

Laminados cerâmicos dentais - reabilitação estética com dissilicato de lítio através de preparos minimamente invasivos - relato de caso

Dental ceramic laminates - aesthetic rehabilitation with lithium disilicate through minimally invasive preparations - case report

Laminados cerâmicos dentales - rehabilitación estética con litio disilicado mediante preparados mínimamente invasores - reporte de caso

Laerci Perin 

Endereço para correspondência:

Laerci Perin

Avenida São Pedro, 55D

Centro

89801-300 - Chapecó - Santa Catarina - Brasil

E-mail: laerciperin@hotmail.com

RECEBIDO: 11.05.2021

MODIFICADO: 08.07.2021

ACEITO: 12.08.2021

RESUMO

A evolução dos materiais restauradores permitiu reduzir desgastes da estrutura dental para a cimentação das cerâmicas nos dentes. Os laminados cerâmicos dentais apresentam espessura entre 0.2 a 0.8 mm. Necessitam de desgaste em tecido dental para que haja uma correta adaptação entre a peça e o dente. As cerâmicas utilizadas para esta finalidade são as cerâmicas feldspáticas e as cerâmicas reforçada por dissilicato de lítio. Dentre essas destaca-se a cerâmica reforçada por dissilicato de lítio, por apresentar alta adesividade, resistência ao desgaste, baixa condutividade elétrica, baixa dilatação térmica, boas propriedades ópticas, biocompatível, excelente estética, estabilidade de cor, reforço da estrutura dental e maior resistência quando comparada com as feldspáticas convencionais. Diante dessas características o dissilicato de lítio permite que o desgaste no dente seja o mínimo possível, preservando assim esmalte sadio e ao mesmo tempo alcançando uma boa adaptação do laminado cerâmico e alta adesividade ao esmalte, devolvendo a estética e funcionalidade aos dentes, deixando-os com aspectos naturais. O relato de caso visa demonstrar a técnica de reabilitação estética e funcional com a utilização da cerâmica vítrea dissilicato de lítio e com máxima preservação do esmalte sadio. Apresentando como conclusão um resultado excelente na obtenção da estética dental.

PALAVRAS-CHAVE: Cerâmica. Materiais dentários. Facetas dentárias.

ABSTRACT

The evolution of the restorative materials allowed to reduce wear of the dental structure for the bonding of the porcelains to the teeth. Dental ceramic laminates are ceramic strips of 0.2 to 0.8 mm thick. Need wear on dental tissue so that there is a correct fit between the part and the tooth. The ceramics used for this purpose are feldspathic ceramics and ceramics reinforced by lithium disilicate. Among these, ceramics reinforced by lithium disilicate, have high adhesiveness, wear resistance, low electrical conductivity, low thermal expansion, good optical properties, biocompatible, excellent aesthetics, color stability, strengthening of the dental structure and greater resistance when compared with the conventional feldspathic ones. Due to these characteristics, lithium disilicate allows tooth wear to be as minimal as possible, thus preserving healthy enamel and at the same time achieving a good adaptation of the ceramic laminate and high adhesiveness to the enamel, restoring the aesthetics and functionality to the teeth, leaving them with natural aspects. The case report aims to demonstrate the technique of aesthetic and functional rehabilitation with the use of vitreous glass disilicate lithium and with maximum preservation of healthy enamel. Presenting as a conclusion an excellent result in obtaining dental esthetics.

KEYWORDS: Ceramics. Dental materials. Dental veneers.

RESUMEN

La evolución de los materiales de restauración ha permitido reducir el desgaste de la estructura dental para la cementación de cerámica en los dientes. Los laminados de cerámica dental tienen un grosor de entre 0.2 y 0.8 mm. Necesitan un desgaste sobre el tejido dental para que exista una correcta adaptación entre la pieza y el diente. Las cerámicas utilizadas para este fin son cerámicas feldespáticas y cerámicas reforzadas con disilicato de litio. Entre estos, destaca la cerámica reforzada con disilicato de litio, por presentar alta adherencia, resistencia al desgaste, baja conductividad eléctrica, baja expansión térmica, buenas propiedades ópticas, biocompatible, excelente estética, estabilidad de color, refuerzo de la estructura dental y mayor resistencia al compararlo. a los feldespatos convencionales. Por estas características, el disilicato de litio permite mantener al mínimo el desgaste del diente, preservando así el esmalte sano y al mismo tiempo logrando una buena adaptación del laminado cerámico y una alta adherencia al esmalte, devolviendo la estética y funcionalidad. A los dientes, dejándolos con aspectos naturales. El caso clínico tiene como objetivo demostrar la técnica de rehabilitación estética y funcional con el uso de cerámica vítrea de disilicato de litio y con la máxima preservación del esmalte sano. Presentando como conclusión un excelente resultado en la obtención de estética dental.

PALABRAS CLAVE: Cerámica. Materiales dentales. Coronas com frente estético.

INTRODUÇÃO

Com a evolução da odontologia restauradora novos materiais têm sido desenvolvidos visando melhorias nas propriedades ópticas e mecânicas nas restaurações indiretas por cerâmica. As cerâmicas dentais ricas em sílica possuem boas propriedades ópticas, além de possibilitar adesão aos cimentos resinosos, por meio de condicionamento ácido, que proporciona a dissolução parcial da matriz vítrea, criando microrretenções que aumentam a capacidade de retenção micromecânica pelo cimento resinoso. O dissilicato de lítio, está indicado tanto para dentes anteriores assim como nos posteriores¹, que com o objetivo de ampliar o uso de restaurações cerâmicas adesivas, foi desenvolvido com base em um sistema SiO₂-LiO (Empress II, Ivoclar-Vivadent, Schaan, Liechtestein), a fase cristalina que se forma é um dissilicato de lítio². Para minimizar o desgaste do esmalte do antagonista pelas cerâmicas é necessário assegurar desoclusão com guia canina, eliminar contatos oclusais prematuros, controlar hábitos parafuncionais, se necessário reajustar oclusão periodicamente³.

A grande exigência estética por parte dos pacientes determina que dentes claros, alinhados e harmônicos representam sucesso, saúde e bem-estar, além de proporcionar mais segurança ao paciente em suas relações interpessoais. O restabelecimento da harmonia do sorriso através das cerâmicas odontológicas, quando realizado com critério e dentro das indicações específicas, traz resultados extremamente previsíveis⁴.

Os laminados cerâmicos se apresentam com uma espessura entre 0.2 mm a 0.8 mm, sendo assim não é indicada em dentes demasiadamente escurecidos devido à falta de espessura para opacificar o substrato. E sendo então indicadas para pacientes que apresentam dentes hígidos que almejam aumentar o tamanho dos dentes, esconder trincas, mudar o formato, ocupar espaços vazios e camuflar imperfeições, podendo reabilitar de forma estética e funcional o sorriso⁵.

As cerâmicas utilizadas para esta finalidade são as cerâmicas feldspáticas e as cerâmicas reforçadas por dissilicato de lítio. As feldspáticas apresentam alta adesividade, translucidez e coeficiente de expansão térmica semelhante aos dos dentes, são resistentes à compressão, porém apresentam baixa resistência à tração e flexão e elevada dureza, por ser um material

friável, apresenta limitada capacidade de dissipação de tensões, sendo acumulada nas extremidades, nos ângulos e nas fendas da restauração, o que pode levar a fratura do material⁶. A cerâmica a base de dissilicato de lítio apresenta alta adesividade, resistência ao desgaste, à oxidação, a altas temperaturas, baixa condutividade elétrica, dilatação térmica próxima do zero, boas propriedades ópticas e biocompatibilidade com o periodonto, excelente estética, estabilidade de cor e reforço da estrutura dental, tornando assim um material de primeira escolha para reabilitações dentais, tanto funcionais como estéticas⁷. Podendo ser até sete vezes mais resistentes quando comparadas as cerâmicas feldspáticas convencionais, no entanto sua translucidez é inferior⁶.

O preparo dental é de extrema importância para o sucesso do tratamento, é um procedimento que visa diminuir a estrutura dental a fim de prepará-la para receber uma restauração protética, devendo seguir alguns critérios: preservação máxima das estruturas dentais, obter retenção e estabilidade, promover espaço suficiente para conferir resistência estrutural à peça protética, apresentar integridade marginal do elemento preparado além de preservar o periodonto⁴. No preparo para laminados cerâmicos ultrafinos, deve se preservar ao máximo o esmalte dental, em virtude da cimentação adesiva, que é mais eficaz quando cimentada somente em esmalte, devendo assim obter um rigoroso controle na profundidade, tendo como objetivo desgaste apenas em esmalte⁸.

O planejamento é uma etapa fundamental para qualquer tipo de procedimento restaurador e que proporcionará a previsibilidade do tratamento, minimizando possíveis falhas⁹. Realizando a anamnese correta para coletar informações do paciente, comunicando-se com o paciente obtêm-se suas necessidades e expectativas do tratamento, também é necessário munir-se de documentações fotográficas intra e extra-orais, radiografias, moldagem, enceramento de estudo e mock-up¹⁰.

O objetivo desse trabalho é apresentar a utilização, de uma cerâmica à base de dissilicato de lítio por meio de um relato de caso clínico.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 33 anos, procurou atendimento odontológico da faculdade educacional de Francisco Beltrão UNISEP, tendo como queixa principal a estética dos dentes anteriores superiores. Após anamnese e avaliação clínica constataram-se desgaste incisal e vestibular do esmalte nos dentes anteriores superiores e, observou-se a ausência do elemento 23 (Figura 1), que segundo as informações obtidas junto ao paciente, este dente foi extraído para fins ortodônticos e posteriormente para ocupar esse espaço foi traçado ortodonticamente o elemento 24, deixando o paciente com ausência da guia canino esquerda (Figura 3), e guia canino direito presente (Figura 2). A paciente também relatou que fez o uso de aparelho ortodôntico por oito anos.



Figura 1 - Aspecto inicial.



Figura 2 - Guia canino direito.



Figura 3 - Ausência de guia canino esquerdo.

No exame radiográfico panorâmico (Figura 4) e clínico constatou-se tratamento endodôntico no elemento 14 e algumas restaurações nos posteriores, todos funcionais, bem adaptados e sem infiltrações. Depois de colhidas essas informações foi proposto à paciente o emprego de tratamento restaurador indireto, por meio do emprego de laminados cerâmicos de dissilicato de lítio nos elementos 25, 24, 22, 21, 11, 12, 13, 14 e 15, por se tratar de um material biocompatível e que oferece excelente estética e estabilidade de cor, além de proporcionar resistência estrutural aos elementos a serem reabilitados.



Figura 4 - Radiografia panorâmica inicial.

Inicialmente foram realizadas fotografias, modelos de estudo, para análise da oclusão, enceramento de estudo (Figura 5) para análise dos pontos a serem reabilitados e definição do volume do desgaste, o mock-up (Figura 6) foi realizado com o uso de resina bisacrílica Structor, cor A1 (VOCO, São João, RS, Brasil), procedimento essencial no planejamento. Este proce-

dimento proporciona previsibilidade do tratamento, resultando em melhor prognóstico e que juntamente com enceramento serve de guia para determinar o preparo. A quantidade de cera acrescentada no modelo de gesso pode-se notar que os de preparos apresentaram mínimos (Figura 7) e com isso não foi necessário à confecção de provisórios.



Figura 5 - Enceramento de estudo.



Figura 6 - Mock up com resina bisacrilica Structor, cor A1 (VOCO, São João, RS, Brasil).



Figura 7 - Preparo minimamente invasivo.

Para a realização da moldagem (Figura 9) foi realizada após a inserção do fio retrator 00 Pro-retract (FGM, Joinville, SC, Brasil) necessário para expor o término do preparo e capturar uma moldagem precisa nos elementos preparados (Figura 8) e para obter a cópia correta dos elementos a serem reabilitados foi utilizado o silicone de adição Espe Express XT Promo (3M, Sumaré, SP, Brasil) na técnica de moldagem em dois passos, sendo primeiro a moldagem com o material de consistência pesada e em seguida o material de consistência leve, e posteriormente a moldagem foi enviada para o laboratório protético pra confeccionar os laminados cerâmicos.



Figura 8 - Fio retrator 00 Pro-retract (FGM, Joinville, SC, Brasil) para moldagem.



Figura 9 - Moldagem em dois passos com silicone de adição Espe Express XT Promo (3M, Sumaré, SP, Brasil).

Com os laminados cerâmicos de dissilicato de lítio cor A1 E.max (IVOCLAR VIVADENT, Barueri, SP, Brasil) prontos (Figura 10) e posicionados no modelo de gesso, medindo de 0.3 a 0.5

milímetros e na cor A1, é possível observar a espessura e a adaptação junto aos elementos reproduzidos no modelo.



Figura 10 - Laminados cerâmicos finalizados na cor A1, E.max (IVOCLAR VIVADENT, Barueri, SP, Brasil).

Para minimizar falhas na cimentação e conferir a adaptação entre as peças e os dentes realizou-se a prova sobre os elementos preparados (Figura 11). Antes da cimentação definitiva é necessário preparar a peça protética através da aplicação do ácido fluorídrico 5% (FGM, Joinville, SC, Brasil), por 10 segundos (Figura 12) e posteriormente a aplicação de ácido fosfórico 37% (FGM, Joinville, SC, Brasil), por 30 segundos (Figura 13), seguido da aplicação do silano (FGM, Joinville, SC, Brasil), (Figura 14).



Figura 11 - Prova das peças cor A1.

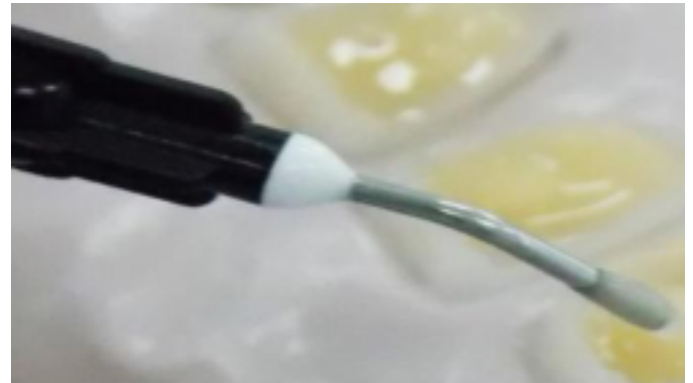


Figura 12 - Ácido fluorídrico 5% (FGM, Joinville, SC, Brasil).



Figura 13 - Ácido fosfórico 37% (FGM, Joinville, SC, Brasil).



Figura 14 - Aplicação silano Prosil (FGM, Joinville, SC, Brasil).

Nos elementos a serem reabilitados realizou-se o condicionamento ácido com ácido fosfórico 37% (FGM, Joinville, SC, Brasil) (Figura 16) por 30 segundos, seguido da aplicação do adesivo universal (FGM, Joinville, SC, Brasil) (Figura 17), foi inserido em todos

os elementos preparados e condicionados o fio retrator 000 Pro-retract (FGM, Joinville, SC, Brasil), (Figura 15), para expor o término do preparo e facilitar a visualização do dente no momento da cimentação.



Figura 15 - Inserção do fio retrator 000 Pro-retract (FGM, Joinville, SC, Brasil) para cimentação.



Figura 16 - Ácido fosfórico 37% (FGM, Joinville, SC, Brasil).



Figura 17 - O sistema adesivo universal (FGM, Joinville, SC, Brasil).

O adesivo e o silano somente foram fotopolimerizados após a aplicação do cimento resinoso fotopolimerizável cor A1 Allcem veneer (FGM, Joinville, SC, Brasil) (Figura 18).

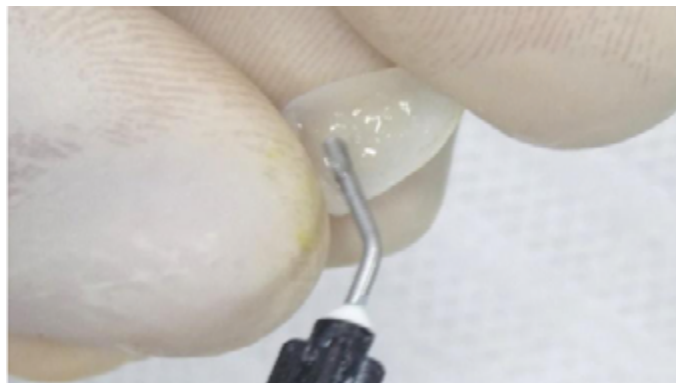


Figura 18 - Cimento resinoso fotopolimerizável Allcem veneer cor A1 (FGM, Joinville, SC, Brasil).

O cimento resinoso foi aplicado nas peças após terem recebido o condicionamento ácido, e em uma quantidade suficiente para que haja escoamento e perfeita vedação nos termos do preparo no momento do posicionamento dos laminados cerâmicos em sua posição definitiva.

Após finalizada a cimentação (Figuras 19 e 20), foi possível observar a adaptação entre a peça e o dente, assim como a união e selamento junto ao término através do cimento resinoso.



Figura 19 - Aspecto final em repouso.



Figura 20 - Aspecto final do sorriso.

Foi observado a reabilitação e aumento da dimensão vertical (Figuras 21, 22 e 23) e a reabilitação do guia canino esquerdo (Figura 22), anteriormente perdido pela ausência do elemento 23, resultando em um novo aspecto aos elementos reabilitados (Figura 23).



Figura 21 - Guia canino direito.



Figura 22 - Guia canino esquerdo reestabelecido.



Figura 23 - Aspecto final.

DISCUSSÃO

Diante das características do dissilicato de lítio aqui apresentadas, é possível preservar ao máximo o desgaste do esmalte sadio no momento do preparo do substrato, através de desgastes mínimos, obtém-se ótimos resultados, assim como, boa adaptação entre a peça e o substrato, resistência, funcionalidade e estética¹¹.

O tratamento realizado com laminados cerâmicos é considerado de fácil execução, desde que sejam levados à risca as indicações, contraindicações e o protocolo clínico, dessa maneira são possíveis atingir previsibilidade e resultados satisfatórios do tratamento. É um procedimento bem aceito pelos pacientes, por apresentar várias vantagens, que vai desde uma boa longevidade, excelente estética e estabilidade de cor, biocompatibilidade com o periodonto, resistência ao desgaste físico e químico, além de possibilitar um preparo minimamente invasivo, evitando um grande desgaste da estrutura dentária remanescente¹².

Dentre as indicações para os laminados cerâmicos estão as alterações de cor em dentes resistentes ao clareamento convencional, mascaramento de pigmentações, modificações de forma e textura, alterações de posição dentária, fechamento de diastemas, abrasões, erosões, correção ou criação de guias de oclusão e recuperação estética¹³.

Os laminados cerâmicos são contraindicados no caso de hábitos parafuncionais severos, apinhamento severo, dentes ainda em erupção ativa, restaurações muito extensas, apresentação anatômica inadequada, cáries e higiene bucal inadequada¹⁴.

Estudos mostraram que resultado em longo prazo de laminados de cerâmicas permanece incerto para além dos seis anos, devido à falta de acompanhamento. A sobrevida cumulativa estimada em cinco anos foi superior a 90%. Visto que estes estudos são de natureza retrospectiva e dependem da qualidade e quantidade de pesquisas anteriores, bem como a capacidade dos pesquisadores para identificar os estudos publicados e não publicados. Essas informações são estimativas de sobrevida com base nos estudos encontrados¹⁵.

Os estudos são bastante escassos para dissilicato de lítio, disponíveis a menos de cinco anos, mostrando uma sobrevida cumulativa de cinco anos de 98% a 100%¹⁵.

Os parâmetros mais importantes para determinação de sucesso e longevidade dos laminados são: correta seleção do caso, utilização da cerâmica como material restaurador, preparo em esmalte seguindo técnica de desgaste, isolamento do campo, manutenção periódica das restaurações⁹.

CONCLUSÃO

Após a conclusão do caso clínico a paciente relatou estar satisfeita com os resultados alcançados, relatando que recuperou a estética do sorriso que era sua principal queixa no momento em que procurou atendimento odontológico, do ponto de vista técnico o procedimento mostrou-se de grande utilidade para reabilitações estéticas do sorriso, assim como funcionais nas reabilitações de estruturas dentais perdidas, e na recuperação de guias de oclusão.

REFERÊNCIAS

- Pereira JC, Anauate-Neto C, Gonçalves SA. Dentística: uma abordagem multidisciplinar. São Paulo: Artes Médicas; 2014.
- Noort RV. Cerâmicas dentais. Porto Alegre: Artmed; 2004.
- Anusavice KJ, Shen C, Rawls HR. Cerâmicas odontológicas. In: Anusavice KJ. Phillips materiais dentários. 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013.
- Souza VL. Laminados cerâmicos em área estética [monograph]. Rio de Janeiro (RJ): Ciodonto; 2008.
- Chalegre A, Barbosa T. Longevidade e resistência dos laminados cerâmicos (lentes de contato dentárias) em reabilitações estéticas: uma revisão de literatura [completion of course work]. Recife (PE): Faculdade Integrada de Pernambuco; 2017.
- Gomes EA, Assunção WG, Rocha EP, Santos PH. Cerâmicas odontológicas: o estado atual. *Cerâmica*. 2008;54(331):319-25.
- Oliveira WF, Popoff DAV, Souza Junior AR. Restaurações estéticas com dissilicato de lítio: relato de caso clínico [completion of course work]. Montes Claros (MG): Universidade Estadual de Montes Claros; 2013.
- Mondelli RFL, Coneglian EAC, Mondelli J. Reabilitação estética do sorriso com facetas indiretas de porcelana. *Biodonto*. 2003;1(5):22-43.
- Gonzales MR, Ritto FP, Lacerda RAS, Sampaio HR, Monnerat AF, Pinto BD. Falhas em restaurações com facetas laminadas: uma revisão de literatura de 20 anos. *Rev Bras Odontol*. 2012;69(1):43-8.
- Kimura AM. Planejamento estético em dentes anteriores [completion of course work]. Londrina (PR): Universidade Estadual de Londrina; 2014.
- Annibelli RL, Nishomori LE, Correa GO, Silva CO, Progeante PS, Marson FC. Restabelecimento do sorriso utilizando facetas em dissilicato de lítio. *Rev Dental Press Estet*. 2015;12(1):34-44.
- Medeiros MF. Facetas estéticas de porcelana: uma revisão de literatura [completion of course work]. Campina Grande (PB): Universidade Estadual da Paraíba; 2016.
- Mezallira MF. Reabilitação estética com laminados de porcelana [monograph]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2011.
- Becker LF. Facetas cerâmicas [monograph]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2007.
- Layton DM, Clarke M. A systematic review and meta-analysis if the survival of non-feldspathic porcelain veneers over 5 and 10 years. *Int J Prosthodont*. 2013;26(2):111-24.