



Tratamento Clínico para a reabilitação oral utilizando dois materiais cerâmicos para CAD-CAM

Clinical treatment for rehabilitation using two CAD-CAM ceramic materials

Cristina Marçal Araujo Carneiro¹
Gildson Bueno Linhares²
Gisele Maria Correr³
Leonardo Fernandes da Cunha³
Carla Castiglia Gonzaga³

Resumo

Objetivo: relatar por meio de um caso clínico um protocolo para uma reabilitação estética, utilizando diferentes preparos dentários do sistema CAD/CAM. Descrição do caso: Paciente de 72 anos compareceu à clínica necessitando realizar tratamento reabilitador no arco superior associando diferentes preparos protéticos dentais. Conclusão: Através do correto planejamento das reabilitações orais dento e implantossuportadas, a utilização do sistema CAD/CAM, com dissilicato de lítio e zircônia, é previsível, rápida e eficiente para restabelecer a função oclusal e estética através de diferentes preparos protéticos dentais.

Descritores: Coroa dentária, estética dentária, implantes dentários.

Abstract

Objective: to report through a clinical case a protocol for aesthetic rehabilitation using different dental preparations of CAD/CAM system. Clinical case report: a 72-year-old patient came to the clinic requiring rehabilitation treatment in the upper arch, associating different dental prosthetics preparations. Conclusion: Through the correct planning of dental and implant-supported oral rehabilitation the use of CAD/CAM system with lithium disilicate and zirconia is predictable, fast and efficient to restore occlusal and aesthetic function through different prosthetic preparations.

Descriptors: Tooth crown, dental aesthetics, dental implants.

¹ Mestranda de Odontologia Clínica com Ênfase em Dentística – UP.

² Esp. em Dentística Restauradora – UP.

³ Prof. Dr. em Dentística Restauradora – UP.

E-mail do autor: cmaraujo81@gmail.com

Recebido para publicação: 31/05/2017

Aprovado para publicação: 23/01/2018

Como citar este artigo:

Carneiro CMA, Linhares GB, Correr GM, Cunha LF, Gonzaga CC. Tratamento Clínico para a reabilitação oral utilizando dois materiais cerâmicos para CAD-CAM. Full Dent. Sci. 2018; 9(34):84-89.

DOI: 10.24077/2018;934-8489

Introdução

A reabilitação oral tem como principal objetivo o restabelecimento da harmonia entre função e estética, promovendo a durabilidade e o bom funcionamento do sistema mastigatório, podendo ser de caráter total, parcial ou unitária¹⁶. Dentre os objetivos mais difíceis de serem atingidos nas reabilitações está a manipulação dos tecidos gengivais para devolver o contorno gengival natural, com papilas interdentais e perfil de emergência, compatível a de um dente natural¹⁴. É imprescindível que o cirurgião-dentista identifique os possíveis fatores de risco de insucesso do tratamento, tais como linha alta do sorriso, biotipo gengival fino e formato gengival. O profissional deve também analisar as expectativas irreais dos pacientes com um correto planejamento⁶.

Para o manejo do tecido gengival com objetivo de promover sua arquitetura, é necessária a compressão dinâmica, a qual consiste na instalação de coroas provisórias após a instalação imediata dos implantes. Isso tem como objetivo evitar a perda da arquitetura gengival e manutenção do perfil de emergência em reabilitações com implantes unitários e adjacentes em áreas estéticas¹⁶.

A confecção de cerâmicas livres de metal vieram como uma alternativa estética e com boa resistência para melhor solucionar casos que envolvam tanto dentes na região anterior, como na região posterior. Essas restaurações podem ser confeccionadas pelo método convencional de injeção e aplicação ou pela tecnologia CAD/CAM (*Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing*) assistida por computador^{2,4}. Diversas cerâmicas para CAD/CAM estão disponíveis atualmente, sendo a cerâmica de dissilicato de lítio um material que pode ser empregado para confecção de *inlays*, *onlays*, facetas, coroas e próteses sobre implante por ser um material de fácil usinagem e boa resistência flexural⁸. Blocos de CAD/CAM infiltrados por óxido de zircô-

nia apresentam maior resistência, quando comparados aos demais blocos existentes. Essa resistência tem sido particularmente recomendada para próteses fixas posteriores e próteses sobre implante, apresentando adaptação semelhante às próteses metalocerâmicas¹², logo uma excelente opção para casos de reabilitações orais extensas.

A associação dos diferentes blocos de CAD/CAM é uma opção para reabilitar pacientes que apresentem diferentes preparos como facetas, coroas totais sobre dente e próteses sobre implante, tanto em região de dentes anteriores como posteriores. Considerando a importância do assunto, este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados de um caso clínico denominado "protocolo para uma reabilitação estética" usando a combinação de dois sistemas cerâmicos CAD/CAM (dissilicato de lítio e zircônia) em diferentes preparos dentários como coroas sobre dentes, implantes e facetas.

Relato de caso

Paciente de 72 anos, gênero feminino, procurou atendimento para realizar um tratamento reabilitador. A queixa principal da paciente era quanto à estética e mastigação deficiente (Figura 1). Inicialmente, foram realizadas moldagens para obtenção de modelos de estudo. Depois fez-se a montagem em articulador semiajustável para realizar o planejamento, enceramento estético e funcional (Figura 2). Removeram-se as próteses sobre implante, seguindo com a moldagem de transferência dos implantes e futura confecção das infraestruturas e aplicação de cerâmica de acordo com a escala VITA (Figuras 3 e 4).

Os demais dentes foram devidamente preparados com acabamento dos terminos para facilitar a delimitação do preparo no Sistema CAD/CAM (Figura 5).



Figura 1 – Aspecto inicial dos dentes superiores.



Figura 2 – Enceramento diagnóstico para planejamento do caso.



Figura 3 – Vista oclusal das restaurações após a usinagem das infraestruturas de zircônia e aplicação da cerâmica de recobrimento conforme a cor selecionada na escala VITA. Notar a anatomia oclusal e adaptação do término.



Figura 4 – Vista cervical das restaurações após a usinagem das infraestruturas de zircônia e a aplicação da cerâmica de recobrimento conforme a cor selecionada na escala VITA.



Figura 5 – Dentes preparados imediatamente antes da moldagem.

A moldagem de transferência foi realizada utilizando elastômero de reação por adição (Express XT – 3M ESPE) com emprego da técnica de duplo fio e moldeira fechada. Simultaneamente, foi realizada a moldagem dos dentes preparados e do implante unitário do incisivo central superior direito (Figura 5). Copings de e-max CAD foram confeccionados para colocação sobre os dentes naturais utilizando-se o sistema Ceramill Motion 2 (AmannGirrbach). Posteriormente, todas as infraestruturas foram estratificadas com cerâmica de cobertura (e-max ceram Ivoclar Vivadent) do mesmo sistema cerâmico. As restaurações provisórias em resina bisacrílica (Structur 3 VOCO) foram removidas

para limpeza dos substratos e prova estética e funcional das restaurações definitivas. Após o assentamento satisfatório das restaurações, seguiu-se para a prova da cor do cimento resinoso (Allcem Veneer FGM Produtos Odontológicos, Joinville, SC, Brasil). Em seguida, fez-se o condicionamento com ácido fluorídrico (5% Condac Porcelana FGM) no interior de cada restauração por 20 seg. As restaurações foram lavadas com água e secadas. Aplicou-se o agente silano (Prosil – FGM) e aguardou o tempo de 1min para evaporação do solvente. Nos elementos dentários preparados, o condicionamento com ácido fosfórico 37% (CON- DAC 37% - FGM) foi realizado durante 15 seg, em seguida lavados com

água e secados. Aplicou-se então adesivo universal (Ambar Universal FGM), conforme as instruções do fabricante na face interna das restaurações e superfície dos dentes. O cimento (Allcem Venner A2 - FGM) foi aplicado na face interna da restauração e levado em posição. Os excessos de cimento foram removidos da face proximal com fio dental e a remoção nas faces

vestibular e lingual foi feita com sonda exploradora número 5. As restaurações implantossuportadas não passaram por preparo para cimentação por serem parafusadas. Após a cimentação fez-se o ajuste oclusal para finalizar o caso. O aspecto final da reabilitação com CAD/CAM é mostrado nas Figuras 6-8.



Figura 6 – Vista vestibular das restaurações na boca da paciente. Notar a anatomia e adaptação das restaurações feitas com sistema CAD/CAM.



Figura 7 – Vista do sorriso com as restaurações restabelecendo a estética e função dos dentes, na qual se pode ressaltar a harmonia de cor e contorno, proporcionada pelas restaurações adesivas indiretas com auxílio de CAD/CAM.



Figura 8 – Vista do sorriso com as restaurações restabelecendo a estética e função dos dentes, na qual se pode ressaltar a harmonia de cor e contorno, proporcionada pelas restaurações adesivas indiretas com auxílio de CAD/CAM.

Discussão

Recentemente, a literatura cita a ocorrência de longevidade clínica das restaurações confeccionadas com emprego de sistemas CAD/CAM de 12 anos^{11,10}, ou seja, um tratamento seguro de ser oferecido ao paciente. Diversos sistemas CAD/CAM estão disponíveis no mercado e compete ao profissional selecionar o laboratório e o sistema que proporcione o melhor atendimento ao paciente. Na literatura são encontrados excelentes resultados de adaptação para os diferentes sistemas, envolvendo desde o escâner, software, fresadora e blocos¹. As desvantagens desse sistema ainda são o custo do investimento para o laboratório, a manutenção e o aprendizado de uma nova logística de produção¹. O sistema CAD/CAM por outro lado, é um sistema rápido e preciso. O sistema CAD/CAM utilizado no presente caso foi o Ceramill Motion 2 da AmannGirrbach. Esse sistema possui a opção de digitalizar o enceramento planejado e sobrepor as imagens sobre os preparos, esse procedimento reduz o tempo de enceramento para injeção e permite individualizar a anatomia “biogênica” (anatomia sugerida pelo *software*). No presente trabalho a moldagem de escolha foi a convencional e não a moldagem por meio de escâner intra-oral. As duas técnicas, convencional e digital, apresentam bons resultados⁷. A moldagem convencional permite o escaneamento no laboratório, evitando que o cirurgião dentista adquira o equipamento, contudo a moldagem digital é mais rápida e confortável para o paciente^{1,7}. No caso apresentado, pôde-se observar também que foi conservada grande quantidade de estrutura corôná-

ria, especialmente vestibular, assim preservando a estrutura dental, o que favorece a adesão e longevidade do procedimento¹³.

As restaurações cerâmicas apresentam adequadas propriedades físicas, mecânicas, biocompatibilidade e estética. O dissilicato de lítio é uma vitro-cerâmica podendo ser utilizada em restaurações totais, parciais, anteriores e posteriores^{1,5,12}. Essa cerâmica é comercializada como pré-sinterizada, permite a usinagem rápida e apresenta facilidade de ser trabalhada pelo técnico ou dentista. Deve-se ressaltar que os ajustes das cerâmicas devem ser realizados com materiais específicos, tais como, pedras ou borrachas, em baixa rotação para evitar a formação de microtrincas no material³. O dissilicato de lítio permite caracterização extrínseca ou aplicação convencional (e-max Ivoclar-Vivadent). Assim a associação da usinagem e aplicação de cerâmica permite a reprodução da anatomia e cor de forma satisfatória e previsível para o paciente nas restaurações totais, parciais sobre dentes e implantes.

Os atuais sistemas adesivos apresentam inúmeras vantagens tal como, boa durabilidade e estética. É de responsabilidade do profissional escolher o sistema de cimentação de acordo com cada caso clínico¹⁵. As recomendações do fabricante devem ser respeitadas durante a cimentação para tornar o resultado previsível. O sistema de cimentação utilizado no presente caso ainda é recente no mercado e apresenta poucos estudos, mas já apresenta resultados compatíveis aos demais produtos do mercado⁹.

Conclusão

É de fundamental importância o correto planejamento das reabilitações orais dento e implantossuportadas, tornando a utilização do sistema CAD/CAM com dissilicato de lítio e zircônia um sistema previsível, rápido, eficiente para restabelecer função oclusal e estética através de diferentes preparos protéticos dentais.

Referências

1. Baroudi K, Ibraheem SN. Assessment of Chair-side Computer-Aided Design and Computer-Aided Manufacturing Restorations: a review of the literature. *J. int. oral health*. Apr. 2015; 7(4):96-104.
2. Bindl A, Mörmann WH. Clinical evaluation of adhesively placed Cerec endo-crowns after 2 years - preliminary results. *J. adhes. dent*. 1999; 1(3):255-65.
3. Boitelle P, Mawussi B, Tapie L, Fromentin O. A systematic review of CAD/CAM fit restoration evaluations. *J. oral rehabil*. Nov. 2014; 41(11):853-74.
4. Da Cunha LF, Mondelli J, Auersvald CM, Gonzaga CC, Mondelli RF, Correr GM, et al. Endocrown with Leucite-Reinforced Ceramic: case of Restoration of Endodontically Treated Teeth. *Case rep. dent*. 2015.
5. Da Cunha LF, Prochnow RA, Costacurta AO, Gonzaga CC, Correr GM. Replacement of Anterior Composite Resin Restorations Using Conservative Ceramics for Occlusal and Periodontal Rehabilitation: An 18-Month Clinical Follow-Up. *Case rep. dent*. 2016; DOI: 9728593.
6. De Rouck T, Eghbali R, Collys K, De Bruyn H, Cosyn J. The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingiva. *J. clin. periodontol*. 2009; 36(5):428-33.
7. Ender A, Mehl A. In-vitro evaluation of the accuracy of conventional and digital methods of obtaining full-arch dental impressions. *Quintessence int*. 2015; 46(1):9-17.
8. Li RW, Chow TV, Matinlinna JP. Ceramic dental biomaterials and CAD/CAM technology: state of the art. *J. prosthodont. res*. Oct. 2014; 58(4):208-16.
9. Lühns AK, Pongprueksa P, De Munck J, Geurtsen W, Van Meerbeek B. Curing mode affects bond strength of adhesively luted composite CAD/CAM restorations to dentin. *Dent mater*. Mar. 2014; 30(3):281-91.
10. Otto T, Mörmann WH. Clinical performance of chairside CAD/CAM feldspathic ceramic posterior shoulder crowns and endocrowns up to 12 years. *Int. j. comput. dent*. 2015; 18(2):147-61.
11. Ploumaki A, Bilkhair A, Tuna T, Stampf S, Strub JR. Success rates of prosthetic restorations on endodontically treated teeth; a systematic review after 6 years. *J. oral rehabil*. 2013; 40(8):618-630.
12. Reich S, Wichmann M, Nkenke E, Proeschel P. Clinical fit of all-ceramic three-unit fixed partial dentures, generated with three different CAD/CAM systems. *Eur. j. oral sci*. 2005; 113:174-9.
13. Roberson TM, Heymann HO, Swift EJ Jr. *Sturdevant's art and science of operative dentistry*. 5th ed. St. Louis: Elsevier/Mosby; 2006; 280.
14. Son MK, Jang HS. Gingival recontouring by provisional implant restoration for optimal emergence profile: report of two cases. *J. Periodontal Implant Sci*. 2011; 41(6):302-8. Epub. Dec 31. 2011.
15. Van den Breemer CR, Gresnigt MM, Cune MS. Cementation of Glass-Ceramic Posterior Restorations: a Systematic Review. *Biomed res. int*. 2015; 2015; DOI: 148954.
16. Wittneben JG, Buser D, Belser UC, Brägger U. Peri-implant soft tissue conditioning with provisional restorations in the esthetic zone: the dynamic compression technique. *Int. j. periodontics restorative dent*. 2013; 33(4):447-55.