
Curso de Odontologia

IMPRECISÕES NO PLANEJAMENTO E NA TÉCNICA DE INSTALAÇÃO DE LAMINADOS CERÂMICOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS – UMA REVISÃO DE LITERATURA

PLANNING INACCURACIES AND IN THE CEMENTATION OF LAMINATES VENEERS AND THEIR CONSEQUENCES – A LITERATURE REVIEW

Lucas Gabriel Moreira Silva¹, Iago Henrique Torquato da Cruz¹ e Patrick Chaves Lopes²

¹ Aluno do Curso de Odontologia - ICESP

² Professor Doutor do Curso de Odontologia

Resumo: A busca pela estética está cada dia mais presente na Odontologia e a procura por esses procedimentos estéticos tiveram um aumento significativo nos últimos anos, sendo alvo de imensa procura por parte da população. Para realização da técnica de laminados cerâmicos correta, alguns fatores são imprescindíveis, dentre eles o mais importante: o planejamento, preparo e cimentação. Ele permite ao cirurgião-dentista ter previsibilidade dos erros, podendo evitá-los. O emprego das técnicas de preparos e cimentação quando executadas corretamente, apresentam resultados estéticos e funcionais satisfatórios. A procura pelo tratamento restaurador com laminados cerâmicos é bastante recorrente nos consultórios odontológicos, diante disso, o presente trabalho busca analisar, através de revisão de literatura, a longevidade clínica e quais possíveis problemas podem causar ao paciente caso haja falhas iatrogênicas durante as etapas de confecção do laminado cerâmico.

Palavras-Chave: facetas dentárias; falha de restauração dentária; lentes de contato.

Abstract: The search for aesthetics is increasingly present in Dentistry. The demand for these aesthetic procedures has increased significantly in recent years, resulting in immense demand from the population. To perform the correct ceramic laminate technique, some factors are essential, among them the most important: planning, preparation and cementing. It allows the dentist to predict errors and avoid them. The use of preparation and cementation techniques, when performed correctly, presents satisfactory aesthetic and functional results. The search for restorative treatment with ceramic laminates is quite recurrent in dental offices, therefore, the present work seeks to analyze, through a literature review, clinical longevity and what possible problems it may cause to the patient if there are iatrogenic failures during the manufacturing stages of ceramic laminate.

Keywords: dental veneers; dental restoration failure; contact lenses.

INTRODUÇÃO

A procura por procedimentos estéticos experimentou um aumento significativo nos últimos anos. Atualmente a estética dental é alvo de imensa procura por parte da população. A busca por um sorriso mais harmônico se torna constante por pacientes que decidem se submeter a procedimentos restauradores estéticos e com grande longevidade. (NEVES et al., 2021) As facetas laminadas de porcelana (PLV) podem substituir as coroas de cerâmica e de porcelana tradicionais, que são fundidas ao metal, como uma opção esteticamente mais agradável. Os laminados

podem transformar o sorriso dos pacientes com sucesso de forma rápida, indolor e conservadora, com resultados duradouros. Devolvendo estética e função (MINASE, 2023). A demanda pela estética dental na Odontologia tem gerado cada vez mais tratamentos com a finalidade de melhorar o alinhamento e o padrão de beleza dos dentes para o restabelecimento do sorriso (ALMEIDA et al., 2019). Há vários benefícios em optar por laminados de porcelana em vez de coroas de cerâmica convencionais. Os PLVs são conhecidos por sua aparência extremamente natural e estética, uma vez que são feitos de porcelana de alta qualidade.

Além disso, eles são laminados diretamente na superfície do dente, o que os torna um tratamento minimamente invasivo. A aplicação dos laminados é um procedimento indolor, que geralmente pode ser realizado em apenas algumas consultas ao dentista. A preparação dos dentes para receber os laminados envolve apenas o desgaste mínimo da camada externa do esmalte dental, preservando a estrutura dentária original tanto quanto possível (RASHID, 2016).

Para realização da técnica de faceta correta, alguns fatores são imprescindíveis, dentre eles o mais importante: o planejamento. Ele permite ao cirurgião-dentista ter previsibilidade dos erros, podendo evitá-los. Além do mais, deve-se conhecer o caso, suas limitações e indicações para um bom prognóstico (BARBONI, 2020). Uma vez aplicados, podem corrigir diversas imperfeições dentárias, como dentes desalinhados, manchados, desgastados, quebrados ou com lacunas. Eles também podem melhorar a forma e a proporção dos dentes, proporcionando um sorriso mais harmonioso, e essa tem sido a maior causa de procura em consultas clínicas (SHEIKH, 2016). Além dos benefícios estéticos, os laminados também oferecem durabilidade. Com os cuidados adequados, eles podem durar muitos anos, tornando-os uma opção de longa duração para melhorar a aparência do sorriso (RASHID et al., 2016).

A demanda pela estética dental na odontologia tem gerado cada vez mais tratamentos com a finalidade de melhorar o alinhamento e o padrão de beleza dos dentes para o restabelecimento do sorriso (ALMEIDA et al., 2019). Os laminados cerâmicos são amplamente usados para restaurações estéticas por apresentarem características como cor, resistência, durabilidade

e estabilidade física (NETO et al., 2018). A primeira geração de facetas cerâmicas eram muito espessas, e por conta do mesmo precisavam de um desgaste maior quando comparadas aos laminados cerâmicos atuais. Geralmente estes tipos de preparos tinham término em dentina. Em consequência disto, dificuldades em relação à adesão da faceta ao remanescente dental eram naturalmente observadas (RADZ, 2011). Um dos pontos importantes a serem observados no decorrer do planejamento, é a variação de possibilidades de tratamento de cada caso. Ao examinar minuciosamente a condição individual de cada paciente, torna-se viável identificar a orientação adequada para o tratamento. Indivíduos que apresentam parafunção, como bruxismo, dentes com estrutura coronária reduzida, significativo apinhamento, pronunciada vestibularização e presença de grandes diastemas, têm uma probabilidade mais elevada de desenvolver falhas no tratamento (ROMÃO et al., 2018).

Diante disso, o presente trabalho busca analisar as técnicas mais adequadas para o planejamento e execução dos laminados cerâmicos, através de revisão de literatura, descrevendo erros mais comuns nessas fases. Demonstrando o que poderá causar ao paciente em decorrência dessas iatrogenias.

METODOLOGIA

Este estudo baseou-se em uma pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa, com o tema: Falhas e más adaptações na confecção de laminados cerâmicos em dentes anteriores e suas

consequências: revisão de literatura. Os artigos foram identificados e selecionados por meio de pesquisa nas bases de dados: LILACS, Scielo e PubMed. Publicados entre os anos de 2011 a 2023. Inicialmente tivemos a procura de artigos publicados no período de 2018 a 2023 mas para que tivesse maior entendimento do assunto foram usados artigos mais antigos. Tendo descritores nos idiomas português e inglês a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DECS), sendo eles: Facetas Dentárias; Falha de Restauração Dentária ; Lentes de Contato .

Foram selecionados 37 artigos mediante a leitura dos títulos e resumos e, posteriormente, do artigo completo. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados de 2018 a 2023, nos idiomas português e inglês. Para maior embasamento teórico foram usados artigos e publicações. Também foram utilizadas outras fontes, como livros didáticos na área de Odontologia, realizados no período de 2018 a 2023.

Os critérios de exclusão aplicados foram: publicações científicas que não abordassem e/ou comparassem técnicas e materiais apontados pela comunidade científica como de primeiras escolhas para laminados cerâmicos assim como os prejuízos causados quando ocorrem quaisquer erros pelos cirurgiões dentistas nesse processo.

REVISÃO DE LITERATURA

Preparo: substratos e técnicas

A longevidade dos laminados cerâmicos relaciona-se com o preparo correto, portanto o conhecimento sobre a técnica permitirá planejar e executar corretamente os casos (SILVA *et al.*,

2021; UZÊDA *et al.*, 2020).

Ao comparar diversas técnicas de preparo, observa-se que as abordagens do tipo Janela, preparo sem chanfro na região palatina (justaposto) e preparo com cobertura incisal de 2 mm demonstraram os resultados mais favoráveis em termos de resistência, carga e resistência à fratura em laminados cerâmicos. Isso se deve ao fato de que preparações com chanfros longos que se estendem para a concavidade palatina permitem que áreas finas de cerâmica estejam sujeitas às maiores forças de tensão originadas pela anatomia específica dessa região (CASTELNUEVO *et al.*, 2000).

Diversos estudos têm evidenciado que a finalização da margem em linha/plana é mais vantajosa em comparação com a finalização em chanfro, como ocorre nos preparos de overlap, devido a sua maior resistência à fratura. A finalização em chanfro resulta no término do preparo próximo à concavidade palatina, uma região anatômica do dente que fica suscetível a elevadas forças de tensão e estresse ao receberem cargas (SHETTY *et al.*, 2011).

A literatura cita que laminados cerâmicos com longo preparo chanfro palatino, tendem a sofrer uma maior tensão de tração, por se concentrar na interface dente/cerâmica na adesão do material restaurador (MAGNE *et al.*, 1999). A longevidade do preparo feito em chanfro palatino tem um maior aumento, porém é necessário que apresente uma rigidez menor que o esmalte, pois caso o módulo de elasticidade do material seja maior, a deformação das estruturas dentárias sob o estresse serão menores (ZHONGJIE *et al.*, 2014).

Considera-se padrão-ouro, a técnica de preparo dental quando limitada apenas em esmalte, para reabilitação estética com laminados cerâmicos (MAGNE *et al.*, 2013). Sugere-se na literatura científica que

dentes preparados com margem cervical em esmalte têm maior taxa de sucesso quando comparados com dentes preparados com margem cervical em dentina (GRANELL RUIZ *et al.*, 2010). Entende-se relevante de manter as margens do laminado em esmalte, por promover uma maior adesão e ser menos invasiva (LESAGE, 2013).

Na técnica minimamente invasiva, outro elemento que contribuirá para a eficácia da adesão é o nível de preparo, limitado exclusivamente ao esmalte dentário. Além de ser mais conservador, o preparo ao nível do esmalte resulta em uma adesão superior, uma vez que a resistência de união neste substrato dentário é maior em comparação com a dentina, especialmente ao empregar um sistema adesivo convencional (SOARES *et al.*, 2014).

Os métodos de preparo atual, evitam abordar as áreas proximais dos dentes, com o objetivo de preservar integralmente o esmalte dental durante a restauração. Embora a preferência por intervenções pouco invasivas seja amplamente reconhecida, há situações em que a natureza do problema, como dentes excessivamente escurecidos, má posição, extensas restaurações interproximais ou fraturas, impossibilita a aplicação de abordagens conservadoras (MAGNE, 2004).

Cimentação: adesão, substrato e durabilidade.

A fase de cimentação é particularmente crucial na aplicação da técnica de facetas, pois engloba diversos passos. A fim de garantir uma elevada taxa de sucesso e durabilidade, é essencial que a cimentação seja adesiva (FRADEANI *et al.*, 2005).

A fim de manter a integridade da margem e garantir a saúde periodontal, é essencial que a restauração cimentada esteja devidamente ajustada, com uma quantidade mínima de cimento, permitindo que o laminado permaneça funcional

pelo maior período possível. A adaptação adequada é influenciada por diversos fatores, como o contorno correto da restauração, o formato da margem cervical e a higiene oral do paciente (PEGORARO *et al.*, 2004).

O excesso de material restaurador, resulta em desadaptações que afetam a inserção dos dentes em osso alveolar (BARATIERI, 2003).

Os cimentos fotopolimerizáveis são a preferência para a fixação de facetas de porcelana. Sua principal vantagem reside no tempo de manipulação estendido, facilitando a remoção de excessos pelo dentista e reduzindo o tempo necessário para a conclusão do procedimento (MORAES *et al.*, 2008).

Existem diversas variedades e marcas de cimento no mercado, e os resinosos fotopolimerizáveis são padrão ouro para a cimentação adesiva de peças cerâmicas. Proporcionam uma excelente adesão entre o dente e a peça cerâmica e apresentam um tempo de trabalho adequado devido à fotoativação notável estabilidade de cor com o passar do tempo (GONÇALVES, 2019).

Indica-se o uso de cimentos resinosos em facetas cerâmicas pela maior resistência extrínseca, derivada pela possibilidade de transferência das tensões entre o elemento dentário e a peça protética e também pela adesão superior (ROMÃO, 2020).

A cimentação deve ser mantida preferencialmente em esmalte, caso seja realizada em dentina a longevidade do laminado poderá ser reduzida, e isso se sucede, por gerar uma biodegradação da interface cerâmica dentina. É importante que a cimentação seja minimamente invasiva, evitando a possibilidade de criar sobrecontorno na face do elemento dental (SILVA *et al.*, 2021).

Por mais que os materiais adesivos estejam melhores atualmente, a resistência da

união resina-esmalte, continua trazendo melhores resultados quando comparados a resina-dentina. Pesquisas publicadas mostram que o estresse dental ao longo do tempo enfraquece a ligação resina-dentina mais rápido que a dentina-esmalte. (FURTADO *et al.*, 2018).

Quando há falha na adesão de uma faceta laminada de porcelana, poderá resultar em sua quebra, especialmente devido a estímulos externos. Nesses casos, a ruptura geralmente afeta uma parte significativa da restauração. Contudo, quando a adesão é bem-sucedida, apenas uma pequena porção da restauração pode sofrer um pequeno lascado. As fraturas coesivas ou adesivas estão desencadeadas por trauma à faceta, sendo associadas em sua maioria, a origens iatrogênicas (GUREL, 2003).

Falhas na restauração

Falhas na restauração podem surgir em cada fase que exige precisão técnica, desde a seleção do caso até a manutenção das restaurações. O resultado final é impactado por erros no planejamento, inadequação durante a etapa laboratorial, preparações inadequadas e complicações na cimentação (CARDOSO, 2015).

O sucesso do laminado cerâmico consiste na escolha correta de todos os materiais envolvidos no processo, como por exemplo: o tipo de cerâmica, de agente cimentante e de preparo (UZÊDA *et al.*, 2020)

Caso ocorram falhas no laminado cerâmico, provavelmente será necessário o seu retratamento (SOUSA *et al.*, 2021).

Contraindicações para Laminados Cerâmicos

É relevante que o profissional respeite as contraindicações citadas na literatura, reduzindo assim a probabilidade de falhas em laminados cerâmicos. Alterações de cor em substrato dental, bruxismo, restaurações e destruições coronárias

extensas, dentes mal posicionados e doença periodontal (MACIEL *et al.*, 2020).

Consequências de falhas técnicas

Alterações na coloração do laminado, pigmentação da margem, lascamento e fraturas da cerâmica assim como desadaptação marginal, são prováveis consequências de técnica mal aplicada pelos cirurgiões dentistas. (CORRÊA *et al.*, 2020).

Cárie recorrente, movimentação do laminado, perda da coloração marginal, lascamento e fratura são citadas como as ocorrências mais corriqueiras, derivadas de falhas em laminados cerâmicos. O substrato dental e o tipo de cimento são citados como agentes influenciadores em alteração de cor, sendo também uma falha comum (CASTELLO *et al.*, 2021).

A inter-relação entre laminados cerâmicos, periodonto e oclusão

Cada dente apresenta uma margem gengival única, e é crucial analisá-la ao confeccionar uma peça protética, considerando também a presença da papila interdental. É imperativo tomar todas as precauções para evitar qualquer invasão no espaço biológico, a fim de prevenir danos aos tecidos periodontais (Felipe., 2013).

Dentro do espaço biológico, existe um fluido chamado fluido crevicular, cuja função é neutralizar as bactérias presentes na cavidade bucal. Portanto, quando ocorre invasão desse espaço, ocorre uma quebra dessa harmonia, resultando em efeitos inflamatórios nos tecidos gengivais. As dimensões desse espaço podem variar entre os indivíduos, sendo influenciadas por fatores como idade, posicionamento dos dentes na arcada e o biotipo gengival específico de cada pessoa (MARQUES, 2018).

O excesso de agente cimentante na região cervical, propicia o acúmulo de bactérias e tecido necrosado, resultando em um defeito marginal na restauração, além de superfícies rugosas e desconfortos. Esses problemas estão diretamente associados ao aumento de microrganismos, que têm o potencial de causar perda de inserção e reabsorção óssea alveolar, exacerbados pela dificuldade na higienização da área (BARBONI, 2020).

A ênfase é dada à preservação dos tecidos periodontais durante procedimentos estéticos, destacando a importância do correto relacionamento entre a peça protética e a estrutura dental. Além disso, a preservação do espaço biológico, considerando suas dimensões, características biológicas e evitando o sobrecontorno da peça protética, é prioritária. A não observância desses aspectos resulta, inevitavelmente, em inflamações e danos aos tecidos periodontais (ARAUJO, 2016).

Os excessos marginais e desconfortos estão diretamente associados ao aumento de microrganismos patogênicos, podendo desencadear um processo inflamatório que leva à perda de inserção e reabsorção do osso alveolar, devido à dificuldade de higienização nessas áreas. Com a presença de superfícies rugosas na interface entre a faceta cerâmica e o dente, há propensão ao acúmulo de bactérias e tecido

necrosado.

A utilização de cimento na região cervical entre a preparação e a peça cerâmica pode agravar as condições dos tecidos periodontais, pois os excessos de cimento resultam em desconforto marginal, promovendo a dissolução do agente cimentante (BARATIERI, 2003).

Em área de recessão gengival, encontram-se altas taxas de sangramento gengival (GRANELL et al., 2010).

A disparidade na rigidez do material utilizado, em contato constante com a superfície dos dentes anteriores mandibulares saudáveis, pode resultar em efeitos adversos no tecido periodontal, manifestando-se através de sinais inflamatórios e até mesmo provocando recessão gengival não antecipada. Isso é especialmente relevante em áreas como caninos e pré-molares que, inadvertidamente, experimentam um aumento do estresse oclusal após a aplicação das restaurações (CALAMIA et al., 2007).

Fraturas e trincas surgem devido à acumulação de estresse experimentado pelo material devido às forças durante a mastigação. Isso enfatiza a importância de um ajuste oclusal preciso, juntamente com o formato da preparação, para assegurar uma distribuição adequada ou inadequada das forças (SCHMIDT et al., 2011).

A má oclusão poderá causar recessão gengival, principalmente em dentes anteriores (KUNDAPUR, 2009).

A oclusão inadequada e suas implicações periodontais são temas de grande relevância. Dado que a maioria das lâminas de porcelana é confeccionada na superfície vestibular dos dentes antero-superiores, a oclusão frequentemente não é percebida como crítica para o êxito desses casos. No entanto, a oclusão não apenas desempenha um papel vital na dimensão vertical, mas também nos movimentos de lateralidade e protrusão mandibular. Mesmo um discreto aumento no

comprimento dos dentes anteriores superiores sobre a borda incisal pode acarretar consequências sérias na dentição mandibular não restaurada, devido à disparidade de dureza entre a porcelana e o esmalte natural em menor quantidade de casos observou-se padrões incomuns de recessão gengival em dentes que possivelmente foram submetidos a maior estresse oclusal após a laminação. Se a oclusão não for devidamente planejada nas restaurações finais, aproxima-se da chance de prejuízos oclusais e em estrutura dentária, óssea e gengival (CALAMIA et al., 2007).

DISCUSSÃO

MAGNE 1999, afirma que laminados cerâmicos com longo preparo chanfro palatino, tendem a sofrer uma tensão de tração maior, por se concentrar na interface dente/cerâmica na adesão do material restaurador, ZHONGJIE 2018 confirma e acrescenta argumentando a necessidade de ter uma rigidez menor que o esmalte, pois caso o módulo de elasticidade do material seja maior, a deformação das estruturas dentárias sob o estresse serão menores.

Castelnuevo et al., 2000 afirma após comparar diversas técnicas de preparo, que as abordagens do tipo Janela, onde o preparo sem chanfro na região palatina (justaposto) e preparo com cobertura incisal de 2 mm demonstraram os resultados mais favoráveis em termos de resistência, carga e resistência à fratura em laminados cerâmicos. Já SHETTY et al, em 2011 evidenciou que a finalização da

margem em linha/plana é mais vantajosa em comparação com a finalização em chanfro, como ocorre nos preparos de overlap, devido a sua maior resistência à fratura.

Em 2010, Granell Ruiz apontaram que dentes com preparo de margem cervical em esmalte tem menor taxa de fracasso do que em dentina. De modo a ampliar essa linha de pensamento, Magne et al(2013) acrescentaram que não só o término, mas um preparo como um todo, de padrão superior, deve estar apenas em esmalte. No mesmo ano, Lesage concordou e apontou o preparo menos invasivo e a melhor adesão como motivos para essa supremacia dos preparos em esmalte, o que foi reafirmado em 2014 por Soares et al. Esse último autor ainda justificou que a melhora na adesão se dá pela maior resistência de união do esmalte em detrimento da dentina, e principalmente quando utilizados sistemas adesivos convencionais, em que o esmalte é condicionado com ácido fosfórico 37%.

Magne apontou que apesar de preparos menos invasivos já serem os mais almejados naquele período, podia-se observar uma falta de aplicabilidade desses preparos quando encontradas situações como: fraturas ou restaurações extensas, mal posicionamento dentário ou até mesmo o seu escurecimento intenso. Tanto Uzêda em 2020 quanto Silva, concordam ao afirmar que a longevidade dos laminados cerâmicos depende do conhecimento, planejamento e técnica acerca dos preparos.

Baratiere apontou em 2003 o risco do excesso de cimento gerar perda de inserção dos dentes em osso alveolar, sendo reforçado por Pegoraro e colaboradores em 2004, quando acrescentou que fatores como formato da margem cervical interferem na adaptação da cimentação. Já Fradeani e equipe afirmaram que é indispensável para o sucesso de laminados cerâmicos que a

cimentação seja adesiva (2005). Reduzir tempo de trabalho e facilitar remoção de excesso do cimento são vantagens citadas por Moraes e equipe quando sugeriu cimentos fotopolimerizáveis como ideais para facetas de porcelana MORAES em 2008. Acatando essa afirmação, em 2019, Gonçalves sugeriu como pré-requisito para cimentos de primeira escolha, a característica de serem também resinosos. Citou nível elevado de adesão e tempo de presa adequado como argumento. Romão em 2020, reiterou a superioridade dos cimentos resinosos justificado pela perspectiva de transferir tensões entre os substratos dentais e a peça protética. Furtado e colaboradores indicaram em 2018 que a resistência na cimentação entre resina e dentina ainda é superior a resina e esmalte, mesmo que os adesivos estejam mais desenvolvidos. Silva 2021 reiterou essa sugestão quando expôs que em dentina, a cimentação pode sofrer uma biodegradação, sendo o mais indicado a cimentação em nível de esmalte. Acrescentou também a importância de se evitar sobre contornos durante as cimentações.

Burke apontou em 2012, a ortodontia instantânea como um erro na indicação em laminados cerâmicos, quando considerou que o desgaste necessário atingiria dentina, prejudicando assim a longevidade do laminado. Em 2015 foi proposto por Cardoso a influência de erros do preparo e da cimentação no resultado final do

trabalho e Uzêda acrescentou em 2020 a importância da correta escolha dos materiais empregados como o agente cimentante e o próprio tipo de cerâmica.

No mesmo ano, Maciel e colaboradores afirmaram a relevância do profissional conhecer e respeitar as contra indicações desse tipo de tratamento, listando-as como: dentes mal posicionados, restaurações e destruições coronárias extensas e alterações de cor nos substratos dentais. No ano seguinte, Sousa lembrou que no caso de falhas em laminados cerâmicos, há grande chance da necessidade de refazer o tratamento.

Alterações de cor no laminado e na coloração marginal, lascamento e fratura das cerâmicas, cárie secundária e movimentação do laminado foram sugeridas por Corrêa em 2020 e Castelo em 2021 como recorrentes consequências de erros na técnica de laminados cerâmicos. Foi atribuída a primeira consequência listada, a influência do tipo de cimento e o substrato dental.

Baratieri apontou que a sobrecimentação está sujeita a dissolução e que pode causar problemas periodontais no paciente (2003). Em 2013 Felipe afirma a importância de considerar e preservar espaço biológico, margem gengival, papila interdental e o periodonto como um todo no tratamento de laminados cerâmicos e 3 anos após, Araújo acatou a mesma linha de pensamento. Marques acrescentou em 2018, que quando há invasão desse espaço biológico, o líquido crevicular presente nesse espaço é responsável por neutralizar microorganismos, não conseguindo manter o equilíbrio nesta região. Em 2020, Barboni concordou, adicionando que esses microorganismos que estariam a se acumular no espaço biológico, são capazes de gerar tecido necrosado, defeito marginal na restauração, perda de inserção e reabsorção óssea alveolar.

Em 2007 Calamia propôs que a dureza do

material cerâmico dos dentes maxilares em oclusão com os antagonistas mandibulares naturais, gera um estresse oclusal que reflete diretamente no periodonto e que isso se agrava quando as facetas aumentam a dimensão vertical dos dentes tratados, alterando a oclusão. Logo, esse mesmo autor propõe que é indispensável a montagem dos casos de laminados cerâmicos em articulador para que seja observada a oclusão, e que não fazer isso configura como um grande erro que pode afetar antagonista, osso alveolar e gengiva. E atribui também esse equívoco se deve ao confuso pensamento de que as facetas cerâmicas ocupam maior espaço na vestibular dos dentes ântero superiores, e que por isso dispensa considerar as forças oclusais. Schmidt sugere em 2011 que o ajuste oclusal e o próprio formato correto do preparo tornam-se indispensáveis para dissipar corretamente as forças da mastigação.

CONCLUSÃO

Os laminados cerâmicos como opção para atender a estética cada vez mais requerida pelos pacientes, se mostram eficientes e seguros, se feitos com a técnica correta. Entretanto, existem muitos fatores em que o cirurgião-dentista deve se atentar, compreendendo desde as contra indicações e planejamento até a técnica de instalação final para evitar possíveis falhas.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que em todos os momentos, nunca nos desamparou para que pudéssemos concluir mais uma etapa com sucesso; aos nossos amigos; pelo companheirismo e por nos apoiar em todos os dias, sendo um ponto essencial; ao nosso orientador que sempre nos deu suporte nessa fase; aos professores que contribuíram para nosso aprendizado e crescimento profissional; a todos aqueles que de forma direta ou indireta estiveram sempre torcendo pelo nosso sucesso.

- O erro na fase de planejamento, poderá causar: perda de inserção, reabsorção alveolar e reabsorção gengival.
- O cimento para o tratamento deverá ser resinoso, pela correta distribuição das cargas mastigatórios e a longevidade da coloração em detrimento dos demais, importante que seja fotoativável.
- Sobrecimentação, degrau entre laminado e o substrato dental e forças oclusais exacerbadas pelo tratamento de laminados cerâmicos podem agredir tanto o periodonto de sustentação como de proteção.
- O preparo, o término do preparo ou margem cervical e a cimentação deve ser realizado em esmalte. Sugerimos a necessidade de haver mais estudos comparativos acerca da longevidade de laminados com diferentes preparos e termos de preparos para se determinar técnicas de primeira escolha.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Erich Silva et al. Odontologia minimamente invasiva, uma análise sobre Facetas Cerâmicas: Revisão de Literatura. **Id on Line Revista multidisciplinar e de psicologia**, v. 13, n. 47, p. 940-952, 2019.
- ARAUJO, N. **Influência do contorno axial de laminados cerâmicos, sem término cervical, sobre o comportamento da margem gengival: estudo clínico prospectivo**. 2016. 141 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Odontologia, À Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba – Unesp, Araçatuba, 2016
- BARATIERI, L.; MAGINI, R.; MELO FILHO, J. **Periodontia Aplicada à Dentística**. In: BARATIERI, Luiz Narciso et al. **Odontologia Restauradora: fundamentos e possibilidades**. São Paulo: Livraria Editora Santos, 2003. p. 183-224.
- BARBONI, K.. **PROBLEMAS PERIODONTAIS OCASIONADOS PELO INSUCESSO DAS LENTES DE CONTATO: RELATO DE CASO**. 2020. 20 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Unicesumar – Centro Universitário de Maringá, Maringá –, 2020.
- BARCELLOS, A. et al. **Princípios odontológicos na harmonização do sorriso: laminados cerâmicos**. *Archives of Health Investigation*, v. 6, 2017
- BURKE, F. **Survival rates for porcelain laminate veneers with special reference to the effect of preparation in dentin: a literature review**. *Journal of esthetic and restorative dentistry*, v. 24, n. 4, p. 257-265, 2012.
- CALAMIA, John R.; CALAMIA, Christine S. Facetas laminadas de porcelana: motivos de 25 anos de sucesso. *Clínicas dentárias da América do Norte* , v. 51, n. 2, pág. 399-417, 2007.
- CARDOSO, P. DE CURCIO, R. **Facetas: lentes de contato e fragmentos cerâmicos**. Editora Ponto, 2015.
- CASTELLO, L. et al. **Evaluation of ceramic veneer adaptation by optical coherence tomography: a clinical report**. *Brazilian Dental Science*, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 1-7, abr./jun. 2012.
- CASTELLO, Luís Felipe Moraes et al. Avaliação da adaptação de facetas cerâmicas por tomografia de coerência óptica: relato clínico. *Odontologia Brasileira* , v. 24, n. 2, 2021.
- CASTELNUOVO, J. TJAN, A. PHILLIPS, K. et al. **Fracture load and mode of failure of ceramis veneers with different preparations**. *J. Prostet. Dent*, v. 83, p. 171-180, 2000
- CORRÊA, G. et al. **Conceitos atuais sobre a performance clínica e principais falhas do tratamento restaurador com laminados cerâmicos: uma revisão da literatura**. *RFO UPF*, Passo Fundo, v. 25, n. 3, p. 362-369, set./dez. 2020.
- DUTRA, L. et al. **HARMONIZAÇÃO DO SORRISO ATRAVÉS DE LAMINADOS CERÂMICOS: UM RELATO DE CASO CLÍNICO: IV Jornada de Iniciação Científica do UNIFACIG**. São Paulo, 2019 (Odontologia) - UNIFACIG.
- FELIPE, R. **Plástica gengival associado a laminados cerâmicos para resolução estética**. 2013. 30 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araçatuba, 2013.

- FRADEANI, M.; REDEMAGNI, M.; CORRADO, M. **Porcelain laminate veneers: 6 to 12- year clinical evaluation- a retrospective study**. The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry. 2005.
- FURTADO, D.; et al. **A Importância da Reabilitação Oral Estética na Alteração de Forma e Cor dos Dentes: Relato de Caso Clínico**. Arch health invest v.7, n.12, p. 502-507, 2018.
- GONÇALVES, E. **USO DE RESINAS BULK FILL DE BAIXA VISCOSIDADE COMO AGENTES DE CIMENTAÇÃO DE LAMINADOS CERÂMICOS ANTERIORES**. 2019. 55 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Odontologia, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense / Instituto de Saúde de Nova Friburgo, Nova Friburgo, 2019.
- GRANELL RUIZ, M. et al. **A clinical longitudinal study 323 porcelain laminate veneers**. Period of study from 3 to 11 years. 2010.
- GUREL, G. **The science and art of porcelain laminate veneers**. Quintessence Books, chapter 8. 2003.
- KUNDAPUR, Pratibha Panduranga; BHAT, Khandige Mahalinga; BHAT, Giliyar Subraya. Associação de trauma por oclusão com recessão gengival localizada em dentes anteriores inferiores. **Revista de pesquisa odontológica**, v. 2, pág. 71, 2009.
- LESAGE, B. **Establishing a classification system and criteria for veneer preparations**. Compend. Contin. Educ. Dent., Lawrenceville, v.34, n.2, p. 104-117, 2013.
- LI, Z. et al. **A three-dimensional finite element study on anterior laminate veneers with different incisal preparations**. The Journal of prosthetic dentistry, v. 112, n. 2, p. 325-333, 2014.
- MACIEL, A. et al. **Utilização de laminados cerâmicos na reabilitação oral, estética e funcional: revisão de literatura**. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR, Ceará, v. 32, n. 2, p. 139-143, set./nov. 2020.
- MAGNE, P. BELSER, U. **Novel porcelain laminate preparation approach driven by a diagnostic mock-up**. J Esthet Restor Dent 2004;16:7-18
- MAGNE, P.; DOUGLAS, W. **Design optimization and evolution of bonded ceramics for the anterior dentition: a finite-element analysis**. Quintessence international, v. 30, n. 10, 1999.
- MARQUES, R. **ESPAÇO BIOLÓGICO MITO OU REALIDADE**. 2018. 25 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Dentária, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2018.
- MINASE, Dhanashree A. et al. Porcelain Laminate Veneers: A Case Report. **Cureus**, v. 15, n. 1, 2023.
- MIRANDA, D.; SOUZA, M.; SILVA, U. **A utilização de laminados cerâmicos em pacientes com bruxismo**. Revista Saúde Multidisciplinar, Goiás, v. 10, n. 2, p. 29-33, set. 2021.
- MORAES, R.R. et al. **Light-activation of resin cement trough ceramic: relationship between irradiance intensity and bond strength to dentin**. Journal of Biomedical Materials Research.2008.
- MOREIRA, A. et al. **Aesthetic Rehabilitation of a patient with bruxism using ceramic veneers and overlays combined with four-poit monolithic zirconia crowns for occlusal stabilization: a 4-year follow-up**. Cases reports in dentistry. Pg:1-7, 2019.
- NETO, H. T. et al. **Laminated veneers with stratified feldspathic ceramics**. Case Reports in Dentistry, p.1-6, 2018.

- NEVES, J.; MIRANDA, M.; YAMASHITA, R. **Preparo para Laminados Cerâmicos Minimamente Invasivos: Revisão de Literatura**. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2021. Julho. Ed. 28. V. 1. Págs. 241-248. ISSN: 2526- 4281.
- PEGORARO, L.F. et al. **Otimizando a Estética em Prótese Fixa**. Livro do Ano da Clínica Odontológica Brasileira. São Paulo: Artes Médicas, cap. 1, pag.3-26: 2004
- PEGORARO, Ricardo Marins de et al. **Incompatibility profiles of all-in-one adhesives v. implication on resin cements**. Journal of Dental Research. Alexandria: International Association for Dental Research. . Acesso em: 13 dez. 2023. , 2004
- RADZ, G. M. **Minimum Thickness Anterior Porcelain Restorations**. Dent Clin N Am, p. 353-370, 2011.
- RASHID, Haroon et al. Advancements in all-ceramics for dental restorations and their effect on the wear of opposing dentition. **European journal of dentistry**, v. 10, n. 04, p. 583-588, 2016.
- ROMÃO, R.M. **CAUSAS DE FALHAS EM FACETAS INDIRETAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**. 2020. 29 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, 2020
- ROMÃO, RM. et al. **Causes of failures in ceramic veneers restorations: a literature review**.International journal of advanced research, 6(4),896-906 .2018.
- SHETTY, A. et al. **Survival rates of porcelain laminate restoration based on different incisal preparation designs: An analysis**. Journal of Conservative Dentistry : JCD, v. 14, n. 1, p. 10-14, 2011.
- SILVA, L. L. C. et al. **Influência da técnica de preparo sobre o contorno cervical dos laminados cerâmicos: relato de caso**. Revista Ciência Plural, Rio Grande do Norte, v. 7, n. 2, p. 287-298, 2021.
- SILVA, W; CHIMELI, T. **Transformando sorrisos com facetas diretas e indiretas**. Revista Dentística online, ano 10, n. 21, abr/jun., 2011.
- SOARES, P. V.; et al. **Esthetic rehabilitation with laminated ceramic veneers reinforced by lithium disilicate**. Quintessence Int, v. 45, n. 2, p. 129-133, fev. 2014.
- SOUSA, J. A. M. et al. **Retratamento em laminados cerâmicos minimamente invasivos: uma revisão integrativa da literatura**. Research, Society and Development, Santa Maria, v. 10, n. 4, p. 1-9, 2021.
- UZÊDA, K. R. T. et al. **Harmonização do sorriso com laminados cerâmicos: relato de caso**. Revista Ciência Plural, Rio Grande do Norte, v. 6, n. 3, p. 239-254, 2020.
- ZHONGJIE, Li; TINGTING, Lan; YANG, Liu. Argumentando sobre as definições e suas implicações: Reconsiderando a relação cêntrica em odontologia. **Ann Dent Saúde Oral** , v. 1005, pag. 10.33582, 2018.