FACULDADE CECAPE
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DENTÍSTICA

Priscilla Motta Tavares

Uso de Cimento Resinoso Dual para Cimentação de Coroa de Dissilicato de Lítio: Relato de Caso

Maceió, AL.
2024

Priscilla Motta Tavares

Uso de Cimento Resinoso Dual para Cimentação de Coroa de Dissilicato de Lítio: Relato de Caso

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade CECAPE, como pré-requisito para obtenção do Título de Especialista em Dentística.

Orientador: Me. Gabriel Muniz Pacheco

Maceió, AL.
2024

RESUMO

A perda de grande quantidade de estrutura dentária, por cárie ou por trauma, leva a uma condição muito comum em consultórios odontológicos: a reabilitação por meio da confecção de uma coroa unitária associada a um pino. Selecionar qual material é a melhor opção para cada caso é imperativo. É esperado com o tratamento não apenas uma boa estética, mas também biocompatibilidade, retorno da função e longevidade. O objetivo deste trabalho é descrever o relato de caso em que o material escolhido foi a cerâmica reforçada com dissilicato de lítio e o pino de fibra de vidro reanatomizado, cimentados com cimento resinoso dual, que devolveu harmonia ao sorriso da paciente e a autoestima.

Palavras-chave: Reabilitação. Cimento Resinoso Dual. Coroa Unitária. Dissilicato de Lítio. Pino de Fibra de Vidro Reanatomizado.

ABSTRACT

The loss of a large amount of tooth structure due to caries or trauma leads to very common conditions in dental offices: rehabilitation through the creation of a single crown associated with a post. Selecting which material is the best option for each case is imperative. The treatment is expected to provide not only good aesthetics are expected, but also biocompatibility, restoration of function and longevity. The objective of this work is to describe a case report in which the chosen material was ceramic reinforced with lithium disilicate and the re-anatomized fiberglass post, cemented with dual resin cement, which restored harmony to the patient's smile and her self-esteem.

Keywords: Rehabilitation. Dual Resin Cement. Single Crown. Lithium Disilicate. Reanatomized Fiberglass Post.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	05
RELATO DE CASO	07
FOTOS	09
DISCUSSÃO	11
CONCLUSÃO	13
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14

INTRODUÇÃO

Inicialmente as terapias restauradoras odontológicas baseavam-se apenas na longevidade clínica do material restaurador; tanto em dentes anteriores quanto posteriores utilizavam-se ligas de ouro e amálgama. Quando introduzido o primeiro sistema cerâmico, este estava fundido a uma infraestrutura metálica, para aumentar a resistência a fratura. Contudo, a presença do metal pode acarretar no escurecimento na região cervical (SILVA, 2015). A procura pela estética na Odontologia é uma realidade na clínica do dentista. O cuidado com a aparência saudável se destaca. Remoção de manchas nos dentes, alterações de forma, cor, tamanho ou posição são frequentes. No entanto, nem sempre é possível restaurar dentes com facetas (diretas ou indiretas). Em muitos dos casos os dentes estão com sua estrutura coronária muito comprometida. Nessas situações pode-se fazer necessária a confecção de coroas totais (BARNABÉ et al, 2019; GOMES, 2021; OLIVEIRA et al, 2023; SANTOS, A.K et al, 2019) e uso de pinos intrarradiculares que promovem o aumento da retenção do material restaurador (REIS & MARSON, 2019; DA SILVA, et al, 2020).

Para conseguir uma boa retenção com pino intrarradicular pré-fabricado, é preciso fazer sua reanatomização. Copiar a anatomia interna do conduto gera uma melhor adaptação, deixando assim, espaço apenas para uma fina camada do cimento, o que reduz a possibilidade da fratura radicular e do retentor. Esse material é escolhido também pelo seu módulo de elasticidade semelhante ao da dentina, seu baixo custo e facilidade de confecção (DA SILVA, et al, 2020; REIS & MARSON, 2019; ZEFERINO, et al, 2022).

Na busca por biocompatibilidade, aparência natural, resistência e durabilidade, a Odontologia vem desenvolvendo os materiais restauradores e as técnicas de cimentação. As cerâmicas são uma boa alternativa para tratamento restaurador da estrutura dental, devido a sua biocompatibilidade, resistência à compressão, condutibilidade térmica semelhante aos tecidos dentais, radiopacidade, integridade marginal, estabilidade de cor, e elevado potencial para simular a aparência dos dentes (ALMEIDA, B. A. et al, 2021; MEDINA et al, 2019; SOARES et al, 2012). As cerâmicas reforçadas com dissilicato de lítio são materiais que se adequam muito bem a essas características. Além disso, é um material sensível ao ácido fluorídrico, pois quando aplicado na superfície interna, resulta em uma dissolução seletiva da fase rica em sílica, aumentando a energia livre de superfície e a molhabilidade do substrato, e melhorando a qualidade de adesão da restauração ao dente. A adesão dos cimentos resinosos às cerâmicas vítreas tem sua aplicação otimizada com o uso desse ácido associado a aplicação do silano como agente de união (LANZA et al,2020; MENESES FILHO et al, 2012; OLIVEIRA et al, 2023; REIS & MARSON, 2019; SILVA NETO,2020).

Os cimentos de polimerização dual são uma boa opção para cimentação das cerâmicas nos casos em que há insuficiente acesso da luz ao cimento. São materiais com bom tempo de trabalho e bom grau de conversão mesmo na inexistência de luz (FONSECA et al, 2015; REIS & MARSON, 2019), e podem demonstrar maior resistência de união que os cimentos resinosos fotopolimerizáveis nesses casos (GOUVEA, 2008; PACOLO et al, 2021).

Nas nossas reabilitações com cerâmicas, devemos saber selecionar quais os melhores materiais a serem usados, para alcançar o sucesso da reabilitação estética desejada. O presente trabalho relata a sequência clínica para a confecção de coroa total em dissilicato de lítio, cimentada com cimento resinoso dual.

RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, 47 anos, procurou atendimento na clínica do curso de Especialização em Dentística e Prótese pois estava insatisfeita com a estética de seu sorriso.

Ao exame clínico verificou-se a necessidade da troca de várias restaurações, ausências dentárias e o resto radicular do elemento 12, selado com resina.

Ao exame radiográfico foi verificado que o elemento 12 havia sido tratado endodonticamente e se apresentava em boas condições para receber o tratamento desejado pela paciente. Quanto aos demais dentes, não era prioridade, para ela, tratar no momento.

Na primeira consulta foi realizada a remoção da resina que estava protegendo o dente e a desobturação de ⅔ dessa raiz com broca Largo. Foi escolhido o pino de fibra de vidro que melhor se adaptou ao conduto radicular.

O pino (System Whitepost DC, FGM - Brasil) foi limpo com álcool 70% e em seguida aplicado o silano em duas camadas (Silano, Angelus - Brasil) e esperou-se um minuto para secagem e fixação.

Após isolamento relativo com afastador labial e limpeza do elemento residual com pasta profilática (Consepsis Scub, Ultradent - USA) o canal foi desobturado e lavado com jato de ar/água. Seguiu-se para a reanatomização do pino. Foi aplicado no contuto, como isolante, um gel hidrossolúvel (KY - gel lubrificante) e no pino, que já estava preparado e com adesivo fotoativado (Ambar Universal, FGM – Brasil), foi adicionada uma porção de resina composta Vittra APS (FGM – Brasil) e este conjunto foi inserido dentro do conduto. A resina composta ainda não polimerizada, modelou-se de maneira a copiar a anatomia do conduto preparado. Esse processo foi repetido algumas vezes, de modo a garantir um melhor resultado. Removeu-se os excessos e fez-se uma rápida fotoativação de 5s ainda no conduto. O pino reanatomizado e já fora do conduto, foi polimerizado por 40s em cada lado. Lavou-se o conduto e removeu-se o excesso de água com cone de papel absorvente (Cell Pack, Maillefer, Dentisply Sirona - Basil). Uma fina camada de adesivo (Ambar Universal, FGM – Brasil) foi aplicada com um microbrush, friccionando por 20s, removendo o excesso com sugador endodôntico e repetido o processo. Um jato de ar foi jogado gentilmente por 10s para promover a evaporação do solvente. Seguiu-se para a aplicação do cimento resinoso (Allcem Core FGM - Brasil).

A primeira porção do cimento foi desprezada numa gaze a fim de igualar a saída do material antes da mistura. Foi acoplada a seringa uma ponta aplicadora com uma ponteira intracanal, que levou o cimento ao interior do conduto, preenchendo-o. Parte do cimento também foi aplicado no pino, antes de inserí-lo no canal, causando um extravasamento. Mais cimento foi aplicado sobre o pino, cobrindo-o. Fotopolimerizou-se com o LED **EMITTER.NOW (Schuster – Brasil)** por 40s e esperou-se 10 minutos pela polimerização química para o preparo do núcleo de preenchimento com o próprio cimento.

Uma coroa provisória foi confeccionada com um dente de estoque (POPDENT, Dentbras - Brasil) e resina acrílica (Resina Acrílica Dencôr, Clássico - Brasil) e, então, cimentado com ionômero de vidro (Maxxion C, FGM - Brasil).

Numa segunda sessão removeu-se a coroa provisória e colocou-se fios retratores 000 e 00 (Ultrapak, Ultradent - USA) para realizar a moldagem pela técnica de passo único. Foi escolhido utilizar silicone de adição (Kit Variotime, Kulzer - Alemanha) na arcada superior e alginato (Hydrogun 5, Zhermack - Itália) na arcada antagonista. Os moldes foram vazados com gesso tipo IV (Elite Dental Stones, Zhermack - Itália). A seleção da cor foi realizada em conjunto com a paciente por meio da escala VITA classical (VITA Zahnfabrik, Alemanha) na cor C4 e uma foto dos dentes da paciente com a escala de cor escolhida também foi enviada ao laboratório.

Confeccionada em dissilicato de lítio, a coroa foi provada em boca. Verificados a cor, o ajuste de oclusão e a aprovação da paciente, partiu-se para a cimentação. No interior da peça foi aplicado por 20s o ácido fluorídrico (Condac Porcelana 10%, FGM - Brasil), após isso a mesma foi lavada com bastante água, secada e aplicado, com um microbrush, o silano (Silano, Angelus - Brasil), aguardado 1 minuto e secado levemente com jato de ar e adicionado o adesivo (Universal Ambar, FGM -Brasil).

Em boca verificou-se o possível resíduo do cimento provisório e fez-se o afastamento do contorno gengival com fita dental de teflon (Oral-B Pro-Saúde, P&G - Brasil) torcida. Ataque ácido (Ácido Fosfórico 37%, Attaque Gel, Biodinâmica - Brasil) na borda do preparo onde havia esmalte por 15s, lavado com jato de ar/água pelo mesmo tempo, retirado o excesso de umidade e aplicado o adesivo universal conforme orientações do fabricante (Adesivo Ambar Universal, FGM - Brasil). O cimento foi aplicado no interior da coroa e no núcleo de preenchimento e os dois foram, então, conectados. Os excessos foram removidos com um fio dental, microbrush e depois com um pincel de ponta fina contornando todo o preparo, sempre segurando a coroa para que a mesma não saísse do lugar. Foi feita a fotoativação por 60s em cada face com o LED **EMITTER.NOW (Schuster – Brasil)**. Verificou-se a oclusão, finalizando o caso.



Figura 1 – Aspecto Inicial



Figura 2 – Imagem Radiográfica



Figura 3 - Pino Cimentado



Figura 4 - Núcleo de Preenchimento



Figura 5 – Coroa Provisória e Seleção da Cor



Figura 6 - Coroa Cimentada

DISCUSSÃO

Agente cimentante é um material capaz de permitir a união entre a estrutura dentária, o próprio cimento e o material restaurador, permitindo o vedamento marginal e propiciando maior longevidade da restauração (REIS & MARSON, 2019).

Os cimentos podem ser convencionais (união micromecânica) ou resinosos (união por adesão). Esses últimos são classificados em: fotopolimerizáveis, duais ou autoadesivos. Os cimentos à base de resina são amplamente utilizados, pois diminuem o tempo de trabalho e simplificam os passos clínicos, além de oferecer a união tanto ao material restaurador indireto quanto à estrutura dental, possibilitando uma restauração adesiva que aumenta a resistência a fraturas e minimiza a ocorrência de microinfiltração (PRAKKI, 2001; SHIBAYAMA et al, 2017).

Para obter uma elevada resistência às forças mastigatórias e ser tão durável quanto possível ao longo do tempo, as superfícies envolvidas requerem pré-tratamento sistemático de descontaminação e condicionamento superficial antes da aplicação do cimento adesivo (CUZIC et al, 2022; VARGUES et al,2021).

Um fator de elevada importância é a classificação das cerâmicas quanto à sensibilidade de superfície, separando-as em dois grupos: as ácido-sensíveis (ricas em sílica), na qual a matriz vítrea da cerâmica se desgasta quando em contato com o ácido fluorídrico; e as ácido-resistentes (alto teor de óxidos metálicos), nas quais as cerâmicas não são acometidas pelo tratamento de superfície por demonstrarem baixo ou nenhum desgaste superficial quando em contato com o ácido fluorídrico. Em razão das características de adesividade do substrato dental, as cerâmicas ácido-sensíveis são frequentemente indicadas para facetas, lentes de contato, fragmento cerâmico, inlays, onlays e coroas anteriores. Já as cerâmicas ácido-resistentes têm como indicação principal coroas unitárias anteriores e posteriores e próteses fixas anteriores e posteriores por apresentarem características de elevada resistência flexural (CASTRO, 2018; SILVA, et al, 2015; SILVA NETO, 2020).

A composição dos cimentos resinosos dual, que associa fotoativação e polimerização química, proporcionam propriedades físicas e mecânicas como boa força de união, resistência ao desgaste e resistência à compressão superiores aos demais materiais de cimentação. A reação de polimerização é iniciada pela emissão da luz visível e por reação química (peróxido de benzoíla), monômeros fotoiniciadores, como cetonas aromáticas (canforoquinona) e aminas promotoras da reação de polimerização, assegurando a completa polimerização mesmo sob restaurações opacas e espessas, onde a luz não é capaz de atravessar (PRAKKI, 2001; REIS & MARSON, 2019; SHIBAYAMA et al, 2017).

Os cimentos duais convencionais não possuem adesividade ao substrato dental, sendo indispensável o uso de um agente de união. Dessa maneira, o adesivo deve ser aplicado no dente e na restauração e idealmente fotoativado previamente à inserção do cimento. No entanto, alguns problemas podem ocorrer durante a cimentação com cimentos duais. Quando primer e adesivo se apresentam juntos no mesmo frasco, formam uma superfície de baixo ph, mesmo após a fotopolimerização, apresentando afinidade pela água, levando a infiltração e cárie

marginal e falha adesiva. Um segundo problema é a sua incompatibilidade com as aminas terciárias, reagentes de ativação da maioria dos cimentos duais do mercado, podendo ocasionar falhas de polimerização do material. Um terceiro problema ocorre pela interação das aminas terciárias com o peróxido de benzoíla da pasta catalisadora do cimento, tendendo ao escurecimento a longo prazo e sendo contraindicados para cimentação de restaurações finas. O uso de sistemas adesivos com cimentos resinosos de mesma marca é indicado em situações de baixa exposição à luz, para que ocorra compatibilidade entre o adesivo e o cimento (REIS & MARSON, 2019; VARGUES, 2021).

O cimento dual apresenta um aumento significante na resistência após um período de 24hs da ativação, "período de maturação do cimento". Entretanto, o cimento de dupla polimerização atinge resistência adesiva relativamente alta nos primeiros dez minutos após a sua fotoativação, mesmo assim não é recomendado estresse sobre as restaurações até os noventa minutos iniciais da cimentação (PRAKKI, 2001; SANTOS A.K., 2019).

O cimento dual fica, então, indicado para restaurações indiretas em resina ou cerâmica com espessura superior a 1mm; facetas com espessuras maiores que 1mm (quando a cor do cimento não apresentar influência na coloração final da restauração); coroas, inlays, onlays, overlays, endocrowns e prótese fixa (GOUVÊA, 2008; REIS & MARSON, 2019).

A cimentação adesiva é o passo clínico mais sensível no procedimento restaurador e a longevidade da restauração está diretamente relacionada a ela. Dessa forma, um adequado planejamento deve ser realizado, para que haja uma satisfação do dentista e, principalmente, do paciente (MEDINA, 2019).

Cimentos resinosos com polimerização dual apresentam resistência à flexão superior aos cimentos autopolimerizáveis. Este resultado está correlacionado ao seu maior índice de conversão, logo a fotopolimerização é imprescindível para maximizar sua resistência. Outra vantagem desse material é o fato de terem força de união muito alta em esmalte e dentina, pela associação com sistemas adesivos. Por promoverem retenção adicional são indicados nos casos em que a coroa é curta ou quando há acentuada convergência do preparo, levando a um prognóstico clínico mais favorável (GOUVÊA, 2008).

Um bom planejamento deve ser realizado ao analisar cada caso. A escolha da cerâmica, adesivo e cimento vão ditar a longevidade das restaurações. No caso relatado, foi utilizado adesivo universal com cimento dual, no entanto a espessura da peça não permite que qualquer alteração transpareça.

CONCLUSÃO

As cerâmicas enriquecidas com dissilicato de lítio são uma ótima escolha para coroas totais em dentes anteriores. Além de alta resistência à fratura, apresentam boa estética simulando a aparência natural dos dentes. Esse material, quando bem aplicado, devolve não apenas a estética e função como também a autoestima do paciente.

Dentes anteriores, tratados endodonticamente e com destruição da coroa necessitam de um pino intracanal e núcleo, para aumentar a resistência às cargas mastigatórias e retenção à coroa.

Pinos de fibra de vidro são um material estético, biocompatível e com módulo de elasticidade semelhante ao da dentina. Para uma melhor adaptação ao conduto, faz-se necessária a reanatomização do pino de fibra de vidro.

Uma boa comunicação com o laboratório é sempre necessária quanto à escolha da cor.

Para que ocorra melhor compatibilidade entre sistema adesivo e cimento, eles devem ser da mesma marca.

Cimentos de polimerização dual têm uma boa força de união com o dente pela associação com os sistemas adesivos, e por promoverem retenção adicional têm indicação nos casos de coroas curtas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, B.A., FURTADO, R.N.. Cerâmicas Odontológicas: classificação e aplicações clínicas. Trabalho de conclusão de curso, 2021. UNIGRANRIO, Rio de Janeiro, RJ.
2. BARNABÉ, W., CARVALHO, M.A., BORGES, G.V., BARBOSA, Y.A.O., ARAÚJO, C.U., LAZARI-CARVALHO, P.C.. Reabilitação Estética Anterior com Facetas e Coroas Cerâmicas: Relato de Caso Clínico. Rev Odontol Bras Central 2019; 28(87): 260-265.
3. CUZIC, C., PRICOP, M.O., JIVANESCU, A., URSONIU, S., NEGRU, R.M., ROMINU, M.. Assessment of Different Techniques for Adhesive Cementation of All-Ceramic Systems. Medicina 2022, 58, 1006. Disponivel em: https://doi.org/10.3390/medicina580810006
4. DA SILVA, K.G., KHAN, M.C. de O. H., PINHO, L.C. F.. Pino de Fibra de Vidro Reembasado com Resina Composta em Elementos Dentários Anteriores: Revisão de Literatura. Revista Cathedral, v.2 n1, 2020.
5. FONSECA, G.S. et al. Efeito da intensidade de Fontes de Luz e Barreiras de Cerâmica na Microdureza de Cimento Resinoso Dual. Rev Odontol UNESP. 2015 July - August; 44(4): 207-212. Disponivel em: https://dx.doi.org/10.1590/1807_2577.1083
6. GOMES, W. B., CESERO, L.. Reabilitação estética de dentes anteriores com coroas de cerâmica pura: relato de caso clínico. Rev. Odontológica de Araçatuba, v. 42, n2, p.30-35, Maio/AGOSTO 2021
7. GOUVÊA, C.V.D.,FILHO, T.R.M., WEIG, K.M., DORIA, J.N.S.M.. Resistencia a flexão de cimentos resinosos com polimerização dual. Rev. odonto cienc. 2008;23(2):156-160
8. LANZA, M.D.S., VASCONCELLOS, W.A., MIRANDA, G.L.P., PEIXOTO, R.T.R.C.,LANZA, L.D.. Efeito de diferentes Agentes de União na Cimentação Adesiva em Superfície Cerâmica de Dissilicato de Lítio. Rev Odontol UNESP. 2020;49:e2020020. DOI:https://doi.org/10.1590/1807-2577.02020
9. MEDINA, D.S., MENDES, T.S., FERRUZI, F.., MORI, A.A.,ZECZKOWSKI, M., MANETTI, L.P.. Recuperação do Sorriso Através de Faceta e Coroas em Cerâmica Vítrea Reforçada por Dissilicato de Lítio: Relato de Caso. Rev. UNINGÁ, Maringá, v. 56, n. S3, p. 146-157, jan/mar. 2019
10. MENESES FILHO, P. F., ANDRADE, A.K., RODRIGUES, S., MORAIS, M., SILVA, C.H.V. Transformação Estética do Sorriso - Relato de Caso Clínico. Int J Dent, Recife, 11(1):83-87, jan/mar, 2012.Disponive em: https://www.ufpe.br/ijd
11. OLIVEIRA, D., GIAMPA, M.P., CARVALHO, C. F., MIRANDA, C.B., PEREIRA, T.M.S.. Reabilitação Estética com Facetas e Coroas Cerâmicas em Dissilicato de Lítio: Relato de Caso. Revista Odontológica de Araçatuba, v.44, n. 1, p. 39-46, Janeiro Abril, 2023

12. PACOLO, E.A.C., BERGER, S.B., LOPES, M.B., FAVARO, CJ.C., GONINI-JÚNIOR, A., PIAULINO, A.I., BORBA, A.M., GUIRALDO, R.D. Influência do Cimento Resinoso e da Termociclagem na Resistência de União à Cerâmica de Dissilicato de Lítio Fresada. Acta Odontol. Latinoam. Vol. 34/ N3/ 2021 226-232
13. PRAKKI, A., CARVALHO, R.M.. Cimentos Resinosos Dual: Características e Considerações Clínicas. PGR- Pós- Grad Rev Fac Odontol, São José dos Campos, v. 4, n.1, jan./ abr. 2001
14. REIS & MARSON, Materiais Dentários Em Odontologia Restauradora Estética Contemporânea, São Paulo: Quintessence, 2019
15. SANTOS, A.K., MOTA, M., GUERREIRO, M.N., BAROS, A.F.H., LUCIANO, L.C.O, QUEIROZ, K. Cimento Resinoso. in: Anais da Mostra de Pesquisa em Ciência e Tecnologia, 2017. Anais Fortaleza(CE) DeVry Brasil - Damásio - Ibmec, 2019. Disponível em: htpps://www.even3.com.br/anais/Mpct2017/46403-CIMENTO-RESINOSO
16. SILVA, J. S. A., ROLLA, J. N., CHRAIM, G., BARATIERI, L. N., SCARTON, M. Cerâmicas Anteriores: Como e Quando Indicá-las. International Journal of Brazilian Dentistry, Florianópolis, v.11, n. 3, p.238-253, jul/set.2015.
17. SILVA NETO, J.M.A., et al. O Progresso das Cerâmicas no Uso Odontológico: Uma Revisão de Literatura. REAS/EJCH Vol.Sup.n.42 e2753. DOI: https://doi.org/10.25248/reas.e2753.2020
18. SHIBAYAMA, R., ARAÚJO, C.A.M., de BARROS, K.V.. Restaurações Indiretas Inlay-Onlay em Resina Nanocerâmica com a Tecnologia CAD/CAM:Relato de Caso. Revista Odontológica de Araçatuba, v.38, n.3, p. 15-20, Setembro/Dezembro, 2017
19. SOARES. P.V., ZEOLA, L.F., SOUZA, P., PEREIRA, F.A., MILITO, G.A., MACHADO, A.C.. Reabilitação Estética do Sorriso com Facetas Cerâmicas Reforçadas por Dissilicato de Lítio. Rev odontol Bras Central 2012; 21(58)
20. ZEFERINO, M. P., de OLIVEIRA, S.A.. Reanatomização de Pino de Fibra de Vidro. Centro Universitário UNIFACIG, Open Journal Systems, 2022.