

COROA DE DISSILICATO DE LÍTIO NOS ELEMENTOS 11 E 21

RELATO DE CASO CLÍNICO

Arthur Bianchini Fernandes¹, Pedro Rodrigues Rosa da Silva², Guilherme Sanches Humel³

1 Graduando em Odontologia no Instituto de Ensino Superior de Catanduva – IMES/FAFICA.

2 Graduando em Odontologia no Instituto de Ensino Superior de Catanduva – IMES/FAFICA.

3 Docente do curso de Odontologia no Instituto de Ensino Superior de Catanduva – IMES/FAFICA.

Autor de Correspondência:

Arthur Bianchini Fernandes

Email: arthur-fernandes20111@hotmail.com

Instituto Municipal de Ensino Superior - IMES Catanduva – SP. Avenida Daniel Dalto s/n – Rodovia Washington Luis – SP 310 – Km 382, Cx Postal 86 – CEP 15.800-970 – Catanduva/SP

RESUMO

A prótese dentária é uma estrutura utilizada para substituir um ou mais dentes comprometidos no sistema estomatognático. O presente trabalho consiste em um relato de caso clínico aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa sob o CAEE nº 60991822.1.0000.5430. O objetivo desse artigo é demonstrar a conduta de um caso clínico que envolva a alteração da estética dos dentes 11 e 21, com a troca de coroas metalocerâmicas por coroas em dissilicato de lítio. Ao exame clínico de uma paciente do gênero feminino (59 anos), constatou sua insatisfação com as antigas próteses (coroas metalocerâmicas). A paciente era insatisfeita com a forma e a coloração das coroas, causando desarmonia do sorriso. Sendo assim, foi proposto a troca das duas coroas metalocerâmicas, dos incisivos centrais superiores por coroas em dissilicato de lítio. Para início do tratamento foi realizado uma moldagem com alginato para estudo do arco superior e inferior. Após gerados os modelos de estudo, foram confeccionados elementos provisórios em laboratório dos elementos 11 e 21. Com as próteses provisórias em mãos, realizou-se o corte das antigas coroas com pontas diamantadas, e após removidas as coroas, foi realizado um refinamento dos preparos com pontas diamantadas, pontas de acabamento e borrachas para polimento. Em seguida foi realizado o afastamento gengival utilizando dois fios retratores de diferentes calibres para cada elemento em questão e logo em seguida foi manuseado um scanner intraoral para mapear a área dos preparos, arco antagonista e registrar a oclusão. A consulta foi finalizada com o reembasamento, ajustes e cimentação das coroas provisórias, que passaram por um método de mascaramento com pigmentação para chegar com exatidão na cor dos elementos naturais. Com as coroas de dissilicato de lítio prontas, foram removidas as próteses provisórias e colocadas em posição as novas e definitivas que respeitavam todos os quesitos mecânicos, funcionais e biológicos. Com isto também confirmamos a aprovação estética da paciente. As próteses definitivas foram cimentadas e ajustadas. Com o relato final da paciente sobre o tratamento, concluímos que chegamos ao resultado esperado, tendo uma resposta positiva da paciente quanto ao reestabelecimento da sua autoestima.

Palavras-chave: Scanner intraoral; Prótese dentária; Coroa de dissilicato de lítio.

ABSTRACT

A dental prosthesis is a structure used to replace one or more compromised teeth in the stomatognathic system. The present work consists of a clinical case report approved by the Ethics and Research Committee under CAEE nº 60991822.1.0000.5430. The objective of this article is to demonstrate the conduct of a clinical case involving the alteration of the esthetics of teeth 11 and 21, with the exchange of metal-ceramic crowns for crowns in lithium disilicate. , noted his dissatisfaction with the old prostheses (metal-ceramic crowns). The patient was dissatisfied with the shape and color of the crowns, causing smile disharmony. Therefore, it was proposed to replace the two metal-ceramic crowns of the maxillary central incisors with lithium disilicate crowns. To begin the treatment, an alginate impression was made to study the upper and lower arch. After the study models were generated, provisional elements were made in the laboratory of elements 11 and 21. With the provisional prostheses in hand, the old crowns were cut with diamond tips, and after the crowns were removed, the preparations were refined. with diamond bits, finishing bits and polishing rubbers. Then, the gingival retraction was performed using two retractor wires of different calibers for each element in question and soon after, an intraoral scanner was handled to map the area of the preparations, antagonist arch and register the occlusion. The consultation ended with the relines, adjustments and cementation of the provisional crowns, which underwent a masking method with pigmentation to accurately match the color of the natural elements. With the lithium disilicate crowns ready, the provisional prostheses were removed and the new and definitive prostheses were placed in position, respecting all mechanical, functional and biological requirements. With this we also confirm the aesthetic approval of the patient. The definitive prostheses were cemented and fitted. With the patient's final report on the treatment, we concluded that we reached the expected result, with a positive response from the patient regarding the reestablishment of her self-esteem.

Keywords: Intraoral scanner; Dental prosthesis; Lithium disilicate crown.

INTRODUÇÃO

Segundo o dicionário, a palavra prótese significa: peça artificial que substitui uma parte do corpo, geralmente em razão de um acidente, doença ou trauma. Mecanismo que, juntamente com o órgão, aumentam ou melhoram sua função.

No mercado odontológico atual, a busca por procedimentos clínicos que torne o sorriso mais saudável e harmônico se torna cada vez mais constante. Alterações na forma, posição, tamanho, textura e cor em dentes, principalmente na região de incisivos e caninos superiores, podem interferir na estética do sorriso. (VARGAS, MARGEAS, 2021; HOSAKA et al, 2020)

As coroas metalocerâmicas foram um dos materiais utilizados para reabilitação de dentes com destruição coronária na década passada devido a sua alta resistência a fratura e estética superior, quando comparado com os materiais disponíveis para época. Entretanto, o coping metálico que reveste a parte interna da coroa pode sofrer uma corrosão a longo prazo, gerando uma pigmentação e escurecimento no término do preparo coronário e na gengiva adjacente, sendo visível na forma de uma cinta metálica (ANUSAVICE, 2013)

Em busca de novos materiais com melhores qualidades estéticas associado com excelentes propriedades mecânicas, novas cerâmicas têm sido investigadas. O dissilicato de lítio vem sendo uma das cerâmicas mais empregadas para reabilitação oral, além da estética, são bastante resistentes ao choque térmico, por causa da sua baixa expansão térmica resultante do seu processamento, além da vantagem de alta translucidez. O material atinge a cor desejada após a transformação do metassilicato de lítio em dissilicato de lítio, durante o processo de sinterização. (VECHIATO FILHO et al., 2014)

Desta forma, o objetivo desse artigo é demonstrar a conduta de um caso clínico que envolva a alteração da estética dos dentes 11 e 21, com a troca de coroas metalocerâmicas por coroas em dissilicato de lítio.

RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, 59 anos, buscou tratamento odontológico nesta instituição, sendo que sua queixa principal era a insatisfação estética e funcional do seu sorriso e sangramento gengival no incisivo central superior do lado direito e esquerdo. A diferença de cor das coroas em relação aos seus dentes afetava a autoestima da paciente, deixando-a constrangida ao sorrir.

Com a aprovação do comitê de ética local sob o CAEE nº 60991822.1.0000.5430 e assinatura do Termo de Autorização e Consentimento ao Diagnóstico e Tratamento (TCLE), a paciente submeteu-se aos exames radiográfico e clínico criteriosos. Constatou-se a presença de duas coroas metalocerâmicas desadaptadas sobre núcleos metálicos fundidos nos incisivos centrais superiores (Figura 1).

Na anamnese, paciente negou ser portadora de doenças sistêmicas ou alergias e relatou que as coroas foram instaladas em boca pelo menos a 20 anos atrás.

Desta forma, foi proposto a substituição dessas coroas metalocerâmicas por coroas livres de metais (dissilicato de lítio), mantendo os núcleos metálicos já existentes. Respeitando as exigências do Código de Defesa do Consumidor, explicando assim os riscos e benefícios, as vantagens e desvantagens do caso.

Com a aprovação do plano de tratamento proposto, foi dado início as etapas operatórias pela moldagem dos arcos dentários com hidrocoloide irreversível (HYDROGUM N°5, Badia Polesine (RO) - Itália) e registro com fotografias intra e extraorais para planejamento do caso e registro de cor dos elementos dentários.

Foi realizado a confecção de provisórios nos elementos 11 e 21 sobre o modelo de gesso obtido através da moldagem de estudo, na cor C3 escolhida através da escala VITA CLÁSSICA. Essas peças foram produzidas com uma resina acrílica autopolimerizável (Resinlay speed – TDV – Pomerode – SC - Brasil) na cor 69. (Figura 2)

FIGURA 1: Aspecto clínico inicial. Vista frontal da arcada superior com a presença das coroas metalocerâmicas unitárias nos elementos 11 e 21.

FIGURA 2: Etapa protética de confecção de coroas provisórias em resina acrílica.



Fonte: fotografado pelo autor², 2022

As coroas metalocerâmicas foram removidas com auxílio de uma ponta diamantada 2135 (Kg sorensen, Cotia – SP - Brasil), em alta rotação sobre refrigeração com secções verticais na face vestibular até palatina, sem envolver o preparo coronário. Seguida do descolamento das coroas com um recortador manual (esculpidor Lecron, golgran, São Caetano do Sul – SP - Brasil), desse modo, removendo-as no sentido cervico-incisal. (Figuras 3 e 4)

FIGURA 3: Secção das coroas.

FIGURA 4: Deslocamento das coroas.



Fonte: fotografado pelo autor², 2022

Após a remoção das coroas antigas, foi realizado um reprepáro utilizando a ponta diamantada 2135(Kg sorensen, Cotia – SP - Brasil), seguido pela ponta de acabamento 2135 FF (Kg sorensen, Cotia – SP - Brasil) e polido com borrachas específicas (FIGURA 5), onde para mascaramento da cinta metálica e do substrato escurecido, o termino cervical foi estendido para região subgingival.

Com o objetivo de mapear as margens gengivais e o preparo com exatidão pelo scanner, foi inserido dois fios retratores de gengiva (Ultrapak - Ultradent, Indaiatuba – SP - Brasil), sendo primeiro fio #00 para obter um afastamento vertical e segundo fio #0, para um afastamento horizontal dos tecidos moles. Na sequência, foi realizado o escaneamento dos preparos e registro de oclusão. (Figura 6)

Com o escaneamento foi obtido os arquivos digitais dos preparos realizados e das arcadas (superior e inferior) com o registro oclusal. (Figuras 7 e 8)

FIGURA 5: Refinamento dos preparos.

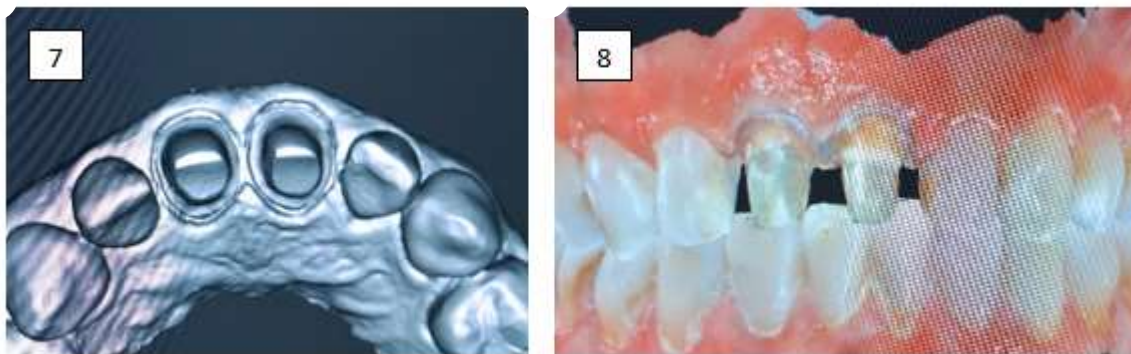
FIGURA 6: Escaneamento intraoral.



Fonte: fotografado pelo autor², 2022

FIGURA 7: modelo digital dos preparos, elementos 11 e 21.

FIGURA 8: modelo digital arco superior e inferior (registro oclusal).



Fonte: fotografado pelo autor², 2022

Os provisórios de resina acrílica autopolimerizável na cor 69 (previamente confeccionados em laboratório foram reembasados e mimetizados com pigmento Cosmos creation (Yllor – Pelotas – RS – Brasil), de modo a obter uma ótima adaptação entre prótese provisória e preparo dental e também uma harmonia de cor com os outros elementos dentários, sendo cimentada com cimento provisório Hydro C (Dentsply Sirona – Pirassununga – SP – Brasil). (Figura 9)

FIGURA 9: provisórios reembasados e instalados.

9



Fonte: fotografado pelo autor², 2022

Com as coroas prontas sobre o modelo impresso (Figura 10), foi realizado a remoção dos provisórios. Após a remoção do cimento provisório dos preparos e higienização destes através de uma profilaxia, foi realizado a prova seca e úmida em boca das coroas de dissilicato de lítio, verificando a adaptação e possível interferência da cor do substrato no resultado final. Constatou-se que as próteses respeitavam todos os quesitos mecânicos, funcionais e biológicos e uma oclusão balanceada.

FIGURA 10: Coroa de dissilicato de lítio nos elementos 11 e 21.

10



Fonte: fotografado pelo autor², 2022

Na sequência foi realizado a cimentação das coroas de dissilicato de lítio com cimento resinoso autoadesivo dual U200 (3M ESPE, Ribeirão Preto – SP - Brasil). Previamente a cimentação, o preparo do dente e a peça foram tratadas.

A parte interna das peças foram condicionadas com ácido fluorídrico 10% (Maquira, Maringá – PR - Brasil) por 20 segundos, seguida da silanização com Prosil (FGM, Joinville – SC – Brasil) e aplicação do sistema adesivo Single bond universal (3M ESPE, Ribeirão Preto – SP - Brasil). O preparo recebeu profilaxia com pedra pomes e jateamento com óxido de alumínio.

Com as coroas em posição, os excessos residuais de cimento foram removidos com auxílio de microbrush, seguido de fotopolimerização por 20 segundos em cada face com o fotopolimerizador Valo (Ultradent, Indaiatuba – SP – Brasil). (Figura 11)

Figura 11: Procedimento finalizado. Aspecto final das coroas cimentadas.



Fonte: fotografado pelo autor ², 2022

DISCUSSÃO

Loiola et al. (2019) indicam que o escaneamento intraoral conduz a reprodutibilidade da técnica com precisão e aceitação clínica.

Sendo mais precisa e eficiente, comparada à técnica de impressão convencional, sua precisão em registrar uma área ampla (como arco completo) para confecção de uma prótese fixa é limitada (PARK; SON; LEE, 2018).

Comparando os métodos convencionais com o scanner intraoral vemos que ele apresenta vantagens em relação ao processo de confecção de próteses, possibilitando eliminar a maioria dos erros de fabricação encontrados por métodos convencionais, como: a distorção do material de impressão, expansão do gesso, desvio ao conectar um modelo para um articulador e encolhimento da fundição (KIHARA *et al.*, 2019).

Restaurações que não constam a parte metálica devem ser levadas em consideração de acordo com as propriedades estéticas e mecânicas. Deste modo, a maior vantagem consiste na diminuição de defeitos e irregularidades relacionados à confecção da prótese (ALESSANDRETTI *et al.*, 2019).

A adaptação marginal da prótese fixa é essencial para a durabilidade da peça protética e saúde periodontal. O CAD/CAM é capaz de favorecer o uso de cerâmicas com maior qualidade estética do que as ligas metálicas (ALESSANDRETTI *et al.*, 2019).

A estética é um conceito muito subjetivo. Na visão da sociedade está ligado à harmonia e beleza; além de sujeitar-se por padrões culturais, sociais, psicológicos e de época. Tendo em si fatores que podem alterar esse conceito de acordo com o tempo. (MONDELLI *et al.*, 2003).

Nos tempos atuais nos deparamos cada vez mais com a busca pela estética. A favor disto é comum a sociedade buscar cada vez mais por um sorriso harmonioso (SOARES *et al.*, 2012).

Goodacre et al.13 (2001) e Miller21 (1977) afirmaram que o preparo deve ter certas medições, a fim de que a restauração apresente uma espessura categórica de metal (coroas totais metálicas), metal e porcelana (coroas metalocerâmicas) ou porcelana (coroas livres de metais), provendo, assim, firmeza na estrutura para que as restaurações possam suportar forças mastigatórias.

Kina e Andrade (2004) citam dois tipos de cerâmicas reforçadas, utilizadas em facetas: com leucita (IPS Empress) e com dissilicato de lítio (IPS Empress 2), são sistemas que diminuem a contração em relação as cerâmicas convencionais, obtendo melhores adaptações, apresentam melhores qualidades ópticas, maior resistência a fratura, além de poder aderir às estruturas dentais pela capacidade de serem condicionadas e

silanizadas. Os autores ainda evidenciaram que o tipo e tratamento de superfície, material usado na fixação e ainda a resistência da peça protética tem relação direta com a composição da cerâmica escolhida, sendo dividido em dois grandes grupos: ácido-sensível e ácido resistente.

Prakki e Carvalho (2001), em estudos sobre os cimentos resinosos, chegaram às conclusões que: estes cimentos levam vantagem quanto aos cimentos de polimerização química em questão do tempo de trabalho (que é maior); há conversão completa do cimento quando o mesmo é submetido à fotopolimerização, ocorrendo o contrário quando o mesmo não é fotopolimerizado, podendo ocasionar problemas pulpares; que há um melhor relaxamento do estresse causado pelos efeitos da contração de polimerização; que materiais para selamento ou cimentações provisórias à base de eugenol devem ser evitados previamente à cimentação com cimentos resinosos; que o preparo do dente e da peça indireta é de fundamental importância para uma boa resistência adesiva da mesma; que tais cimentos, bem como os de polimerização química, sofrem um “período de maturação” onde, após ter sido cimentada, a peça tem sua resistência adesiva sendo aumentada progressivamente, em um período de 24 horas, em função da polimerização do sistema químico.

CONCLUSÃO

Concluimos que a realização das novas próteses, juntamente ao escaneamento intra-oral foi altamente bem planejado e executado de forma que a paciente realçou uma satisfação estética e funcional, além do relato no conforto do escaneamento intra-oral comparado com outras experiências com moldagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALESSANDRETTI, R.; RIBEIRO, R.; BORBA, M.; BONA, A.D. Fracture load and failure mode of CAD-on ceramic structures. **Brazilian Dental Journal**, v. 30, n. 4, p. 380-384, 2019.
- ANUSAVICE, K. J. **Phillips Materiais Dentários**. 12 ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2013.
- GOODACRE, C.J.; CAMPAGNI, W.V.; AQUILINO, A.S. Tooth preparations for complete crowns: an art form based on scientific principles. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 85, n. 4, p. 369-376, 2001.
- KIHARA, H.; HATEKEYAMA, W.; KOMINE, F.; TAKAFUJI, K.; et al. Accuracy and practicality of intraoral scanner in dentistry: A literature review. **Journal of Prosthodontic Research**, v. 64, n. 2, p. 109-113, 2019
- KINA, S.; ANDRADE, O. S. **Prótese Fixa Livre de Metal. Estética em clínica odontológica**. Ponta Grossa, Maior, 2004.
- LOIOLA, M.; SHIBASAKI, W.; LIMA, L.; SANTOS, M.C.; et al. Escaneamento Intraoral: o fim da era dos modelos de gesso. **Ortodontia SPO**, v. 52, n. 1, p. 86-90, 2019
- MILLER, L.L. Framework design in ceramo-metal restorations. **Dental Clinics of North America**, v. 21, n. 4, p. 699-716, 1977.
- MONDELLI, J. **Estética e Cosmética em Clínica Integrada Restauradora**. São Paulo, Santos, 2003.
- PARK, G.; SON, K.; LEE, K. Feasibility of using an intraoral scanner for a complete-arch digital scan. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 121, n. 5, p. 803- 810, 2018.
- PRAKKI, A.; CARVALHO, R.M.: Cimentos resinosos duais: características e considerações clínicas. **Revista da faculdade de Odontologia de São José dos Campos**, v. 4, n. 1, p. 22-27, 2001.
- SOARES, P. V.; ZEOLA, L. F.; SOUZA, P. G.; PEREIRA, F. A.; MILITO, G. A.; MACHADO, A. C. Reabilitação estética do sorriso com facetas cerâmicas reforçadas por dissilicato de lítio. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 21, n. 58, p. 538–543, 2012.
- VARGAS M.A.; MARGEAS, R. A systematic approach to contouring and polishing anterior resin composite restorations: A checklist manifesto. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 33, n. 1, p. 20-26, 2021.
- VECHIATO FILHO, A. J. **Análise da superfície de cerâmicas de dissilicato de lítio após imersão em soluções ácidas e a base de flúor**. Dissertação (mestrado em Odontologia), FOA / UNESP, 2014.