

FACSETE- FACULDADE SETE LAGOAS

PÓS GRADUAÇÃO EM PRÓTESE

Katryne Marcelle Ferreira Soares

**REABILITAÇÃO DE UMA ABORDAGEM BIOMIMÉTICA PARA
SUBSTITUIÇÃO DE COROA METALOCERÂMICA E PINO METÁLICO**

Relato de caso

Manaus- Am

2022

Katryne Marcelle Ferreira Soares

**REABILITAÇÃO DE UMA ABORDAGEM BIOMIMÉTICA PARA
SUBSTITUIÇÃO DE COROA METALOCERÂMICA E PINO METÁLICO**

Relato de caso

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Prótese, da Instituição FACSETE, como requisito para obtenção do título de Especialista em Prótese Dentária.

Orientador: Larissa Alves

Área de concentração: Odontologia

Katryne Marcelle Ferreira Soares

REABILITAÇÃO ORAL COM COROA DE PORCELANA:

Um estudo de caso

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Prótese, da Instituição FACSETE, como requisito para obtenção do título de Especialista em Prótese Dentária

Área de concentração: Odontologia

Aprovado em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores

Profa. Dra xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Profa. Dra xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Profa. Dra xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Manaus- Amazonas ____ de Março de 2022

RESUMO

A saúde bucal está ligada diretamente com o reflexo de convívio social dos seres humano. Quando relacionamos em reabilitações protéticas, há um grande fator de funcionalidade e estabilidade de oclusão para os pacientes. Em casos, é necessário uma escolha adequada uma vez que as reabilitações protéticas, necessitam da aplicação das cerâmicas com suas indicações certas. A escolha do caso se deu por conta da utilização de cerâmica de Dissilicato de Lítio (Porcelana pura) para a confecção de uma coroa protética do primeiro pré molar superior esquerdo. Com isso, o caso se apresenta de uma paciente M. S. M. A., do sexo feminino, 45 anos de idade, xantoderma, ASA 2 compensada, chegou a clínica Odontológica da Especialização em Prótese Dentária, queixando-se de “a coroa está escurecendo”. Com o exame intra-oral, foi detectado uma má adaptação cervical da coroa protética do elemento 24, que já estava cimentada por volta de 20 anos. Após a solicitação de exame radiográfico, observou-se uma falha no tratamento endodôntico, onde o mesmo se apresentava tratado parcialmente, como também, apresentava um retentor intrarradicular metalocerâmico inadequado, que não respeitava a proporção de 2/3 do conduto radicular. A realização do tratamento se deu por conta da remoção de um núcleo metal fundido (NMF), que trazia risco de fratura radicular, um retratamento endodôntico, seguido da confecção de um núcleo com a Fibra de Ribbond, na finalidade de se utilizar materiais biomiméticos, semelhantes à estrutura dentária ajudando assim, dissipação das forças verticais e horizontais, fortalecendo a estrutura. Em seguida foi realizada a moldagem com silicone de adição, para confecção de uma nova coroa protética. Como resultados, pudemos observar um sucesso terapêutico adequado, trazendo longevidade ao elemento dentário, mantendo a estabilidade oclusal da paciente. Por fim, o caso se apresenta como uma boa conduta, visto que essa terapia abordada seja complementada e aplicada em casos semelhantes.

Palavras-chave: Prótese unitária, Coroa em cerâmica, Ribbond

ABSTRACT

Oral health is directly linked to the reflection of social interaction of human beings. When we relate in prosthetic rehabilitation, there is a great factor of functionality and stability of occlusion for patients. In cases, an adequate choice is necessary since the protein rehabilitations require the application of ceramics with their correct indications. The choice of case was due to the use of Lithium Disilicate ceramic (pure porcelain) for the manufacture of a prosthetic crown of the first upper left premolar. With that, the case is presented of a patient M.S.M.A., female, 45 years old, xanthoderma, ASA 2 compensated, arrived at the Dental Clinic of the Specialization in Dental Prosthesis, complaining of "the crown is darkening". With the intra-oral examination, a poor cervical adaptation of the prosthetic crown of element 24 was detected, which had already been cemented for around 20 years. After the request for radiographic examination, there was a failure in the endodontic treatment, where it was partially treated, as well as an inadequate metal-ceramic intraradicular retainer, which did not respect the proportion of 2/3 of the root canal. The treatment was carried out due to the removal of a molten metal core (MFN), which had a risk of root fracture, an endodontic retreatment, followed by the making of a core with Ribbond Fiber, in order to use biomimetic materials, similar to the tooth structure, thus helping to dissipate vertical and horizontal forces, strengthening the structure. After that, the molding was performed with addition silicone, to make a new prosthetic crown. As a result, we could observe an adequate therapeutic success, bringing longevity to the dental element, maintaining the patient's occlusal stability. Finally, the case presents itself as a good conduct, since this therapy addressed is complemented and applied in similar cases.

Keywords: Single prosthesis, Ceramic crown, Ribbond

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	DESENVOLVIMENTO	9
3	DISCUSSÃO	30
4	CONCLUSÃO	33
5	REFERÊNCIAS	34

INTRODUÇÃO

O complexo amelodentinário, é uma estrutura única, que possui uma capacidade ótima de transferência de stress, visto que determina a referência para o complexo restaurador, cerâmica-compósito-dente (MAGNE, 2002).

Para as estruturas dentárias, a nível estético e biomecânico, e empregarmos procedimentos mais conservadores de estrutura dentária, temos de usar materiais que melhor simulam o dente natural (SCHLICHTING, 2014). Possui também a habilidade para simular e restaurar a rigidez da coroa, tendo como exemplo a cerâmica feldspática.

Para Assif e Gorfil (1994) abordam que retentores intra radiculares não reforçam a estrutura dentária, na verdade, o desgaste realizado para sua inserção enfraquece o remanescente dentário, além disso a instalação de retentores intrarradiculares cria restaurações com comportamento biomecânico não natural, pois o conduto é preenchido com um material mais rígido que os tecidos pulpare (TORRES-SÁNCHEZ et al., 2013).

Burke FJ, EM (1995), concluíram que as cerâmicas reforçadas, uma vez cimentadas adesivamente à estrutura dental, são muito resistentes, mesmo em espessuras menores que 2 mm. A cimentação adesiva de restaurações cerâmicas diretamente à estrutura dental possibilita que as cargas incididas sobre a restauração sejam dissipadas e transferidas ao dente. Dessa maneira, restauração e dente comportam-se como uma só estrutura, aumentando a resistência à fratura de ambos

Nas cerâmicas como o IPS e.max® a força de adesão mostra-se excelente quando a peça é tratada com uma combinação de ácido hidrofúorídrico e silano. (STEWART GP et al, 2002)

Em 1992, Holmes JR e colaboradores, propuseram que uma adequada cimentação adesiva torna-se fundamental. E com o desenvolvimento dos sistemas adesivos e dos cimentos resinosos, aliado ao desenvolvimento dos sistemas cerâmicos, permitiu uma adequada união da cerâmica à estrutura dentária e, desta maneira, aumentou a longevidade e a performance clínica para este tipo de restauração.

A compensação para discrepâncias ou “gap” podem ser feitas usando cimento resinoso, no caso de restaurações de cerâmica pura O sucesso de um

trabalho cerâmico, deve-se de uma perfeita união, adesão, da cerâmica ao seu substrato, independente das suas variações de tensões. (RICCI WA, 2003)

Para aumentar a resistência das cerâmicas era necessária a utilização de uma infra estrutura de metal, atualmente, os profissionais têm procurado reduzir o emprego das subestruturas metálicas nas restaurações, inclusive das restaurações sobre implantes, para obter uma estética melhor. Surgiram com o passar dos tempos, as cerâmicas reforçadas, que se caracterizam basicamente por acrescentar uma maior quantidade da fase cristalina em relação à cerâmica feldspática convencional. (CONCEIÇÃO EM e SPHOR AM, 2005)

Além da avaliação da oclusão do paciente, é preciso restaurar as superfícies dentárias cuja morfologia encontra-se alterada, selecionando-se o material restaurador conforme o planejamento clínico (Morand, L. B., Saint'Clair, B. R., 2010). De acordo com Morandi (2007), em pacientes que apresentam desgastes dentários, a reconstrução da guia anterior pode ser efetivamente confeccionada em resina composta. O procedimento restaurador direto engloba vantagens como menor tempo e custo, resultado estético favorável e longevidade clínica, desde que bem planejada e acompanhada durante a adaptação do paciente à nova dimensão vertical (DONNARUMMA, 2010)

Dessa forma, esse trabalho de conclusão, tem como objetivo apresentar a resolução de um caso clínico sobre a reabilitação protética unitária com a troca de uma coroa metalocerâmica, que não apresentava uma estética adequada, para uma coroa de dissilicato de lítio. Tal maneira, fica exposto para que essa temática seja amplamente comentada e dissipada nos centros de estudo, contribuindo para a literatura acadêmica.

DESENVOLVIMENTO

O relato do caso consiste em uma paciente M. S. M. A., sexo feminino, 45 anos de idade, xantoderma, ASA 2, que chegou à clínica odontológica de Especialização da Única- Cursos Avançados, queixando-se de “a coroa estava escura” sob o elemento 24.

Com um detalhado exame clínico intra-oral, foi possível observar presença de coroa metalocerâmica, com escurecimento em região cervical e microinfiltração, que acumulavam resíduos alimentares.

Na primeira consulta, a princípio foram realizadas as fotos iniciais (Figura 1; Figura 2 , Figura 3 e Figura 4) para posteriormente planejamento da reabilitação protética.

Figura 1__ Lateral direita do sorriso



Fonte: produção autoral

Figura 2__ Lateral esquerda do sorriso



Fonte: produção autoral

Figura 3__ Frontal do sorriso



Fonte: produção autoral

Figura 4__ Vista oclusal inicial



Fonte: produção autoral

Dessa maneira, para prosseguir o atendimento, foi solicitado o exame de imagem para averiguar a situação radicular. (Figura 4), visto que o remanescente dentário da paciente, apresentava-se com o pino de núcleo metal fundido em comprimento não adequado e tratamento endodôntico realizado parcialmente. O que necessitaria, de retratamento endodôntico.

Figura 4__ raio-x inicial



Fonte: produção autoral

Em sequência, foi realizada a remoção da metalocerâmica, para ter acesso a visualização do remanescente dentário, para que assim, pudesse ser encaminhada para retratamento endodôntico e remoção do NMF.

O procedimento foi iniciado com uma ponta diamantada tronco cônica, em alta rotação, para realizações de canaletas centrais nas faces vestibular, oclusal e palatina, desgastando a cerâmica antiga (Figura 5). Seguido, de uma broca transmetal, na mesma região de canaletas, para realização do desgaste de metal presente na peça . (Figura 6)

Figura 5__ ponta diamantada para remoção da coroa



Fonte: produção autoral

Figura 6__uso de broca transmetal



Fonte: produção autoral

Após esta etapa de preparo, a coroa metalocerâmica foi removida (Figura 7) e confeccionado um provisório com resina acrílica e cimentado com cimento provisório sobre o remanescente, para que a paciente pudesse seguir para o tratamento com endodontista.

Figura 7__ remoção da coroa



Fonte: produção autoral

Após a remoção da coroa antiga, a paciente foi encaminhada para a remoção do núcleo metal fundido, seguido de retratamento endodôntico do conduto. Solicitamos para a endodontista que o conduto radicular fosse

desobturado com 4mm da embocadura (Figura 8). para iniciarmos o preparo do substrato. (Figura 9)

Com a finalização do retratamento endodôntico, deu-se continuidade no tratamento reabilitador. Em outra consulta, o campo operatório foi isolado com lençol de borracha, grampo número 208 no elemento 24 para uma melhor visualização da área de trabalho e também uso de grampo número W8A, no elemento 26, devido sua adaptação cervical.

Figura 8__ 4mm verificado com sonda milimetrada



Fonte: produção autoral

Figura 9__ elemento pós retratamento



Fonte: produção autoral

Seguindo o tratamento, realizou uma profilaxia prévia, com pedra pomes e cloxeridina 2% para remover vestígios de cimento provisório. Foi realizado a avaliação da presença de tecido cariado no elemento, foi utilizado a aplicação do evidenciador de cárie (visucárie/ Maquira) (Figura 10) com auxílio do microbrush, e necessario aguardar 10 segundos. Após a espera, a remoção do corante foi realizada com jatos de água da seringa tríplice.

Figura 10__ ilustração do uso de evicárie



Fonte: produção autoral

Como resultado após aplicação do evidenciador de cárie, houve a pigmentação na região de selado periférico devido a presença de tecido cariado (Figura 11), em seguida, utilizou-se uma caneta de baixa rotação com uso de brocas multilaminadas, para remoção de remanescentes de tecido cariado presente no preparo. Isso se dá, devido à uma melhor adesão e conseqüentemente um correto selamento marginal. Na (Figura 12), pode-se observar a conduta mencionada abaixo.

Figura 11__ pigmentação do tecido cariado após evicarie



Fonte: produção autoral

Figura 12__ Após remoção com broca multilaminada

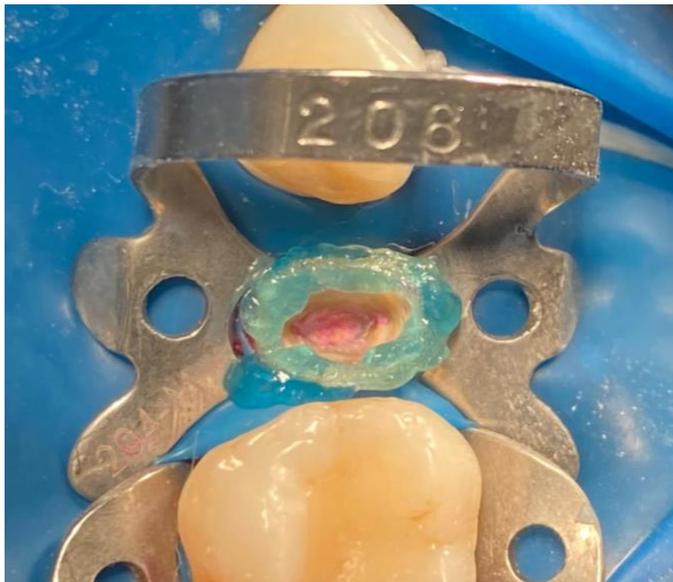


Fonte: produção autoral

Após realizar esta etapa, iniciou-se o procedimento restaurador com condicionamento Ácido Fosfórico a 37%, somente em esmalte e respeitando o tempo de 30 segundos, conforme o fabricante (Figura 13). A remoção do material foi realizada com lavagem com água abundante e secagem da região.

Seguido de aplicação de Sistema Adesivo autocondicionante de 2 passos (CLEARFIL SE BOND) sendo utilizado com microbrush a aplicação do Primer, com movimentos de esfregaço na superfície da dentina por 20 segundos e evaporação dos solventes com jato de ar; e em seguida (Figura 14) aplicação do Bond com microbrush, fazendo movimentos leves e seguido de fotopolimerização por 40 segundos.

Figura 13__ Condicionamento com ácido fosfórico 37%



Fonte: produção autoral

Figura 14__ Após aplicação de Primer e Bond

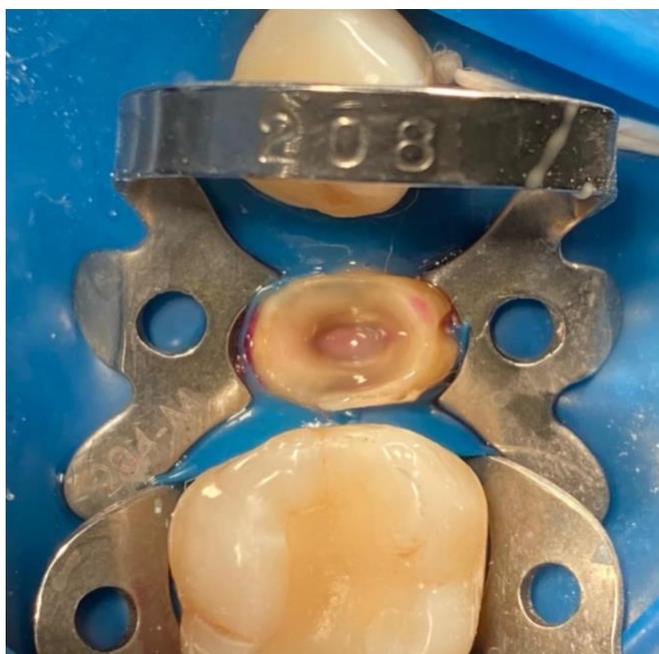


Fonte: produção autoral

Com a finalização desta etapa, o atendimento clínico se procedeu com a aplicação de resina flow, na embocadura do canal, com finalidade de selamento da embocadura do canal (Figura 15),

Assim, foi realizada a introdução da fibra de polietileno Ribbond, um material translúcido age como reforço do remanescente dentário e auxiliadora na dissipação de forças oclusais e tensões. O material foi umidificado com o Bond (Clear Fill) e posicionado em formato de U, sendo acomodado na embocadura do canal e fotoativado. (Figura 16).

Figura 15__selamento cervical



Fonte: produção autoral

Figura 16__ inserção da fibra de Ribbond



Fonte: produção autoral

Dessa maneira, conforme a (Figura 17), foi iniciada a incrementação em resina composta em todas as faces da fibra de Ribbond, para dar espessura e forma na confecção do retentor radicular. Prosseguindo para a próxima sessão, já com a gengiva saudável e sem sangramento, o tratamento seguiu para o preparo do término cervical, na técnica de ombro arredondado, realizado com uma ponta diamantada cônica arredondada 4138 de granulação normal, posteriormente 4138F e 4138FF.

Terminado isso, numa consulta seguinte, iniciou a inserção do fio retrator #000 e #00 (Figura 18), sob anestesia papilar. Momentos antes da moldagem, o fio #00 foi removido para que aconteça o afastamento gengival e a moldagem efetiva, copiando o término preparado.

O material utilizado para esta etapa, foi silicone de adição, pesado e leve, que apresenta ótima elasticidade e se caracteriza pela excelente estabilidade dimensional, oferecendo moldes muito fiéis. (Figura 19)

Figura 17__ incrementação de resina composta



Fonte: produção autoral

Figura 18__ inserção de fio retrator #000 e #00.



Fonte: produção autoral

Figura 19__ moldagem do preparo



Fonte: produção autoral

Finalizado a confecção dos moldes da arcada superior e arcada antagonista, o processo de escolha da cor da nova coroa foi delimitado pela coloração dos elementos adjacentes ao dente (Figura 20) (Figura 21) e observação da coloração do substrato remanescente, que encontrava-se com 2 cores (Figura 22) (Figura 23) . Logo, o trabalho seguiu para o laboratório iniciar a confecção em porcelana pura na cor A2.

Figura 20__ verificação da cor do elemento 23



Fonte: produção autoral

Figura 21__ verificação da cor do elemento 26



Fonte: produção autoral

Figura 22__ substrato dentário



Fonte: produção autoral

Figura 23__ substrato dentário na cor da resina



Fonte: produção autoral

Com o retorno do paciente na clínica de atendimento seguinte, foi realizada a análise da oclusão e prova a seco da peça (Figura 24). Durante a execução dos movimentos de lateralidade, em ambos os lados, verificou-se ausência de guia canina, o que acarretaria em cargas excessivas podendo gerar fraturas na coroa. (Figura 25) (Figura e 26).

Figura 24__ prova a seco da coroa



Fonte: produção autoral

Figura 25__ Lateralidade lado direito



Fonte: produção autoral

Figura 26__ Lateralidade lado esquerdo



Fonte: produção autoral

Para o caso clínico apresentado, foi acordado que para uma melhor desocclusão, sejam feitos acréscimos estratégicos em resina composta nas faces palatina e incisal dos elementos 13 e 23 (Figura 27) (Figura 28), para que os incisivos laterais superiores parem de realizar essa função .

Figura 27__ confecção de guia canina no elemento 13



Fonte: produção autoral

Figura 28__ confecção de guia canina no elemento 23



Fonte: produção autoral

Dando sequência na aplicação das técnicas, iniciando o processo de cimentação, foi avaliada a espessura da coroa (Figura 29), onde apresentou 3mm de espessura, podendo utilizar um cimento dual na cor A2 e não haver interferência da cor no resultado final.

Figura 29__ avaliação da coroa em porcelana



Fonte: produção autoral

Para início do processo de cimentação, o isolamento absoluto se deu pelos materiais como: lençol de borracha, arco de Young, Perfurador, Grampo W8A no dente 26 e grampo B4 no elemento 24 (Figura 30), para melhor assentamento do material.

De início, foi realizada uma profilaxia no preparo com Clorexidina 2% e Pedra Pomes (Figura 31). Após a mistura dos componentes, utilizou-se escova

de Robinson acoplada na caneta de baixa rotação. Seguido de lavagem e secagem do campo.(Figura 32)

Figura 30__ isolamento absoluto para cimentação



Fonte: produção autoral

Figura 31__ profilaxia com pedra pomes e clorexidina



Fonte: produção autoral

Figura 32__ campo operatório seco e limpo



Fonte: produção autoral

Com isso, o condicionamento com ácido fosfórico 37% foi iniciado, aplicando somente em superfícies que contém resina composta (Figura 33). Realizou-se aplicação do Prime (CLEAR FILL) em dentina, com auxílio do microbrush, em área de dentina esfregando, seguido de aplicação de jato de ar. Seguido da aplicação de Bond (CLEAR FILL), em todo o elemento dentário, para uma adesão eficiente. A fotoativação não ocorreu em seguida, deixando essa conduta para o momento da inserção do cimento dual.

Figura 33__ Condicionamento com ácido fosfórico 37%



Fonte: produção autoral

Na (Figura 34) o tratamento da peça em porcelana pura foi iniciado. Essa conduta foi realizada na area interna, com aplicação de ácido fluorídrico 10% e aguardado 20 segundos para a lavagem. Dando continuidade, a aplicação de ácido fosfórico 37% na mesma região, esperado 1 minuto, para sua remoção com jato de ar e água. (Figura 35)

Figura 34_aplicação de ácido fluorídrico



Fonte: produção autoral

Figura 35_aplicação de ácido fosfórico 37%



Fonte: produção autoral

Dessa mesma maneira, foi realizado a aplicação de Silano (Ultradent) com auxílio de microbrush, na peça limpa e seca; aguardado 1 minuto para sua evaporação e aplicação do Bond (Clear Fill) sem fotoativação posteriormente.

Após essa etapa. Realizou-se aplicação com Cimento Resinoso adesivo permanente (Allcem), no interior da peça, material selecionado por apresentar cura dual, elevada resistência adesiva e combinação dos dois mecanismos fotoativado e quimicamente ativado, garantem a polimerização do produto em situações com ou sem luz. Para continuidade do processo de cimentação, a coroa de porcelana foi encaixada sobre o núcleo preparado, e os excessos do material removidos com fio dental e pincel. (Figura 36)

Figura 36__ Coroa posicionada para fotoativação



Fonte: produção autoral

Em seguida, aconteceu a fotoativação do material utilizado em todas as faces da estrutura, permanecendo constante durante de 10 minutos. Seguindo orientação do fabricante o tempo de cura quimicamente, ocorre após 10 minutos. Como próximo passo, o isolamento absoluto foi removido e utilizado uma lâmina de bisturi número 12, para remoção de materiais remanescentes, que poderiam gerar gaps na região cervical e infiltrações (Figura 37). Verificou-se novamente, os movimentos de protrusão e lateralidade com uso de papel carbono, confirmando os contatos oclusais, mantendo uma estabilidade mutuamente protegida.

Figura 37__



Fonte: produção autoral

DISCUSSÃO

Ribbon (Ribbon Inc., Seattle, WA, EUA) é uma fibra reforçada ligável que consiste em fibras de polietileno de ultra-alta resistência e está disponível nos mercados desde 1992.10 Ribbon é um espectro de 215 fibras com um peso molecular muito alto, e essas fibras têm um coeficiente de elasticidade de 117 GPa. Este valor implica que Ribbon oferece excelente resistência ao estiramento e distorção. Ribbon também tem uma alta resistência à tração (3 GPa), o que lhe permite facilmente adaptar-se à morfologia do dente e contornos da arcada dentária. (VITALE MC, et al 2004)

As fibras também são caracterizadas pela resistência ao impacto cinco vezes superior ao de ferro. Eles são translúcidos e assumem a cor da resina à qual são adicionados (VALITTU, 1997)

Além disso, apresenta uma resistência aceitável devido ao bom integração das fibras com a resina composta, isso leva à longevidade clínica. Devido ao uso de uma resina composta mais fina, o volume do dispositivo a retenção pode ser minimizada e até mesmo o material pode ser facilmente reparado no caso quebra devido ao desgaste. Não há necessidade de remover nenhuma estrutura dentária significativa, portanto, a técnica é conservadora e reversível, e está em conformidade com expectativas estéticas dos pacientes. (SINGLA et a, 2015)

O canino foi apontado como o dente ideal para o movimento de lateralidade por suas características anatômicas, envolvendo raízes volumosas, quantidade de suporte ósseo e disposição no arco dentário (BONFANTE et al., 2003). A guia canina evitando contato nos dentes posteriores, principalmente sobre o lado de balanceio.

A capacidade única do dente natural, em resistir à cargas mastigatórias e térmicas durante um tempo de vida, é devido ao resultado da relação estrutural e física entre um tecido extremamente duro, o esmalte, e um tecido mais flexível, a dentina. O reconhecimento desta relação, permitiu um melhor entendimento das alterações desta, e levou a uma maior preocupação, acerca da resposta biomecânica dos tecidos duros intactos, aos procedimentos restauradores.

A tecnologia adesiva, tem provado a sua eficiência, no restabelecimento da rigidez da coroa e simultaneamente, permitindo a preservação máxima do tecido duro remanescente. (HAGIWARA e cols, 2007)

O elemento chave, para a flexibilidade do dente, a qual é uma qualidade essencial que permite, à estrutura absorver energia de uma força. A habilidade de armazenar energia, sem causar estragos permanentes, a resiliência, é inerente aos dentes intactos, sendo a dentina o elemento chave nesta capacidade. (ZAVANELLI, 2015)

O aumento do uso de restaurações cerâmicas ocorreu pelos seus benefícios estéticos, fator que chama a atenção dos pacientes, e biocompatibilidade com o meio bucal. O sucesso clínico de restaurações cerâmicas depende de sua estabilidade e longevidade (PELÁEZ et al., 2012).

Pesquisas mostraram que dentes restaurados com pinos de fibras de polietileno fraturaram com forças maiores que as geradas intraoralmente e que houve redução significativa de fraturas radiculares devido ao uso dos mesmos. (KARNA JC, 1996) As vantagens destes pinos são: preparo conservador, flexibilidade similar à da dentina, estética, adesividade e fácil remoção; são ideais para condutos alargados, onde núcleos fundidos ou pinos metálicos pré-fabricados são contraindicados. (HORN BROOK DS, HASTINGS, JH, 1995)

De acordo com Conrad e Pesun (2007) e Gomes et al. (2008), os principais sistemas cerâmicos utilizados em Odontologia e suas indicações são: Dissilicato de Lítio (Resistência à flexão = 300-400 MPa): i. Coroa anterior/posterior; ii. inlay/onlay ; iii. Laminado; iv. prótese parcial fixa de até 3 elementos (até 2º pré-molar)

Holmes et al.1996) demonstraram que a variação na dimensão do pino tem grande influência na força de cisalhamento. Um aumento no comprimento do pino com o mínimo de diâmetro necessário reduzirá essa força e preservará a estrutura dentária. Assim, a vulnerabilidade à fratura dos dentes tratados endodonticamente é diminuída. Holmes et al.4 demonstraram que o maior comprimento do pino resulta em maior retenção e distribuição de estresse.

Entre os principais tipos de cerâmica utilizados atualmente, estão: as cerâmicas de vidro (dissilicato de lítio e feldspática), a alumina e a zircônia. Cada um tem suas características e indicações (CONRAD; PESUN, 2007).

A incorporação de uma fibra de polietileno LWUHM em um leito de resina fluida sob uma extensa restauração composta aumenta a resistência à fratura em pré-molares obturados com cavidades classe II DO e classe II MOD e a resistência à microtração à dentina. O desenvolvimento da tecnologia FRC aumentou o uso de materiais de resina composta em preparações extensas. (BELLI et al, 2005)

Ribbond é uma fita reforçada feita de ultra-alta fibra de polietileno de peso molecular que possui um módulo ultra-alto. É tratado com plasma de gás frio para aumentam sua adesão a materiais restauradores sintéticos, incluindo compósito quimicamente curado ou fotopolimerizável resinas. A rede de fibra especial deste material permite transferência eficiente de forças agindo sobre ele. É virtualmente flexível e, portanto, adapta-se facilmente à morfologia dentária. Sua translucidez o torna um excelente material estético. Portanto, o compósito reforçado com fibra aumentou uso extensivo de materiais de resina composta. Essas novas materiais e técnicas permitem ao praticante abordar velhos problemas de uma perspectiva diferente e, assim, alcançar soluções únicas e inovadoras. (OLSBURG S et al, 2002)

No passado, a literatura trazia como padrão-ouro para coroas em dentes posteriores o uso de restaurações metalocerâmicas, devido à sua alta resistência e baixa taxa de fratura (PELÁEZ et al., 2012). Coroas metalocerâmicas são satisfatórias do ponto de vista estético e de resistência à fratura. Contudo, quando usadas nos dentes anteriores, elas não são tão estéticas quanto próteses totalmente cerâmicas. As últimas exibem maior translucidez, e não têm a chance de ter visibilidade da subestrutura metálica, o que criaria um grande problema estético (SUPUTTAMONGKOL et al., 2008).

Materiais cerâmicos mais modernos melhoraram suas características de resistência, como o dissilicato de lítio, e é possível reproduzir com elas cor e translucidez semelhante ao esmalte dentário, agregando duas importantes características para a satisfação do paciente e longevidade do trabalho (BATSON et al., 2014).

CONCLUSÃO

Dessa forma, levando-se em consideração as limitações de um relato de caso, pode-se concluir que o uso de Dissilicato de Lítio na confecção de coroa utilizada na região, é viável, pois confere excelentes resultados de resistência e resiliência no preparo e integração com os tecidos moles de suporte ao redor.

Além disso, características tais como: o núcleo protético, a sua adaptação e padrão, devem ser observados para manter a estabilidade de preservação, como também a peça protética sendo mantida sob cuidados higiênicos adequados.

Assim, o uso da fibra de Ribbond associada à sistemas adesivos autocondicionantes e materiais com excelentes propriedades, somam à um meio de retenção intrarradicular favorável, com qualidade estética e menores índices de fraturas.

REFERÊNCIAS

- Assif D, Gorfil C. Biomechanical considerations in restoring endodontically treated teeth. *J Prosthet Dent.* 1994 Jun;71(6):565–7. PubMed PMID:8040817.
- Torres-Sánchez C, Montoya-Salazar V, Córdoba P, Vélez C, Guzmán-Duran A, Gutierrez-Pérez J-L, et al. Fracture resistance of endodontically treated teeth restored with glass fiber reinforced posts and cast gold post and cores cemented with three cements. *J Prosthet Dent.* 2013 Aug;110(2):127–33. doi:10.1016/S0022-3913(13)60352-2. PubMed PMID:23929374.
- BATSON, E. R., et al. Clinical outcomes of three different crown systems with CAD/CAM Technology. *J. prosthet. dent., St. Louis*, v. 112, p. 770-777, 2014.
- GOMES, E. A., et al. Cerâmicas odontológicas: o estado atual. *Cerâmica, São Paulo*, v. 54, p. 319 -325, 2008.
- Bonfante, G. (2003). Restoration of canine guidance on an occlusal splint using amalgam: A clinical report. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 90(5), 420–423. [https://doi.org/10.1016/S0022-3913\(03\)00410-4](https://doi.org/10.1016/S0022-3913(03)00410-4)
- Belli S, Erdemir A, Ozcopur M, Eskitascioglu G. O efeito da inserção da fibra na resistência à fratura de dentes molares obturados com preparações MOD restauradas com compósito. *Int Endod J* 2005; 38: 73-
- Burke FJ. The effect of variations in bonding procedure on fracture resistance of dentinbonded all-ceramic crowns. *Quintessence Int.* 1995;26(4):293-300.
- Stewart GP, Jain P, Hodges J. Shear bond strength of resin cements to both ceramic and dentin. *J Prosthet Dent.* 2002;88:277-84.
- CONRAD, H. J.; PESUN, I. J. Current ceramic materials and systems with clinical recommendations: A systematic review *J. prosthet. dent., St. Louis*, v. 98, p. 389-404, 2007.
- Conceição EM, Sphor A. M. Fundamentos dos sistemas cerâmicos. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- Donnarumma M. C. (2010). Disfunções Temporomandibulares: 12(2), 788–794.
- Hagiwara Y. A simple and efficient carrier for porcelain laminate veneers. *J Prosthet Dent.* 2007;98(4):333-334
- Hornbrook DS, Hastings JH. Use of bondable reinforcement fiber for post and core build-up in endodontically treated tooth: maximizing strength and aesthetics. *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 1995; 7(5): 33-42.
- Holmes DC, Diaz-Arnold AM, Leary JM. Influence of post dimension on stress distribution in dentin. *J Prosthet Dent.* 1996;75:140-7.
- Karna JC. A fiber composite laminate endodontic post and core. *Am J Dent.* 1996; 9(5): 230-2.
- Magne P, Belser U. Bonded porcelain restorations in the anterior dentition: a biomimetic approach. Chicago: Quintessence Pub. Co.: 2002.
- Morand, L. B., Saint'Clair, B. R. (2010). Reabilitação Oral: Prótese Fixa Metalocerâmica Anterior Inferior Com Reconstrução De Guia. *Relato De Caso Clínico. Arquivo Brasileiro de Odontologia*, 3(1), 38–43.
- Olsburgh S, Jacoby T, Krejci I. Crown fractures in the permanent dentition: pulpal and restorative considerations. *Dent Traumatol* 2002;18:103–15
- Holmes JR et al. Marginal fit of castable ceramic crowns. *J Prosthet Dent*, 1992; 67(5):594-599.

PELÁEZ, J., et al. A prospective evaluation of zirconia posterior fixed dental prostheses: Three-year clinical results. *J. prosthet. dent.*, St. Louis, v. 107, p. 373-379, 2012.

Ricci WA, Jorge JH, Fonseca RG. Adaptação marginal em coroas metalocerâmicas. *Rev Gaucha Odontol*, 2003; 51(1):7-10

Singla, R., & Grover, R. (2015). Stabilizing Periodontally Compromized Teeth with Polyethylene Fibre Splint: A Case Report. *International Journal of Clinical Preventive Dentistry*, 11(2), 125–127. <https://doi.org/10.15236/ijcpd.2015.11.2.125>

Schlichting LH, Schlichting KK, Stanley K, Magne M, Magne P. An approach to biomimetics: The natural CAD/CAM restoration: A clinical report. *J Prosthet Dent*. 2014;111(2):107-115.

SUPUTTAMONGKOL, K. et al. Clinical performance and wear characteristics of veneered lithia-disilicate-based ceramic crowns. *Dent. Mater.*, Washington, v. 24, p. 667- 673, jun. 2008.

Valittu PK. Ultra modulus polyethylene ribbon as reinforcement for denture poly menthy, methacrylate, a short communication. *Dent Mater*, 1997; 13: 381-82.

Vitale MC, Caprioglio C, Martignone A, Marchesi U, Botticelli AR. Combined technique with polyethylene fibers and composite resins in restoration of traumatized anterior teeth. *Dent Traumatol* 20: 172-177, 2004.

Zavanelli AC, Zavanelli RA, Mazaró JVQ, Santos D, Fálcon-Antenucci RM. Tratamento cosmético com lentes de contato e laminados cerâmicos. *Arch Health Investig*. 2015;4(3):10-17.