metal: Relato de caso clínico.** R Odontol Planal Cent, 4(1):5-14, Jan/Jun, 2014.
5. CAMPANHA NL, SEO RS, SEGALLA JC, SILVA RHBT. **Próteses Adesivas sem metal. Uma revisão de literatura.** Revista de Odontologia da UNESP; 34(3): 119-128, 2005.
6. CLAVIJO VGR, SOUZA NC **Adaptação marginal e longevidade clínica de sistemas cerâmicos livres de metal: uma revisão da literatura,** ANDRADE MF. **IPS e. Max: Harmonização do Sorriso.** R Dental Press Estét, Maringá, v. 4, n. 1, p. 33-49, jan./fev./mar. 2007
7. EBERLE I.L, VENÂNCIO G.N, AQUINO E.P, AUGUSTO C.R. **Reabilitação estética anterior com sistema IPS e.max: Relato de caso.** Arch Health Invest , Manaus, 5(3): 144-148, 2016.
8. FELIZARDO K.R, et al. **Prótese Adesiva à Base de Compósito Reforçado por Fibra de Vidro como Opção Estética para Perda de Elemento Dental Posterior – Relato de Caso.** J Health Sci,18(3):188-94, 2016.
9. GOMES EA, ASSUNÇÃO WG, ROCHA EP, SANTOS PH. **Cerâmicas odontológicas: o estado atual,** 54, 319-325, 2008.

10. Jorge HJ et al. **Considerações gerais sobre prótese fixa adesiva.** Arq. Odontol, 47 (3), 170-177, Jul/Set, Belo Horizonte, 2011.
11. Lopes LN. **Prótese adesiva: procedimentos clínicos e laboratoriais.** 2ed. São Paulo, 1997.
12. SHIBAYAMA R. et al. **Reabilitação dos dentes anteriores utilizando o sistema EPI e.Max.** Revista Odontológica de Araçatuba, v.37, n.2, p. 09-16, Maio/Agosto, 2016.
13. SILVA W, SOUSA LO, LEAL L, SILVA W. **Integração Multidisciplinar nas Reabilitações Estéticas Adesivas.** Clínica - International Journal of Brazilian Dentistry, Florianópolis, v.9, n.2, p. 72-77, abr./jun. 2013.
14. SORENSEN JA. The IPS **Empress 2 system: defining the possibilities.** **Quintess Dent Tech.** 22 153-63, 1999.