

LAMINADOS CERÂMICOS:ESTÉTICA E FUNCIONALIDADE

CERAMIC LAMINATES: AESTHETICS AND FUNCTIONALITY

Vinicius Zacharias Schutz¹

Adriano Batista Barbosa²

RESUMO: A sociedade contemporânea, de forma bastante evidenciada, elegeu um padrão estético de sorriso e a Odontologia moderna, respondendo a este anseio coletivo, tem desenvolvido de forma constante e aperfeiçoada, materiais e técnicas que proporcionem a reabilitação oral sob a perspectiva da forma, função e estética. O aprimoramento dos tratamentos terapêuticos de alto desempenho estético disponibiliza amplo elenco de escolha, onde técnicas de reabilitação restauradora, de forma direta ou indireta, se apresentam como solução eficiente na obtenção do resultado proposto. Sendo assim a aplicação de laminados cerâmicos tem sido recorrentemente interpretada como instrumento de escolha, visto que possibilita resultados que reúnem harmonia de cor e forma, traduzindo-se em harmonia estética do sorriso. Sua aplicação deve atender os preceitos científicos defendidos pela dentística que prevê a associação da correta prescrição e aplicação da técnica em atendimento às necessidades específicas do usuário. A porcelana, enquanto material odontológico apresenta propriedades ótimas de translucidez, fluorescência, estabilidade química, coeficiente de expansão térmica linear, compatibilidade biológica, que justificam a sua predileção; além de ainda apresentar grande resistência à compressão e à abrasão. Esta pesquisa objetiva apresentar estudo sobre a capacidade estética e a funcionalidade presente na aplicabilidade da técnica de laminados cerâmicos. Apresenta-se em forma de revisão narrativa de literatura, através de acesso às seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Google Acadêmico*, *Scientific Eletronic Library On-line (SciELO)*, *MEDLINE* e *LILACS*. Foram selecionados artigos em língua portuguesa e inglesa, que atendessem aos objetivos da pesquisa e por conseguinte apresentassem conteúdo atualizado e consistente, com publicação no período de 2003 a 2022. Fica claro, portanto, que o diagnóstico do caso em questão, o planejamento aprimorado, e principalmente a adesão irrestrita aos passos operacionais preconizados, são potenciadores para obtenção de satisfação quanto ao produto final apresentado nas restaurações com laminados cerâmicos.

Palavras-chave: Cerâmica. Estética Dentária. Facetas dentárias.

¹ Acadêmico do Curso de Odontologia do Centro Universitário Unifasipe – Sinop/MT.

² Especialista em Saúde Coletiva. Professor titular do Curso de Odontologia do Centro Universitário Unifasipe – Sinop/MT.

ABSTRACT: In a very evident way, contemporary society has chosen an aesthetic pattern of a smile, and Dentistry, responding to this collective desire, has developed in a constant and perfected way, modern materials and techniques that provide oral rehabilitation from the perspective of form, and aesthetics. The improvement of therapeutic treatments with a high aesthetic result, where the best performance of aesthetic treatments offers a broad result of the technical choice, where it offers the solution directly or indirectly, proposed as an efficient solution in offering the result. Thus, the application of ceramic laminates has been repeatedly interpreted as an instrument of choice, since it allows results that combine color and shape harmony, translating into the aesthetic harmony of the smile. It must meet the scientific precepts defended by dentistry, which provides for an association of its specific application and the application of the specific technique to meet the user's needs. As a dental material, Porcelain has excellent translucency, fluorescence, chemical stability, linear thermal temperature coefficient, and compatibility, which justify its predilection and still presents great resistance to abrasion. This research presents the study on the aesthetic capacity and the functionality presented in the applicability of the technique of ceramic laminates. It is presented in the form of a narrative literature review, through the following access to the databases: Virtual Health Library (VHL), Google Scholar, Scientific Electronic Library Online (SciELO), MEDLINE, and LILACS. Articles in Portuguese selected, which meet the research objectives and which meet were presented were updated and consistently, published from 2003 to 2022. It is clear, therefore, that the diagnosis in question, the improved planning, and the unrestricted adhesion of the product, mainly, the preconized operational steps are potentiators for the amount of satisfaction at the end presented in the restorations with ceramic laminates.

Keywords: Ceramics. Dental Aesthetics. Dental veneers.

INTRODUÇÃO

Pacientes têm buscado majoritariamente restaurações que se destacam pela excelência do restabelecimento estético, associando os critérios de máximas durabilidade e preservação dos tecidos dentários naturais. Sendo assim, atualmente as facetas laminadas de porcelana têm sido amplamente selecionadas como proposta restauradora com indicação segura em casos de desgaste, desalinhamento, fratura, descoloração e malformação dentária (ZARONE, 2018).

A aplicabilidade de laminados cerâmicos tem indícios desde 1938, quando pela primeira vez uma técnica onde facetas eram retidas pelo uso de adesivo foi descrita (LIBERATO, 2022). O uso crescente das facetas cerâmicas se explica por ser uma ferramenta eficaz, considerada conservadora e que, graças aos avanços tecnológicos em materiais e técnicas restauradoras, proporciona resultados naturais e funcionais (DECURCIO, 2011).

As cerâmicas de uso da Odontologia são notórias pela alta qualidade imposta à reprodução artificial de elementos dentários. Existem vários tipos de cerâmicas e métodos de obtenção que contêm diferentes resultados referentes à resistência e a translucidez (MATIAS, 2022). As mais comumente empregadas para a composição de restaurações estéticas são a feldspática e o Dissilicato de lítio. A primeira consiste, majoritariamente, em pó de sílica ou quartzo, com 46 a 66% de óxido de alumínio e materiais à base de vidro líquido; possibilita efeito estético e alta translucidez, porém são frágeis (SANTOS, 2022).

Já, o Dissilicato de lítio faz parte de uma categoria de vitrocerâmicas, faz parte da classe de materiais de vidro reforçados com partículas (ZARONE, 2019), a princípio tratava-se de um material com menor potencial mecânico e recursos ópticos, mas que com o aperfeiçoamento no processamento dos materiais tem se caracterizado pela formação de cristais menores distribuídos de forma mais uniforme, garantindo assim, alta resistência mecânica, formidável versatilidade e primorosas qualidades ópticas (SEDREZ-PORTO, 2020).

Contudo, a procura imediatista pela obtenção de um padrão estético idealizado associa-se à disseminação de que a técnica de aplicação de laminados cerâmicos é simples e que atende a necessidade de todos os casos clínicos. Tais concepções errôneas geram autodiagnóstico e gigantescas expectativas; daí a necessidade do cirurgião-dentista se capacitar também para o diagnóstico e indicação precisa desta técnica (RIBEIRO, 2022).

Na confecção dos laminados cerâmicos muitas são as possibilidades referentes à tipologia da cerâmica utilizada, à escolha do agente de cimentação e protocolo de adesão; fazendo com que o êxito da intervenção se relacione com esses fatores. Ainda sob esta perspectiva, há de se ressaltar a correta indicação e a precisão do planejamento clínico do caso. Além disso, fatores peculiares ao paciente como o nível de higienização bucal e saúde gengival também influenciam na longevidade do tratamento (CORREA, 2020).

A avaliação para a indicação da aplicação de laminados cerâmicos requer precisão clínica, que deve ser complementada por registros radiográficos, fotográficos e modelos de estudo, fundamentais para diagnóstico integral sobre da saúde bucal do paciente. Nesta etapa a necessidade de assistência multidisciplinar também deverá ser considerada, visualizando sempre a otimização do resultado a ser obtido (NEVES, 2021).

O desenvolvimento tecnológico incorporou a digitalização e, por meio desta, a capacidade de haver uma previsão do resultado proposto é uma realidade. O estudo de cada caso é individualizado e considera múltiplos fatores e variáveis, fundamentais para o sucesso

reabilitador, configuram-se entre os principais: interpretação de hábitos, movimentos mastigatórios, fisiologia da oclusão e da articulação temporomandibular (VOLPATO, 2013). Durante o exame físico, o cirurgião-dentista deve ponderar a existência de exostose ou lesões orais e possíveis alterações do fluxo salivar. Ainda, deve analisar a indicação, correto uso de técnica e material para harmonizar com a face do paciente, visto que no âmbito da percepção estética os caracteres faciais fornecem subsídios para melhora da harmonia dental (JUNIOR, 2016; VIEIRA, 2020).

A concepção para o preparo dos dentes receberem aplicação de laminados de porcelana foi definitivamente alterada nos últimos anos (FARIAS-NETO, 2019) e, a partir da evidente diminuição da invasividade do preparo, obtém-se expressiva preservação da estrutura dentária (ZARONE, 2018), atendendo assim, as normas da Odontologia minimamente invasiva que possibilita mais adesão e longevidade clínica aos laminados (FARIAS-NETO, 2019).

O preparo do dente para restauração com lentes de contato pode ser realizado com ou sem desgaste, os quais podem influenciar no contorno cervical da restauração. Assim, ao realizar esses procedimentos, a atenção deve voltar-se também ao periodonto, visto que, o êxito do tratamento não é medido somente no momento da cimentação, e sim ao longo do tempo por haver uma íntima relação entre a área cervical e os tecidos periodontais, dependendo da sua saúde e estabilidade (HONG, 2017).

As inovações possibilitam hoje que as tradicionais moldagens sejam substituídas pela digitalização através do uso de scanners e a tecnologia CAD/CAM (termos da língua inglesa que significam, respectivamente, desenho observado por computador e manufatura vista por computador) porém, de forma usual a seleção do material de moldagem recai sobre o tipo de preparo (PEREIRA, 2015). Os mais comumente usados são os silicões e poliésteres, destacando os requisitos de trabalho e estabilidade encontrados no silicone de adição (DE FREITAS, 2020).

A etapa composta pelo enceramento diagnóstico garante previsibilidade do resultado do tratamento, e consiste em um ensaio restaurador. Pode ser obtido de forma provisória a partir de resina composta ou de forma indireta usando a resina acrílica ou bisacrílica nos elementos que receberão os laminados cerâmicos, seguindo o mesmo padrão estético (FERREIRA, 2020).

Durante a cimentação adesiva dos laminados cerâmicos existe a necessidade de observância de muitos fatores que colaboram para a formação químico-mecânica do

elemento remanescente e a restauração cerâmica como uma estrutura integral (DE PAULA, 2021). Neste processo há de se destacar fatores primordiais como a seleção adequada do agente de cimentação, precisão da técnica de aplicação do sistema adesivo, correto tratamento superficial da peça protética e também da estrutura dental assim como primoroso manuseio de todos os componentes envolvidos na cimentação (SILVA, 2015).

De forma geral, admite-se a existência de variados materiais e técnicas disponíveis para a reabilitação estética adequando forma e tamanho dos dentes, onde os laminados cerâmicos são aplicados de forma indireta e minimamente invasivos (MORALEZ-BRAVO, 2022). Estudos disponibilizados por Gresnigt et al (2019) mostraram altas taxas de longevidade dos laminados cerâmicos, onde uma taxa de sobrevivência de 95% foi atribuída para laminados considerando longevidade na faixa de 10 anos e 80% após 20 anos, determinando assim que a aplicação de laminados reúne excelentes propriedades ópticas e mecânicas.

É comum encontrar pessoas que desejam uma melhor estética facial e, sendo assim, buscam modificações em seu sorriso. Nestas circunstâncias o laminado cerâmico torna-se a principal indicação terapêutica para este fim. Porém, ao buscar exclusivamente o fator estético, desconsideram a funcionalidade das transformações propostas em sua arcada dentária, possibilitando questionamentos sobre a aplicação da referida técnica. Sendo assim, a presente pesquisa problematiza a não observância de todos os procedimentos preconizados pela técnica de aplicação de laminados cerâmicos e sua relação futura com aspectos funcionais e estéticos indesejados.

A pesquisa justifica-se pelo uso generalizado dos laminados cerâmicos e por disponibilizar a acadêmicos de odontologia e cirurgiões dentistas, conhecimentos específicos e relevantes sobre o tema, que possibilitem melhoras em sua prática clínica. Ainda, o trabalho tem como objetivo desenvolver um estudo sobre a estética e a funcionalidade presente na aplicabilidade da técnica de laminados cerâmicos, identificar as indicações clínicas dos laminados cerâmicos, descrever a técnica protocolizada na aplicação dos laminados cerâmicos e examinar a relação entre estética e funcionalidade quando utilizada a técnica de laminados cerâmicos.

MÉTODOS

Esta pesquisa é apresentada no formato de revisão narrativa de literatura efetivada através de acesso às seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google

Acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), MEDLINE e LILACS. Foram selecionados artigos em língua portuguesa e inglesa, caracterizados pelo conteúdo atualizado e consistente, publicados no período de 2003 a 2022, que disponibilizavam texto completo que atendessem os objetivos da pesquisa. A procura se deu a partir dos seguintes descritores: Laminados cerâmicos; cerâmica odontologia; porcelana em odontologia; todos utilizados de forma isolada e em diversas associações.

RESULTADOS

Indicação clínica dos laminados cerâmicos

A faceta em porcelana é aconselhada especialmente nos casos estéticos, ou que tiveram alteração de posição, forma, contorno ou cor dos dentes, correção estética de alinhamento e de deformidades estruturais, e também em casos de reestabelecimento de guias de oclusão (ABRANTES, 2019). Vale evidenciar, a grande importância de que o operador saiba a precisão estética funcional e a partir de então concretizar o correto diagnóstico, porém, os laminados possuem contra-indicações que restringem o seu uso como, perda de estrutura com comprometimento oclusal, comprometimento da resistência dental, elementos vestibularizados e a falta de disponibilidade do esmalte (OKIDA, 2016; ZAVANELLI, 2019; MATOS, 2020). Porém, quando são bem empregadas, as lentes de contato dentárias apresentam ótimos resultados estéticos e o preparo feito extremamente conservador (SAVARIS, 2018).

Laminados cerâmicos mostram altas taxas de eficácia quando extensivamente aderidos ao esmalte e proporcionam um tratamento seguro e opção previsível de tratamento que preserva a estrutura do dente. Mesmo que a preparação do dente muitas vezes dependa de mascarar a necessidade e os requisitos de espessura do material, reduzir a exposição dentinária tanto quanto possível é sugerida, a fim de reduzir o risco de falhas (SILVA, 2021). No campo da odontologia minimamente invasiva, as facetas cerâmicas sem preparação estão conquistando cada vez mais solo, para vantagens clínicas como preservação do esmalte com ótima eficiência de colagem, ausência de sensibilidade pós-operatória, sem necessidade de restauração (KARAGOZOĞLU, 2016). Outro benefício, frequentemente anunciado para os pacientes, é a reversibilidade do procedimento, ou seja, a remoção dos folheados do dente despreparado. No entanto, a remoção de um folheado com sucesso colado ao esmalte sadio não é fácil, devido à necessidade de lixar e desgastar a cerâmica, com uma inegável

dificuldade em identificar as transições entre cerâmica, agente de ligação e esmalte, eventualmente deixando lisa e polida a superfície do esmalte (CORREA, 2020).

Cerâmicas

Os materiais cerâmicos devem ser selecionados caso a caso. As cerâmicas de feldspato apresentam coeficientes de expansão, transparência e resistência à compressão próximos aos do elemento dental e não corroem. No entanto, elas são frágeis em termos de forças de tração e flexão. As metalocerâmicas são reforçadas com alto percentual de leucita para maior resistência ao apertamento, sua indicação consiste na confecção de facetas, inlays, onlays e coroas unitárias anteriores e posteriores (GARCIA, 2011; ANUSAVICE, 2013). Esse tipo de material apresenta risco de exposição de metal na linha cervical, portanto, são necessárias instruções adequadas para o uso, a técnica deve ser realizada corretamente, já que as áreas de translucidez são mais difíceis de obter (UZEDA, 2020).

As facetas em cerâmicas aluminizadas incluem uma maior porcentagem de fase vítrea com alumina, e isso dá ao material melhor resistência a força de flexão, este tipo de cerâmica tem capacidade 100% maior de resistência a força quando comparada a cerâmicas convencionais (RAPOSO, 2014). Esse material tem uma estética e durabilidade boa, tem como principal indicação casos de coroas unitárias anteriores, já que em regiões de empenho mastigatório, como em elementos posteriores, a porcelana não apresentou uma resistência satisfatória (MATOS, 2020).

Moldagem

Para a moldagem é importante o uso de um material que apresente uma cópia fiel da área, portanto os silicões de adição representam o material de primeira escolha, visto que possuem muitas das qualidades desejadas para os materiais de impressão, como estabilidade dimensional, facilidade de manipulação e compatibilidade com os materiais de confecção de modelos (RODRIGUES FILHO, 2003), além de não serem necessárias moldeiras customizadas (FARIA, 2008).

A moldagem com silicone de adição pode ser feita em duas etapas, começando com o sistema pesado, logo após realizar o alívio, desgastando a primeira moldagem para inclusão do sistema leve, caracterizando a dupla moldagem. A moldagem simultânea, é também uma escolha, a qual os sistemas leve e pesado, são utilizados simultaneamente (SOUZA, 2008).

Com o avanço da tecnologia, outros métodos estão sendo adicionados na odontologia, buscando substituir as moldagens convencionais, que são os scanners com tecnologia CAD/CAM, a qual oferece diversas vantagens como redução de tempo clínico, redução de gastos em laboratório, aumento da produtividade e redução do consumo de material (ESPÍNDOLA-CASTRO, 2019).

Preparo e Enceramento

Clínicos e especialistas questionam de forma mais contundente se é necessário o desgaste da estrutura dental apenas para melhorar a estética. Por isso, a preferência por tratamentos minimamente invasivos tem sido o foco de muitas reabilitações orais (CONCEIÇÃO, 2008). Mediante a isso, sabe-se que os laminados cerâmicos representam um tratamento de restauração estética que diminui o desgaste do elemento dental durante o preparo e fornece modificação estética significativa e duradoura a longo prazo (RIBEIRO, 2022).

A literatura apresenta variada gama de preparos para laminados cerâmicos. O preparo tradicional guiado pela estrutura pré-existente, pode expor uma quantidade expressiva de dentina, gerando sensibilidade dental após o procedimento, além de aumentar o risco de fraturas da cerâmica a longo prazo. Todavia, quando é realizado um protocolo com enceramento diagnóstico ou até mesmo o planejamento digital, há maiores possibilidade de preservação da estrutura de esmalte do elemento, além de apresentar previsibilidade de adesão e biomecânica das restaurações (GUREL, 2012; HIGASHI, 2012).

As peças protéticas proporcionam, comumente, em torno de 0,2 mm a 0,6 mm de espessura e uma adesão melhor em esmalte após a remoção da camada aprismática. O preparo deve ser estremado ao esmalte, para o alcance de uma maior força de adesão entre o laminado e o dente. A dentina não é uma base rígida por conter elasticidade menor da cerâmica, existindo maior probabilidade de fratura ou desunião do laminado, em decorrência das forças que levam a flexão do dente (FARAHNAZ, 2018).

As guias de silicone podem colaborar no plano de tratamento e previsibilidade do resultado, uma vez que, mostram se existe espaço suficiente e seguro para os materiais cerâmicos pois ajudam a determinar o quanto o esmalte será desgastado. Essas guias geralmente são obtidas por meio de modelo inicial em que é feito um encerramento diagnóstico do resultado (DA CUNHA, 2013).

O enceramento diagnóstico permite ter uma melhor previsibilidade no tratamento, por meio do ensaio restaurador, onde podem ser confeccionados provisórios (diretos com resina composta ou indiretos com resina bisacrílica) e peças definitivas em cerâmica, seguindo o mesmo padrão estético (CAMPOS, 2021).

Cimentação

Para o sucesso do tratamento, a opção da qualidade do cimento e um apropriado procedimento de cimentação é de grande importância. O ideal deve ser a utilização de cimentos fotopolimerizáveis, já que os cimentos que são ativados quimicamente causam modificação na cor devido a existência da amina terciária que podem comprometer a cor com o tempo, e as lentes com espessura fina não conseguem mascarar essa possível mudança (MORITA, 2016).

A cimentação com cimento resinoso mesmo que seja uma boa opção para indicação pela sua resistência, existem alguns problemas que se relacionam a falha na cimentação, por isso ela exige uma boa habilidade do profissional, pois é uma técnica sensível (MORIMOTO, 2016).

Em contraste, durante a ativação de cimentos duais ou quimicamente ativados, a amina terciária pode causar alterações de cor a longo prazo sendo assim, um fator negativo para a região estética. A eficiência da polimerização também pode influenciar a descoloração, porque determina a quantidade de monômero residual disponível para formar produtos de degradação (TURGUT, 2011).

O uso de resina composta termicamente modificada também é indicado como agente de cimentação, pois o uso da temperatura em um compósito pode aumentar sua fluidez, evitando alguns dos possíveis problemas associados a um material resinoso com alto teor de resina, como a liberação contínua de monômero não reagido e características físicas menos favoráveis. Os compósitos podem ser pré-aquecidos e usados em vez de compósitos fluidos, que definitivamente têm uma contração muito maior do que os compósitos padrão (TOMASELLI, 2019; SCHNEIDER, 2020).

Apesar de haver várias qualidades de cimentos, o mais indicado é o cimento fotopolimerizável, pois proporciona bom tempo de trabalho, maior estabilidade de cor, assim como aumenta a facilidade de remoção do excesso de material ante polimerização e diminui o tempo de acabamento posteriormente a cimentação da restauração, como também os cimentos quimicamente ativados e duais têm a amina terciária como componente, que pode

causar mudanças na cor a longo prazo, condição ruim para região estética (SOARES, 2012; MAGALHÃES, 2013).

Técnicas de aplicação dos laminados cerâmicos

As facetas cobrem as superfícies bucais dos dentes, aderindo fortemente ao esmalte por meio de um sistema adesivo e podem ser feitas diretamente com resinas compostas ou indiretamente com cerâmica. As facetas diretas têm a vantagem de serem de baixo custo e de fácil reparo, mas o risco de quebra, manchas e perda de maciez é maior que as facetas indiretas. As facetas indiretas possuem excelentes propriedades ópticas, longevidade, consistência e previsibilidade de resultados através do correto diagnóstico, planejamento e fabricação das peças (CARDOSO, 2012).

No quadro 1 apresenta-se o passo de um relato de caso, apresentado por Uzêda et al. (2020).

Quadro 1: Passo a passo realizado para a instalação de laminados cerâmicos pela técnica indireta.

1º - PREPARO: Inicia-se através de anestesia infiltrativa. Faz-se então a delimitação periférica a partir de ponta diamantada circunvalando toda a face vestibular, sem romper o contato proximal e sem extensão subgingival. Formação de sulcos vestibulares no sentido cérvico-incisal, unidos posteriormente. Em seguida observa-se a redução incisal em um ângulo de 90° e o término em chanfro com ângulos internos arredondados, finalizados com acabamento e polimento (Figura 1A)

2º - MOLDAGEM: A moldagem utiliza silicone de adição. Para melhor qualidade da moldagem do sulco gengival, procede-se o uso de fio retrator para afastamento gengival. Primeiramente, a moldagem com silicone pesado acontece com utilização de papel filme de PVC, gerando alívios para posterior aplicação de silicone leve. Após o material pesado tomar presa, o papel filme é removido, aplicado o material leve para novo posicionamento na arcada do paciente. A moldagem então é encaminhada para o laboratório de prótese dental, junto ao modelo de gesso. Aplicam-se laminados provisórios em resina, que servem de modelo para aprovação prévia por parte do paciente. Nova moldagem foi providenciada com envio do material para que o laboratório pudesse seguir o modelo. Na sessão clínica seguinte foi feita a prova dos laminados para análise de cor, forma, adaptação marginal, escolha da cor do cimento, e aprovação do paciente. Os laminados foram enviados ao laboratório para ajustes e em outra sessão foi executada a cimentação.

3º CIMENTAÇÃO – Removidos os laminados provisórios, com condicionamento das superfícies internas dos laminados com ácido fluorídrico 10% e aplicação de uma camada de silano. Realiza-se anestesia infiltrativa, isolamento semi-absoluto e afastamento gengival. Os elementos dentais foram condicionados com ácido fosfórico 35% por 15 segundos, após lavagem houve aplicação de uma camada de adesivo seguida de fotoativação. Os laminados receberam uma camada fina de adesivo não fotoativado e o cimento resinoso. Após a devida aplicação foram removidos os excessos com fotoativação durante 40 segundos em cada face, finalizando com a verificação e ajuste de oclusão (Figura 1B).

Fonte: UZÊDA (2020)

Figura 01 – A) Aspecto clínico inicial. B) Estética final dos laminados cerâmicos aplicados através da técnica indireta



Fonte: UZÊDA. (2020)

Em outro caso clínico onde um paciente do gênero masculino, buscou atendimento odontológico, com queixa de acometimento estético e com vontade de melhorar a forma, tamanho e cor de seus elementos, bem como corrigir os espaços negros perceptíveis visualmente pela grande perda óssea e retração gengival. Observa-se o aspecto clínico inicial do sorriso do paciente (Figura 2) que optou pela reabilitação com laminados cerâmicos, para modificação do formato e cor dos dentes e consequente fechamento dos espaços negros existentes (VIEIRA, 2022).

569

Figura 02- Aparência inicial do sorriso do paciente



Fonte: VIEIRA (2022)

Neste caso, há diferença do anterior apresentado, pela confecção de *mock-up*. A técnica de *mock-up* é totalmente reversível e pode ser realizada diretamente no dente com o uso de resina bisacrílica (REIS, 2017). Esta resina é formada por uma base e catalisador operado por um sistema de auto-misturação e apresenta ativação química. Este material tem as seguintes vantagens: reduzida contração de polimerização, alta funcionalidade e estética,

facilidade de acabamento e polimento e excelente retenção nos elementos dentários, eliminando a necessidade de cimentação temporária (BEIER, 2012).

Aliado das reabilitações estéticas, o *mock-up* promove a previsibilidade dos resultados funcionais e estéticos, motivação e maior confiança por parte do paciente e também do cirurgião-dentista, quanto ao planejamento e o tratamento a ser realizado. Nos casos de restaurações indiretas, o *mock-up* possibilita melhor comunicação com o protético, além de servir de guia para o desgaste durante o preparo, seja ele convencional ou minimamente invasivo (BEIER, 2012; MUTS, 2014; REIS, 2017).

No Quadro 2 apresenta-se a sequência clínica apresentada no caso que se utiliza o *mock-up*.

Quadro 2: Passo a passo de caso utilizando-se *mock-up* como fase de confecção de laminados cerâmicos

1º - PREPARO: Todos os preparos executados foram preparos conservadores para facetas, envolvendo as unidades 16 a 25, através do uso de pontas diamantadas de números: 4138, 4138F, 2135 e 2135F. Foram feitas marcações com grafite nas áreas que seriam desgastadas. Após a conclusão de todos os preparos, foi inserido fio retrator, utilizando a técnica de dois fios, primeiramente o fio de diâmetro oo e depois o ooo para afastamento gengival. Deste modo, foram realizados os acabamento e polimento dos preparos utilizando disco sof-lex® Pop-on de média granulação.

2º - MOLDAGEM: Primeiramente, foi realizada a moldagem das arcadas inferior e superior utilizando silicone de adição, para a obtenção dos modelos de estudo. Com os modelos oriundos desta etapa foi realizado o enceramento diagnóstico. Diante dos resultados observados através do enceramento e realização do *mock-up*, o paciente aprovou e autorizou o tratamento. Desta forma, foram realizados inicialmente os procedimentos da arcada superior, e na seguinte sessão, da arcada inferior. A moldagem foi realizada em seguida, através da técnica de dois tempos, utilizando silicone de adição. Para proteger as unidades superiores já preparadas da sensibilidade por conta da anulação do efeito anestésico, foi realizado o *mock-up* superior com resina bisacrílica.

3º - CIMENTAÇÃO: Na sequência, as unidades 35 a 44 foram preparadas obedecendo ao mesmo protocolo da arcada superior. Em sessão posterior, foi escolhido a cor do cimento, fazendo uso das pastas try-in, sendo escolhida a cor light. Iniciou-se então o condicionamento da face interna das peças com ácido hidrófluorídrico 10% por 20 segundos, seguido de lavagem abundante. Aplicou-se o ácido fosfórico 37% por 30 segundos, com o objetivo de remover os sais decorrentes do condicionamento da cerâmica, as superfícies foram lavadas e friccionadas com a ponta do microbrush para certificar-se da remoção de todo o ácido. Em seguida foram secas e aplicou-se o silano durante 1 minuto. Na sequência secou-se e foi aplicado o adesivo, não realizando-se ainda a sua fotopolimerização.

Com as peças devidamente tratadas, iniciou-se o tratamento dos preparos dentários. Com o fio retrator diâmetro oo contínuo inserido no sulco gengival, foi realizada a profilaxia dos preparos com pedra pomes e água. As regiões do esmalte foram condicionadas com ácido fosfórico 37% durante 30 segundos, enquanto nas regiões de dentina, não foi realizado condicionamento, uma vez que foi utilizado o adesivo auto condicionante de dois passos. Primeiramente, aplicou-se o primer durante 20 segundos e secou-se a superfície; em seguida o bond foi aplicado em esmalte e dentina, esfregando-o durante 20 segundos. Por fim as superfícies foram secas e não foi realizada a fotopolimerização. A cimentação iniciou-se pelos dois incisivos centrais, seguidos dos dois incisivos laterais, caninos e pré-molares. O cimento foi colocado na face interna dos laminados e levou-se as peças ao dente pressionando suavemente. Antes da fotopolimerização os excessos de cimento da parte cervical foram removidos com o um pincel, enquanto os excessos da região interproximal foram removidos com fio dental. As peças foram fotopolimerizadas por 20 segundos em cada fase. O excesso de cimento extravado no sulco gengival foi removido utilizando uma lâmina de bisturi, delicadamente. O fio retrator foi removido, e realizado, por fim, o ajuste oclusal (Figura 3).

Figura 03- Aspecto final do sorriso do paciente



Fonte: Vieira et al. (2022)⁵²

Estética e funcionalidade

Laminados cerâmicos são uma escolha de tratamento que conserva e são amplamente utilizados, pela possibilidade de preparos dentários minimamente invasivos, que permite a solução de alterações estéticas como: leves alterações de cor dos dentes, formato e posição insatisfatórios bem como fechamento de diastemas. Diferentes tipos de cerâmicas, agentes de cimentação e protocolos adesivos podem ser empregados para a composição dessa modalidade restauradora. Dessa maneira, o sucesso do tratamento irá depender do conhecimento sobre esses materiais, da correta indicação e do planejamento apropriado (CORREA, 2020).

Sob a perspectiva das propriedades estéticas encontramos o conservadorismo da técnica com a possibilidade de preparos dentais minimamente invasivos ou até mesmo, em casos selecionados, a sua aplicação sem desgaste dentário com instrumentos rotatórios. Esse fator se prova importante também para preservar o tecido dental saudável e permite a adesão do material restaurador inteiramente sobre esmalte, apresentando características mais favoráveis à técnica adesiva. Mesmo assim, pode ser necessário o reparo ou troca dessas restaurações. Nesses casos, sé necessário o desgaste. Isso ocorre porque a profundidade do preparo pode influenciar a adaptação e a espessura do laminado cerâmico, o que influencia nas propriedades da restauração (DEHNO, 2022).

A translucidez da cerâmica é também um importante fator a influenciar na percepção da cor. A alteração de cor do cimento se aguça com o passar do tempo, denunciando menor equilíbrio de cor dos materiais resinosos em comparação aos cerâmicos (NEJATIDANESH, 2018). Esse método revela a diferença de cor ser comumente mais detectada em estudos que colacionam agentes cimentantes do que aqueles sobre os estudos longitudinais comparativos

de materiais cerâmicos de fabricantes diferentes, em que as diferenças entre os sistemas não são significativas (ARIF, 2019; GRESNIGT, 2019). Artigos que debatem a funcionalidade dos laminados cerâmicos enfatizam primeiramente a adaptação das margens, comumente relacionada à geometria do preparo dental. No entanto, ainda não há uma concordância sobre essa relação (CERQUEIRA, 2021).

Outras propriedades, como microinfiltração, adaptação marginal e alteração de cor, também impactam neste quesito. Estas ocorrências estão diretamente relacionadas ao agente cimentante empregado para fixar os laminados. A microinfiltração média interfacial esmalte-cimento foi menor quando empregado o cimento resinoso dual e maior na utilização de cimento autoadesivo na região cervical e incisal. Os cimentos resinosos comuns fotoativados e de dupla presa proveram a melhor interface de união com a menor microinfiltração para facetas laminadas de porcelana quando comparados aos cimentos autoadesivos. Isso se deve porque a natureza hidrófila dos monômeros acídicos é mais afetada pela ação da água, mostrando maior solubilidade (MEDEIROS, 2021).

Em casos de maior desadaptação marginal, ou espessura maior de cimento, tida como processo de desadaptação interna, pode-se esperar maior degradação do agente cimentante, colaborando para a ocorrência de desunião. Ainda que as cerâmicas sejam materiais opticamente estáveis devido à uma baixa espessura utilizada na fabricação de laminados, o agente cimentante influencia intensamente nas alterações de cor dessas restaurações (DEHNO, 2022).

CONCLUSÃO

Através do levantamento realizado neste estudo observou-se que o uso dos laminados cerâmicos é visto com entusiasmo, visto que a literatura científica demonstra que se trata de um procedimento seguro, eficaz e com resultados satisfatórios. No entanto, o apropriado e cauteloso planejamento associado à informação e conhecimento científico dos materiais são imprescindíveis para o sucesso desta modalidade restauradora. As principais indicações para o uso dos laminados cerâmicos são: tratamento da correção de alterações da cor, forma e posicionamento dentário, finalização estética de tratamento ortodôntico e periodontal. Portanto, os laminados cerâmicos oferecem grandes resultados estéticos e funcionais. O conhecimento da técnica empregada e a escolha do tipo de material utilizado é fundamental para o planejamento e execução da reabilitação, favorecendo ao prognóstico do tratamento.

Por fim, a apresentação dos casos clínicos atende a perspectiva de demonstração incontestável de que as técnicas disponibilizadas para a aplicação dos laminados cerâmicos, embora possam apresentar pequenas alterações em alguns passos operacionais, são amplamente capazes de atender as expectativas quanto ao resultado final, sem que haja diferenciações relevantes deste quesito. Fica claro, portanto, que o diagnóstico do caso em questão, o planejamento aprimorado, e principalmente a adesão irrestrita aos passos operacionais preconizados são potenciadores para obtenção de satisfação quanto ao produto final apresentado nas restaurações com laminados cerâmicos.

REFERÊNCIAS

- ABRANTES, O.S. et al. **Restabelecimento da estética do sorriso com laminados cerâmicos: relato de caso.** Revista Ciência Plural 2019; 5(3):120-131. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1047458>.
- ANUSAVICE, J.K.; SHEN, C.; RAWLS, H.R. **Phillips Materiais Dentários.** São Paulo: Saunders elsevier, 2013, 580p.
- ARIF, R. et al. **Retrospective evaluation of the clinical performance and longevity of porcelain laminate veneers 7 to 14 years after cementation.** J Prosthet Dent 2019; 122(1):31-7. Doi: 10.1016/j.prosdent.2018.09.007.
- BEIER, U.S.; KAPFERER, I.; DUMFAHRT, H. **Clinical long-term evaluation and failure characteristics of 1,335 all-ceramic restorations.** The International journal of prosthodontics. 2012; 25(1): 70-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22259801/>.
- CAMPOS, F.R.S.; SANTOS, T.H.; GARCIA, L.O.R. **Aplicação do ensaio restaurador (mock up) no planejamento de reabilitações estética.** Rev. Ciência Atual. Rio de Janeiro. Volume 17, Nº 1 2021. Pg. 72. Acesso em 01/06/2022. Disponível em: <file:///C:/Users/vinic/Downloads/500-Texto%20do%20artigo-1460-1-10-20210608.pdf>.
- CARDOSO, P.C. et al. **Facetas diretas de resina composta e clareamento dental: estratégias para dentes escurecidos.** Revista Odontológica do Brasil Central. 2012; 20(55): 341-347. Disponível em: <https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/622>.
- CERQUEIRA, G.A. et al. **Effect of ceramic thicknesses and opacities on water sorption and solubility of a light-curing resin cement by different units.** Braz. j. oral sci ; 20: e211656, jan.-dez. 2021. Tab. Artigo em Inglês. Acesso em: 12/06/2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1253734>.
- CONCEIÇÃO, N.E. **Dentística: Saúde e Estética.** 2.ed. São Paulo: Artmed Editora S.A., 2010.
- CORREA, G.G. et al. **Conceitos atuais sobre a performance clínica e principais falhas do tratamento restaurador com laminados cerâmicos: uma revisão da literatura.** Revista da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo; 25(3): 362-369, 2020.1231.Artigo

em Português. LILACS-Express. LILACS. ID: biblio-1357815. Acesso em: 10/03/2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1357815>.

DA CUNHA, L.F. **Ceramic veneers with minimum preparation**. Eur J Dent. 2013 Oct;7(4):492-6. doi: 10.4103/1305-7456.120645.

DECURCIO, R.A.; CARDOSO, P.C. **Porcelain laminate veneers: A minimally invasive esthetic procedure**. Stomatos [internet] 2011; [acesso 02 nov 2022] 17[33]:12-19. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-44422011000100003.

DE FREITAS, K. et al. **Laminados cerâmicos utilizando a técnica indireta: revisão de literatura**. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. Vol.31,n.2,pp.122-126 (Jun – Ago 2020). Acesso em 29/05/2022. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20200704_155349.pdf.

DE PAULA, A.; LIMA, K.; SIMÃO, L. **Cimentação adesiva em tratamentos estéticos com laminados cerâmicos reforçados com dissilicato de lítio**. Revista Cathedral, 3(1), 15-23. 2021. Acesso em: 29/05/2022. Disponível em: <http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/250>.

DEHNO, S.M.S. et al. **The effects of provisional resin cements on the color and retentive strength of all-ceramic restorations cemented on customized zirconia abutments**. PLoS One ; 17(1): e0262582, 2022. Artigo em Inglês. Acesso em: 10/06/2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-35041706>.

ESPÍNDOLA-CASTRO, L.F.; ORTIGOZA, L.S.; MONTEIRO, G.Q.M. **Escaneamento digital e prototipagem 3d para confecção de laminados cerâmicos: relato de caso clínico**. Rev. Ciênc. Plur ; 5(1): 113-123, jun. 2019. Ilus. Artigo em Português | LILACS, BBO - Odontologia | ID: biblio-1007364. Acesso em 01/06/2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1007364>.

FARAHNAZ, N. et al. **Five year clinical outcomes and survival of chairside CAD/CAM ceramic laminate veneers - a retrospective study**. 2018 Oct;62(4):462-467. doi: 10.1016/j.jpor.2018.05.004. Epub 2018 Jun 21. Artigo em Inglês. Acessado em: 31/05/2022. Disponível em https://core.ac.uk/reader/161265810?utm_source=linkout.

FARIA, A.C.L. et al. **Accuracy of stone casts obtained by different impression materials**. Braz. Oral Res., São Paulo, v. 22, no. 4, 293-298, 2008. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1806-83242008000400002>.

FARIAS-NETO, A. et al. **Tooth preparation for ceramic veneers: when less is more**. Int J Esthet Dent. 2019;14(2):156-64. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31061996/>.

FERREIRA, S.S. **Restabelecimento estético em dentes anteriores com laminados cerâmicos- revisão de literatura**. Brazilian Journal of Development, 6(11), 93084-93095.2020. Acesso em: 29/05/2022. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/20646>.

GARCIA, F.R.L. et al. **Análise crítica do histórico e desenvolvimento das cerâmicas odontológicas.** RGO - Rev Gaúcha Odontol., Porto Alegre, v.59, p.67-73, Jun. 2011. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1981-86372011000500010&script=sci_abstract&tlng=pt.

GRESNIGT, M.M.M. et al. **Performance of ceramic laminate veneers with immediate dentine sealing:** An 11year prospective clinical trial. Dent Mater 2019; 35(7):1042-52. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0109564118312673>.

GRESNIGT, M.M.M. et al. **Randomized clinical trial on indirect resin composite and ceramic laminate veneers:** Up to 10-year findings. J Dent. 2019; 86:102-109. doi: 10.1016/j.jdent.2019.06.001.

GUREL, G. et al. **Clinical performance of porcelain laminate veneers:** outcomes of the aesthetic pre-evaluative temporary (APT) technique. The International Journal of Periodontics and Restorative. 2012 Dec;32: 625-35. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23057051/>.

HIGASHI, C. et al. **Minimally invasive porcelain laminate veneers.** Full dentistry in science. 2012;4: 166-175. Disponível em: http://studioartdental.com.br/pdf/laminados_ceramicos.pdf.

HONG, N. et al. **Effect of Preparation Designs on the Prognosis of Porcelain Laminate Veneers:** A Systematic Review and MetaAnalysis. OperDent.2017;42(6):197-213. Artigo em inglês. Acesso em 24/03/2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29144878/>.

575

JÚNIOR, A,R. **Facetas estéticas:** cerâmicas de resina? Do planejamento ao resultado. TCC: Trabalho e conclusão de curso. Universidade Federal de Santa Catarina Departamento de Odontologia. Florianópolis -SC, 2016.

KARAGOZOĞLU, İ.; TOKSAVUL. S.; TOMAN, M. **3D quantification of clinical marginal and internal gap of porcelain laminate veneers with minimal and without tooth preparation and 2-year clinical evaluation.** Quintessence Int 2016; 47(6):461-71. DOI: 10.3290/j.qi.a35700.

LIBERATO, W.F. et al. **Laminados cêramicos:** revisão de literatura. Revista da Faculdade Paulo Picanço, 2(2), 14-14. 2022. Acesso em: 29/05/2022. Disponível em: <https://revistadeodontologia.facpp.edu.br/index.php/rfpp/article/view/21>.

MAGALHÃES, A.P.R. et al. **Influence of the resin cement color on the shade of porcelain veneers after accelerated artificial aging.** Ver Odontol Brasileira Central 2013; 21(60):11-15. Disponível em: <https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/733>.

MATIAS, J.C. et al. **Principais tipos de restaurações diretas e indiretas em tratamento estético de dentes anteriores.** Revista Cathedral, v. 4, n. 1, p. 128-138, 2022. Acesso em: 29/05/2022. Disponível em: <http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/446>.

MATOS, K.F. et al. **Cerâmicos utilizando a técnica indireta:** Revisão de Literatura. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. Vol.31,n.2,pp.122-126 (Jun –

Ago 2020) Artigo em Português. Acesso em 17/05/2022. Disponível em https://www.mastereditora.com.br/periodico/20200704_155349.pdf.

MEDEIROS, F.C.D.; MEDEIROS, N.S.; RODRIGUES, R.A. **Reabilitação estética dos dentes anteriores superiores associando coroa sobre implante e facetas cerâmicas:** relato de caso. Rev. Odontol. Araçatuba (Impr.) ; 42(3): 9-15, set.-dez. 2021. Artigo em Português. Acesso em: 12/06/2022. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/?output=site&lang=pt&from=0&sort=&format=sum mary&count=20&fb=&page=1&skfp=&index=&q=cimenta%C3%A7%C3%A3o+cer%C3%A2mica&search_form_submit=

MORALEZ-BRAVO, B.R.; PALADINES-CALLE, S.E; PINOS-NARVAEZ, P.A. **Lentes de contacto dentales:** una alternativa de tratamiento estético. Rev. inf. cient. [online]. 2022, vol.101, n.1. Acesso em: 29/05/2022. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332022000100014.

MORITA, R.K. Rt al. **Invasive Laminate Veneers:** Clinical Aspects in Treatment Planning and Cementation Procedures. Hindawi Publishing Corporation Case Reports in Dentistry, 2016. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/crid/2016/1839793/>.

MORIMOTO S. et al. **Survival Rate of Resin and Ceramic Inlays, Onlays, and Overlays.** Journal of Dental Research 95(9) 985-994., 2016. Doi: 10.1177/0022034516652848

MUTS, E.J. et al. **Tooth wear:** a systematic reiew of treatment options. The Journal of prosthetic dentistry. 2014; 112(4): 752-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24721500/>.

576

NEJATIDANESH, F. **Five year clinical outcomes and survival of chairside CAD/CAM ceramic laminate veneers - a retrospective study.** J Prosthodont Res 2018; 62(4):462-7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29936052/>.

NEVES, J.S.; DOS SANTOS MIRANDA, M.A.; YAMASHITA, R.K. **Preparo para laminados cerâmicos minimamente invasivos:** revisão de literatura. Facit Business and Technology Journal, v. 1, n. 28, 2021. Acesso em: 29/05/2022. Disponível em: <https://jnti.websiteseuro.com/index.php/JNT/article/view/1087>.

OKIDA, R.C. et al. **Lentes de contato:** restaurações minimamente invasivas na solução de problemas estéticos. Revista odontológica de Araçatuba 2016; 37(1):53-59. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bbo-43031>.

PEREIRA, L.M. et al. **Reabilitação estética anterior utilizando sistema CAD/CAM CEREC.** Revista Prosthesis Laboratory is Science 2015; 5(17):53-61. Disponível em: <https://editoraplena.com.br/artigos/reabilitacao-estetica-anterior-utilizando-sistema-cad-cam-cerec/>.

RAPOSO, L.H.A. et al. **Restaurações totalmente cerâmicas:** características, aplicações clínicas e longevidade. Pro-odonto prótese dentística, 2014:09-74. vol. Ciclo 6. Disponível em: <https://docplayer.com.br/8307424-Restauracoes-totalmente-ceramicas-caracteristicas-aplicacoes-clinicas-e-longevidade.html>.

REIS, G.R. et al. **Minimally invasive approach in esthetic dentistry: composite resin versus ceramics veneers.** Bioscience Journal. 2017; 33(1): 238-246. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-965898>.

RIBEIRO, A.B. et al. **Abordagem do insucesso de laminados cerâmicos ultrafinos na clínica odontológica.** Uma revisão de Literatura. Brazilian Journal of Development, v. 8, n. 2, p. 14023-14033, 2022. Acesso em: 29/05/2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Aline-Ribeiro/publication/358892855_Abordagem_do_insucesso_de_laminados_ceramicos_ultrafinos_na_clinica_odontologica_Uma_revisao_de_Literatura_Resilience_in_approaching_the_failure_of_ultrathin_ceramic_laminates_in_the_dental_clinic_A_L/links/621b7345579f1c04171e7f9e/Abordagem-do-insucesso-de-laminados-ceramicos-ultrafinos-na-clinica-odontologica-Uma-revisao-de-Literatura-Resilience-in-approaching-the-failure-of-ultrathin-ceramic-laminates-in-the-dental-clinic-A-L.pdf.

RODRIGUES FILHO, L.E. et al. **The influence of handling on the elasticity of addition siliconeputties.** Pesqui. Odontol. Bras., São Paulo, v. 17, no. 3, p. 254-260, Apr. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pob/a/jGq3cLJY5NRh6Ws4VmnJPRx/?format=pdf&lang=en>.

SANTOS, L.M.; FERREIRA, M.C.B.; MARTINS, V.R.G. **Longevidade dos laminados cerâmicos.** Brazilian Journal of Health Review, 5(1), 1105-1118. 2022. Acesso em 29/05/2022. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/42860>.

SAVARIS, D.I. et al. **Lentes de Contato Harmonização e Estética com preparos conservadores.** Journal of Research in Dentistry 2018, 6(4):91-97. Acessado em 12/05/2022. Disponível em: https://portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/JR_Dentistry/article/view/6799/3990.

SCHNEIDER, L.F.J. et al. **Curing potential and color stability of different resin-based luting materials.** Dental Materials. 2020;1-7. Doi: 10.1016/j.dental.2020.07.003.

SEDREZ-PORTO, J.A et al. **Which materials would account for a better mechanical behavior for direct endocrown restorations?** Journal Of The Mechanical Behavior Of Biomedical Materials. v. 103, p. 103592. 2020. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2019.103592>.

SILVA, L.L.C. et al. **Influência da técnica de preparo sobre o contorno cervical dos laminados cerâmicos: relato de caso.** Rev. Ciênc. Plur ; 7(2): 287-298, maio 2021. Ilus. Artigo em Português | LILACS, BBO - Odontologia | ID: biblio-1284583. Acesso em 17/05/2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1284583>.

SILVA. W. et al. **Um Novo Conceito para Preenchimento e Cimentação de Núcleos de Fibra de Vidro e Cerâmicas Puras.** Revista FGM News, 2015 [acesso 22 de agosto de 2020]; v. 17, p. 96-101. Disponível em: https://issuu.com/fgmprodutosodontologicos/docs/projeto_gr_fico_revista_fgm_2015.

SOARES, P.V. et al. **Reabilitação estética do sorriso com facetas cerâmicas reforçadas por dissilicato de lítio**. Revista Odontológica do Brasil Central 2012; 21(58):538-543. Disponível em: <https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/656>.

SOUZA, F.C.P.P. **Avaliação da adaptação de núcleo metálico fundido em função da técnica de moldagem**. [dissertação] Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2008. Doi: 10.11606/D.58.2008.tde-30062008-143819.

TOMASELLI, L. DE O. et al. **Influence of pre-heating regular resin composites and flowable composites on luting ceramic veneers with diferente thicknesses**.pdf. 2019. p. 459-66. Doi: <https://doi.org/10.1590/0103-6440201902513>.

TURGUT, S.; BAGIS, B. **Colour stability of laminate veneers: An in vitro study**. Journal of Dentistry. 39(SUPPL. 3):3-10, 2011. Doi: 10.1016/j.jdent.2011.11.006.

VIEIRA, A.C. et al. **Uso dos laminados cerâmicos como alternativa restauradora para solucionar a presença de espaços negros no sorriso**. Rev. Odontol. Araçatuba (Online); 43(1): 69-74, jan.-abr. 2022. Ilus. Artigo em Português | LILACS, BBO - Odontologia | ID: biblio-1361728. Acessado em 30/05/2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1361728>.

UZÊDA, K.R.T. et al. **Harmonização do sorriso com laminados cerâmicos: relato de caso**. Rev. Ciênc. Plur ; 6(3): 239-254, 2020. Ilus. Artigo em Português. LILACS, BBO. Odontologia. ID: biblio-1128178. Acesso em 16/05/2022. Disp, Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1128178>.

VOLPATO, C.A.M. et al. **Prótese odontológicas: uma visão contemporânea-fundamentos e procedimentos**. 1ª.ed., 1ª.reimp.-São Paulo: Santos,2013.

VIEIRA, P.S. **Odontologia em laminados cerâmicos: Revisão de literatura; TCC: Faculdade Maria Milza; Governador Mangabeira- BA; 2020**.

ZARONE, F. et al. **No-preparation ceramic veneers: a systematic review**. Journal of Osseointegration, 2018;10(1):17-22. Artigo em inglês. DOI 10.23805 /JO.2018.10.01.011. Acesso em: 28/02/2022. Disponível em: <https://journalofosseointegration.eu/index.php/jo/article/view/216/128>.

ZARONE, F. et al. **Situação atual do dissilicato de lítio e zircônia: uma revisão narrativa**. BMC Oral Health. v. 19, n.1, p. 134-148. 2019. Doi: 10.1186/s12903-019-0838-x.

ZAVANELLI, A.C. et al. **Reconstrução estética anterior baseada no planejamento digital do sorriso**. Revista Odontológica de Araçatuba 2019; 40(2):09-14. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1006302>.