

REABILITAÇÃO ESTÉTICO FUNCIONAL À BASE DE DISSILICATO DE LÍCIO: CASO CLÍNICO MULTIDISCIPLINAR

FUNCTIONAL ESTHETIC REHABILITATION WITH LITHIUM DISILICATE: MULTIDISCIPLINARY CLINICAL FUNCTIONAL CASE

AMANDA PENHA MATHIAS – Mestranda em Odontologia Integrada UEM
FERNANDA MIDORI TSUZUKI - Mestranda em Odontologia Integrada UEM
BRUNA ANGÉLICA DE SOUZA VIANA – Residente de Endodontia UEM
GISSELA DE SOUZA BIGUETTI – Cirurgiã-Dentista
JULIANA CARLA ZANIN DE CARVALHO – Especialista em dentística AMO
SILVIA SBEGHEN SÁBIO – Profa. Dra. do Departamento de Odontologia UEM
CARINA GISELE COSTA BISPO - Profa. Dra. do Departamento de Odontologia UEM

Av. Mandacaru, 1550 - Centro, Maringá - PR, Cep 87080-000. E-mail: fertsuzuki@gmail.com

RESUMO

O aumento da demanda por procedimentos estéticos tem resultado em um aumento do uso das cerâmicas dentais. Neste contexto, houve uma grande evolução dos sistemas cerâmicos, com melhora nas suas propriedades físicas e mecânicas. O sistema à base de dissilicato de lítio, tem se mostrado altamente promissor, pois possibilita restaurar forma e função dentária com as características estéticas de cor, translucidez e opacidade, bio mimetizando a estrutura dentária. Assim, o presente artigo tem como objetivo relatar o restabelecimento do sorriso com um sistema à base de dissilicato de lítio, apresentando o tratamento protético mediante a confecção de facetas e próteses fixas nos dentes anteriores e posteriores, juntamente com a integração da ortodontia e da periodontia para reabilitação do sorriso de maneira satisfatória. Como resultado, houve uma excelente resposta estética e funcional. Desta maneira, o sistema cerâmico utilizado se mostrou um material versátil e uma excelente alternativa restauradora, sendo fundamental na obtenção de bons resultados devido a alta estética aliada às suas excelentes propriedades mecânicas.

PALAVRAS-CHAVE: Estética dentária. Cerâmica. Porcelana dentária.

ABSTRACT

The increased demand for aesthetic procedures has resulted in an increase in the use of dental ceramics. In this context, there was a great evolution of the ceramic systems, with improvement in their physical and mechanical properties. The lithium disilicate system has been highly promising, because it allows you to restore dental form and function with esthetic characteristics of color, translucency and opacity, biomimicking the dental structure. Thus, the present article aims to report the reestablishment of the smile with the lithium disicate system, presenting the prosthetic treatment through a preparation of veneers and fixed prosthesis in the anterior and posterior teeth, together with the integration of orthodontics and periodontics for satisfactory rehabilitation of the smile. As result, there was an excellent esthetic and functional response. In this way, the ceramic system proved to be a versatile material and an excellent restorative alternative, being fundamental in

obtaining good results due to the high esthetic allied to its excellent mechanical properties.

KEY-WORDS: Esthetics dental. Ceramics. Dental porcelain.

INTRODUÇÃO

A procura por procedimentos estéticos pelos pacientes é cada vez maior nos consultórios odontológicos, devido à crescente preocupação da sociedade de se enquadrar nos padrões sociais estabelecidos. Deste modo, o tratamento restaurador, seja ele direto ou indireto, não deve focar apenas na reabilitação funcional dos elementos perdidos, mas também na capacidade de restabelecer um sorriso que atenda às necessidades e às expectativas do paciente, fornecendo um resultado duradouro e com aspecto mais natural possível (LIMA; OLIVEIRA; CARVALHO, 2010; CLAVIJO; SOUZA; ANDRADE, 2007).

Assim, a busca constante por restaurações que mimetizam as características naturais da dentição de forma mais eficiente, permitiu que diferentes materiais e técnicas restauradoras fossem desenvolvidas (CLAVIJO; SOUZA; ANDRADE, 2007; CARVALHEIRA et al., 2010). Neste contexto, houve uma grande evolução dos sistemas cerâmicos, com melhora nas suas propriedades físicas e mecânicas, que suprem as necessidades estéticas e funcionais das reabilitações, sendo extremamente biocompatíveis e com ótima durabilidade (BARATIERI et al., 2002; GUESS et al., 2011).

Vários tipos de sistemas cerâmicos foram desenvolvidos para uso clínico com o objetivo de cumprir demandas estéticas e funcionais, incluindo as porcelanas, vidros cerâmicos, alumina e zircônia (KELLY; BENETTI, 2011). Atualmente, os materiais restauradores de cerâmica mais populares são o dissilicato de lítio e a zircônia, com dissilicato de lítio apresentando maior translucidez e menor resistência mecânica do que a zircônia (CHU, 2012; CHRISTENSEN, 2011). A evolução do dissilicato de lítio como material restaurador se deu em 1998, quando foi introduzida na odontologia como IPS Empress 2 (HELVEY, 2010). Sua fabricação foi eventualmente interrompida e uma composição reformulada e otimizada de cerâmica de dissilicato de lítio foi introduzida sob o nome comercial IPS e.max (IvoclarVivadent, Schaan, Liechtenstein).

Este material está disponível em uma versão prensável (IPS e.max Press) ou como um bloco cerâmico de fabricação por computador (CAD / CAM) (DENRY; HOLLOWAY, 2010). Apresenta melhores propriedades, com características de cor, translucidez e opacidade, que resultam em uma aparência quase real, independentemente do tom das preparações, ampliando sua indicação em próteses estéticas (DEHOFF; ANUSAVICE; GOTZEN, 2006; GUESS et al., 2010). Ao contrário do seu antecessor Empress 2, que só poderia ser usado como material de estrutura, a versão pressionável e usinável do IPS e.max pode ser usada de forma monolítica. A disponibilidade desse material cerâmico monolítico de alta resistência relativamente translúcido, combinada com a demanda emergente de restaurações sem metal, é provavelmente o motivo pelo qual o uso de restaurações de dissilicato de lítio é tão generalizado (CHRISTENSEN, 2011).

Diante do exposto, este artigo relata o restabelecimento do sorriso com o sistema IPS e.Max Press (IvoclarVivadent, Schaan, Liechtenstein), apresentando o tratamento protético mediante a confecção de facetas, coroas totais e próteses fixas

nos dentes anteriores e posteriores, juntamente com a integração de outras áreas como a ortodontia e periodontia para reabilitação do sorriso de maneira satisfatória.

RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, aos 56 anos de idade, procurou atendimento odontológico queixando-se de insatisfação estética com seu sorriso (figura 1). Relatou ter realizado tratamento periodontal, com início em 2002, devido a uma grande perda óssea generalizada na arcada superior, e também ter utilizado aparelho ortodôntico por 4 anos. Foi realizada a radiografia panorâmica para melhor avaliação (figura 2).



Figura 1 - Sorriso inicial da paciente evidenciando comprometimento estético.

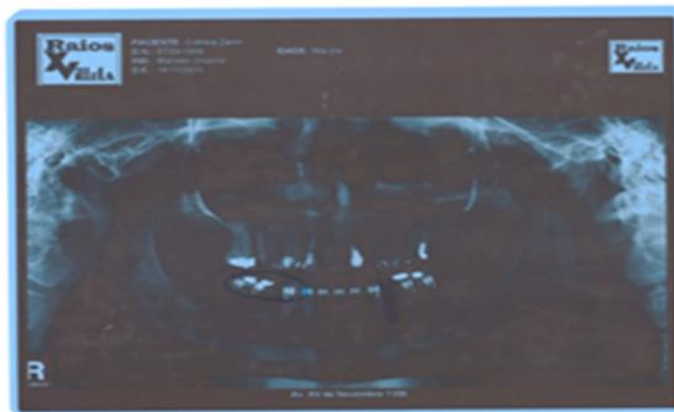


Figura 2 - Radiografia panorâmica inicial.

Constatou-se a necessidade de um tratamento reabilitador estético e funcional que devolvesse a aparência de naturalidade do sorriso. Durante a anamnese, exame físico e radiográfico foi observada a presença de coroas metalocerâmicas nos elementos 11 e 21, com ausência de contorno gengival, levando à formação de um blackspace, além de forma e tamanho insatisfatórios (figura 3). Já nos dentes posteriores, foi possível observar lesões de abfração que causavam incômodo na paciente ao sorrir e ausência do elemento 26 (figura 4).



Figura 3 - Fotografia intrabucal inicial mostrando desarmonia do sorriso.



Figura 4 - Fotografia intrabucal inicial direita e esquerda evidenciando desarmonia estética.

No plano de tratamento, foi proposto a substituição das coroas existentes em metalocerâmica por coroas totais em cerâmica vítrea reforçada por dissilicato de lítio (IPS e.max Press, IvoclarVivadent, Schaan, Liechtenstein), facetas indiretas nos outros elementos (12, 13, 14, 16, 22 e 23) e, também, um cantilever na região do 26, completando assim, o sorriso de primeiro molar direito à primeiro molar esquerdo, garantindo uma boa harmonia. Além disso, foi sugerida uma cirurgia periodontal na região anterior para melhorar o contorno gengival, porém, após avaliação radiográfica, essa hipótese foi descartada devido à perda óssea dessa região. Optou-se então, pela confecção das coroas provisórias em resina acrílica, as quais, bem reembasadas, são capazes de auxiliar na remodelação da margem gengival.

Após aprovação inicial da paciente, realizou-se enceramento diagnóstico (figura 5) através de um modelo de estudo, seguido por um mock-up com resina bisacrílica (Protemp™ 4, 3M ESPE, Campinas, São Paulo, Brasil) e resina acrílica, para avaliar os novos tamanhos e formas dos dentes.



Figura 5 - Enceramento diagnóstico demonstrando o planejamento do caso.

Na primeira sessão, as coroas dos elementos 11 e 21 foram removidas, sendo que o 21 apresentava núcleo metálico fundido, e o 11, pino de fibra de vidro (figura 6). Posteriormente, removeu-se a coroa do elemento 15 e 25, que respectivamente possuíam pino de fibra de vidro e núcleo em metal. Os núcleos

foram mantidos e apenas refinados. As coroas foram removidas utilizando broca diamantada número 2135 (KG Sorensen, São Paulo, Brasil), realizando a secção no sentido gengivo-oclusal/incisal.



Figura 6 - Pino de fibra de vidro do elemento 11 e núcleo metálico fundido do elemento 21.

No elemento 24 optou-se pela realização de uma coroa total, para que, junto com o 25, fossem pilares de um cantilever do elemento 26. Para o preparo do dente 24, foi utilizada a técnica da silhueta com a ponta diamantada 2215 (KG Sorensen, São Paulo, Brasil) para a redução de profundidades, 2200 (KG Sorensen, São Paulo, Brasil) para desgastes proximais e para o término do preparo a 4138 (KG Sorensen, São Paulo, Brasil) (figura 7).



Figura 7 - Preparo elemento 24 com utilização da técnica da silhueta.

Os demais dentes foram preparados para receber facetas indiretas com a técnica de preparo *overlap* onde, na delimitação dos sulcos vestibulares foi utilizada a ponta diamantada 1012 (KG Sorensen, São Paulo, Brasil), também foi realizada redução de 2mm vestibular com a ponta diamantada 2135 (KG Sorensen, São Paulo, Brasil) e redução incisal em torno de 1,5mm. Para a *overlap* da palatina, foi feito um trespasse com a ponta para a lingual em torno de 1mm, rompendo as proximais e desenhando um chanfro palatino em torno de 1mm (figura 8).



Figura 8 - Preparo dos demais elementos utilizando a técnica *overlap*.

Depois de todos os preparos realizados, confeccionou-se os provisórios dos elementos 11 e 21 em resina acrílica e os demais, utilizando a guia de silicone com a resina bisacrílica na cor A3 (Protemp™ 4, 3M ESPE, Campinas, São Paulo, Brasil) (figura 9).



Figura 9 - Provisórios dos elementos 11 e 21 em resina acrílica e dos demais elementos em resina bisacrílica na cor A3 (Protemp™ 43M ESPE, Campinas, São Paulo, Brasil) nos demais elementos.

Na consulta seguinte, os provisórios foram removidos e inserido o fio afastador gengival #00 (Pro Retract, FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil) para realização da moldagem (figura 10).



Figura 10 - Utilização do fio afastador gengival para realização da moldagem.

A moldagem foi realizada com silicone por adição 3D (Angelus, Londrina, Paraná, Brasil), utilizando a técnica de passo único (figura 11).

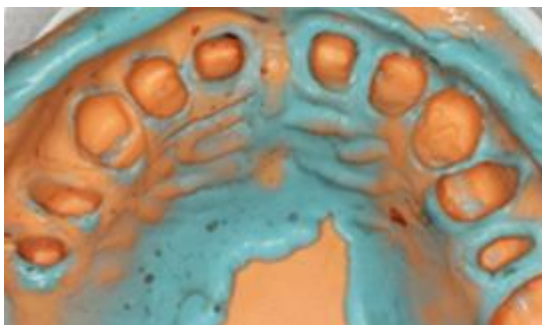


Figura 11 - Moldagem passo único com silicone por adição (Angellus 3D, Londrina, Brasil).

Foram então confeccionados os laminados cerâmicos no sistema IPS e.Max Press (IvoclarVivadente, Schaan, Liechtenstein) (figura 12). A espessura das facetas/laminados variou de 0,3 mm a 1 mm.



Figura 12 - Laminados confeccionados no sistema IPS e.Max Press (IvoclarVivadente, Schaan, Liechtenstein).

Na última sessão foi escolhido o cimento a ser utilizado. Para as facetas foi selecionado o AllCemVeneer (FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil) fotopolimerizável e, para as coroas totais, o cimento de fosfato de zinco (SS White, Rio de Janeiro, Brasil). Para a fase de prova utilizou-se o AllCem Veneer Try-in (FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil), pastas que são géis hidrossolúveis, simulando as cores do cimento resinoso, e podem ser utilizadas sem risco de polimerização pela luz.

Após aprovação dos profissionais e da paciente, a cor selecionada foi a opaquê White. Previamente à cimentação das peças, foi realizado um isolamento relativo com roletes de algodão e, depois, inserido fio afastador gengival #00 (Pro Retract, FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil) de forma contínua, nas faces vestibulares e proximais de todos os preparos, para receber as facetas. Nos preparos dos dentes 15, 11, 21, 24 e 25 o fio foi inserido da forma tradicional, contornando todo o preparo. Iniciou-se a cimentação pelas coroas totais com o cimento de fosfato de zinco, seguindo as orientações do fabricante. As faces internas das facetas e coroas foram condicionadas com ácido fluorídrico 10% (Condac Porcelana, FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil) por 20 segundos. A superfície foi lavada e em seguida feita a

aplicação do agente silano (Prosil, FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil) por 60 segundos.

O condicionamento dos preparos dentários iniciou-se com ácido fosfórico a 37% (Condac 37, FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil), por 15 segundos, lavagem com água abundante, logo após removeu-se o excesso com leves jatos de ar, e então, aplicou-se o sistema adesivo (Ambar, FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil), fotopolimerizado por 20 segundos. Simultaneamente o adesivo foi aplicado na superfície interna da cerâmica.

Em sequência, o agente cimentante (AllcemVeneer, FGM, Joinville, Santa Catarina, Brasil) foi inserido em pequenas porções nas peças com uma ponta aplicadora. As peças foram posicionadas sobre os dentes e o excesso de cimento removido com sonda exploradora e fio dental, fotopolimerizando por 1 minuto cada face. Após a polimerização total, foram retirados os fios afastadores gengivais e realizado o ajuste oclusal (figuras 13 e 14).



Figura 13 - Fotografia intrabucal final evidenciando melhora estética.



Figura 14 - Fotografia final da paciente mostrando harmonia no sorriso.

DISCUSSÃO

A evolução dos sistemas cerâmicos e sistemas de adesão possibilitou o início de uma nova fase na odontologia com a confecção de restaurações unitárias e próteses parciais fixas (PPF) livres de metal ou metal free (CLAVIJO; SOUZA; ANDRADE, 2007; CARVALHEIRA et al., 2010). Deste modo, houve um aumento do uso dos mesmos, tanto em regiões anteriores quanto posteriores, que, devido suas propriedades favoráveis, constituem a principal alternativa restauradora, com potencial estético superior às coroas metalocerâmicas (BARÃO et al., 2010; KELLY; BENETTI, 2011; RAUT; RAO; RAVINDRANATH, 2011).

Dentre os materiais utilizados na confecção de PPF livres de metal, o IPS e.Max destaca-se na confecção de restaurações estéticas devido à alta variação de cores e translucidez que oferece (DENRY; ROSENSTIEL, 1993). Esse sucesso foi verificado no presente caso clínico, onde puderam ser aproveitadas as propriedades do e.Max, em suas diferentes indicações de peças e espessuras, tais como nas facetas, coroas totais, prótese fixa de 3 elementos e cantilever.

Pesquisas realizadas por Clavijo et al. (2007) afirmaram a possibilidade de restabelecer forma e função dentárias com as características estéticas de cor, translucidez e opacidade. Essas afirmativas corroboram com o resultado obtido no recobrimento da coloração do núcleo do elemento 21. Com isso, vale ressaltar que essa indicação é promissora, evitando remoções desnecessárias de núcleos metálicos satisfatórios por razões estritamente estéticas.

Em relação às suas propriedades, as cerâmicas de dissilicato de lítio são as que possuem maior resistência flexural (400Mpa), com maior resistência a fratura e ao desgaste (ETMAN; WOOLFORD, 2010; SOUZA et al., 2002) viabilizando a confecção de restaurações do tipo inlay, onlay, overlay, faceta laminada, coroa posterior, coroa total anterior e prótese fixa de 3-9 elementos na região anterior e de pré-molar (CLAUSEN; TARA; KERN, 2010). No caso relatado, o material foi utilizado para confecção de facetas, próteses fixas e cantilever.

Conforme Fonseca et al. (2014), o e.Max é um tipo de material que permite um preparo mais conservador, devido à sua elevada estética e resistência. Entretanto, no presente caso, optou-se por um maior desgaste através da confecção de facetas indiretas, as quais apresentam uma qualidade estética superior comparadas às facetas em resina composta, devido às suas propriedades, como maior estabilidade de cor, menor sorção de água e a resistência ao desgaste superior (EBERLE et al., 2016).

O uso de aparelho ortodôntico prévio foi fundamental para a correção da relação entre os arcos, o que permitiu indicar e confeccionar coroas mais longas na região anterior, corrigindo a inversão da curva de Wilson, que era uma queixa preponderante da paciente. Nesse caso clínico, em particular, constatou-se que a paciente não possuía estrutura óssea suficiente nessa região, descartando assim, a cirurgia periodontal para modelagem das papilas.

Neste contexto, Oliveira et al. (2002) ressaltaram que o condicionamento gengival apresenta-se como uma das principais condutas para se otimizar a estética. Seguindo essa orientação, o procedimento foi realizado com a confecção de coroas provisórias em resina acrílica utilizando a técnica de pressão gradual. Com base nos estudos dos mesmos autores, essa técnica tem entre suas vantagens, o fato de ser um procedimento não cirúrgico, portanto minimamente invasivo e reversível. Essa conduta apresentou resultados bastante satisfatórios no presente relato e evitou um procedimento cirúrgico. À partir dessas reflexões cabe destacar que esses procedimentos eliminam o risco de uma complicação pós-cirúrgica tornando a pressão gradual uma técnica mais segura.

Por fim, foi possível observar que o emprego de um mesmo material com variadas indicações, em um caso clínico de integração multidisciplinar, facilitou a obtenção dos resultados esperados, alcançado estética e funcionalidade satisfatórias.

CONCLUSÃO

A partir do caso clínico relatado pode-se concluir que a integração multidisciplinar é fundamental para se obter bons resultados estéticos e funcionais, devolvendo harmonia e naturalidade ao sorriso da paciente.

O e.Max se mostrou um material versátil e uma excelente alternativa restauradora associado a um protocolo restaurador previsível, sendo fundamental na obtenção de bons resultados devido a sua alta estética aliada às suas excelentes propriedades mecânicas.

REFERÊNCIAS

BARÃO, V. A. et al. Factors to achieve aesthetics in all-ceramic restorations. **J Craniofac Surg.**, v.21, n.6, p.2007-12, 2010.

BARATIERI, L. N. et al. **Caderno de Dentística: restaurações adesivas diretas com resinas compostas em dentes anteriores**. São Paulo: Livraria Editora Santos, 2002.

CARVALHEIRA, T. B. et al. Resolução estética em dentes anteriores com coroas totais livres de metal – Relato de caso clínico. **Int J Dent**, v.9, n.2, p.102-6, 2010.

CHRISTENSEN, G. J. The ceramic restoration dilemma: where are we? **J Am Dent Assoc**, p. 668-671, 2011.

CHU, S. J. Current clinical strategies with lithium-disilicate restorations. **Compend Contin Educ Dent**, V. 33, p. 64-67, 2012.

CLAUSEN, J. O.; TARA, M. A.; KERN, M. Dynamic fatigue and fracture resistance of non-retentive all-ceramic fullcoverage molar restorations. Influence of ceramic material and preparation design. **Dent Mater**, v.26, p.533-538, 2010.

CLAVIJO, V. G. R.; SOUZA, N. C.; ANDRADE, M. F. Ipse.max: harmonização do sorriso. **Rev Dental Press Estet.**, v.4, n.1, p.33-49, 2007.

DEHOFF, P. H.; ANUSAVICE, K. J.; GOTZEN, N. Viscoelastic finite element analysis of an all-ceramic fixed partial denture. **J Biomechanics**, v.39, n.1, p.40-48, 2006.

DENRY, I.; HOLLOWAY, J. A. Ceramics for dental applications: a review. **Materials**, v.3, p.351-368, 2010.

DENRY, I. L.; ROSENSTIEL, S. F. Flexural strength and fracture toughness of Dicor glass-ceramic after embedment modification. **J. Dent Res.**, v.72, n.3, p.572-6, 1993.

EBERLE, I. L. et al. Reabilitação estética anterior com sistema IPS e.max: relato de caso. **Arch Health Invest.**, v.5, n.3, p.144-148, 2016.

ETMAN, M.VK.; WOOLFORD, M. J. Three-year clínica evaluation of two ceramic crown systems: a preliminary study. **J Prosthet Dent.**, v.103, n.2, p.80-90, 2010.

FONSECA, R. B. et al. Harmonia Estética Trabalhando com Diferentes Pastilhas Cerâmicas em Preparos Sobre Metal e Dente: Relato de Caso. **Rev Dental Press Estet**, v.11, n.2, p.97-109, jul./set.2014.

GUESS, P. C. et al. All-ceramic systems: laboratory and clinical performance. **Dent Clin North Am.**, v.55, n.2, p.333-52, 2011.

GUESS, P. C. et al. Monolithic CAD/CAM lithium disilicate versus veneered Y-TZP crowns: comparison of failure modes and reliability after fatigue. **Int J Prosthodont.**, v.23, n.5, p.434-42, 2010.

HELVEY, G. Ceramics. **Compend Contin Educ Dent**, V.31,p. 309-311, 2010.

KELLY, J. R.; BENETTI, P. Ceramic materials in dentistry: historical evolution and current practice. **AustDent J.**, v.56, n.1, p.84-96, 2011.

LIMA, A. F.; OLIVEIRA CARVALHO, J. F. de; LIMA CRAVO, F de. Restaurações cerâmicas em dentes anteriores: simples realização? **Rev Dental Press Estét**, v.7, n.4, p.88-96, 2010.

OLIVEIRA, J. A. et al. Condicionamento Gengival: Estética em Tecidos Moles. **Rev. Fac Odontol Bauru**, v.10, n.2, p.99-104, 2002.

SOUZA, E. M. de et al. Facetas estéticas indiretas em porcelana. **JBD**, Curitiba, v.1, n.3, p.256-262, jul./set. 2002.

RAUT, A.; RAO, P. L.; RAVINDRANATH, T. Zirconium for esthetic rehabilitation: an overview. **Indian J Dent Res.**, v.22, n.1, p.140-3, 2011.