

FACULDADE NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ
CURSO DE ODONTOLOGIA

MÍZIA THAIS LOPES DA COSTA

**FATORES DE INSUCESSO DO TRATAMENTO ESTÉTICO-FUNCIONAL DOS
DENTES COM LAMINADOS CERÂMICOS: REVISÃO DE LITERATURA**

MOSSORÓ – RN
2021

MÍZIA THAIS LOPES DA COSTA

**FATORES DE INSUCESSO DO TRATAMENTO ESTÉTICO-FUNCIONAL DOS
DENTES COM LAMINADOS CERÂMICOS: REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada à Faculdade Nova Esperança de Mossoró como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel (a) em Odontologia.

Prof. Orientador: Esp. Ricardo Jorge Alves Figueiredo

MOSSORÓ– RN

2021

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

C837f Costa, Mízia Thais Lopes da.

Fatores de insucesso do tratamento estético-funcional dos dentes com laminados cerâmicos: revisão de literatura / Mízia Thais Lopes da Costa. – Mossoró, 2021.
42 f. : il.

Orientador: Prof. Esp. Ricardo Jorge Alves Figueiredo.
Monografia (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. Facetas dentárias - laminados dentários. 2. Cerâmica.
3. Falha de tratamento. I. Figueiredo, Ricardo Jorge Alves.
II. Título.

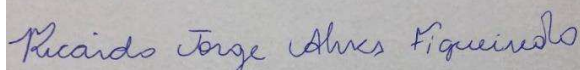
CDU 616.314

MÍZIA THAIS LOPES DA COSTA

Monografia intitulada: “**FATORES DE INSUCESSO DO TRATAMENTO ESTÉTICO-FUNCIONAL DOS DENTES COM LAMINADOS CERÂMICOS: REVISÃO DE LITERATURA**”, apresentada a Nova Esperança de Mossoró, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel (a) em Odontologia.

Aprovado em: 30 novembro 2021.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Esp. Ricardo Jorge Alves Figueiredo

Faculdade Nova Esperança de Mossoró

Prof. Dra. Emanuelle Louyde Ferreira de Lima

Faculdade Nova Esperança de Mossoró



Prof. Me. Geovan Figueiredo de Sá Filho

Faculdade Nova Esperança de Mossoró

Dedico este trabalho a minha mãe, Vera, minha
irmã, Mirley, e aos meus pequenos, Marina e José.
Sem eles nada seria possível.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, quero agradecer a Deus pelo dom da vida, pelas misericórdias que se renovam a cada dia e pela oportunidade de estar nessa reta final tão importante, depois de todos os obstáculos, que tenho certeza que em todos, Ele esteve comigo.

A meu professor e orientador Dr. Ricardo Figueiredo, que contribuiu todos esses anos na minha curva de aprendizado, e principalmente, nesse processo de conclusão de curso e reta final de clínicas integradas onde nos aproximamos e eu pude evoluir no meu processo de formação profissional.

Agradeço a minha mãe por ter abdicado de grande parte da vida para dedicar-se a mim e a minha irmã, assim como minha irmã que também assumiu um papel de responsabilidade por mim desde muito cedo, e minha sobrinha, Marina, que chegou para alegrar nossas vidas. Sem elas eu não seria nada e principalmente não estaria aqui.

Agradeço a meu companheiro, Marcos Vinícius, por todo apoio, por sempre se fazer presente nos momentos bons e ruins, além de ajudar e facilitar de diversas formas para que eu pudesse me formar.

Agradeço, em especial, a meu filho José, que chegou há exatos 5 meses e esteve comigo em todo processo, enfrentando todas as dificuldades juntos, me possibilitando ser uma pessoa melhor e me mostrando que eu posso ser muito maior, por mim e por ele, por nós.

Agradeço as minhas professoras Laura Barreto, que se disponibilizou a ajudar no meu trabalho num momento extremamente difícil, Emanuelle Loyude, que além disso, foi ombro amigo, me acolheu, me deu força e me fez enxergar que eu podia enquanto eu só enxergava que não, e ao professor Geovan Figueiredo por todas as considerações que visaram a melhoria do meu trabalho.

Agradeço ao meu trio Alan e Georgiana, e a minha amiga Brenda, que foram suporte em todos os momentos, sempre que precisei estavam disponíveis para me ouvir, para compartilhar e ajudar na elaboração deste trabalho. Além de todos os colegas de turma, que estivemos juntos nesses 5 anos e poderemos finalmente celebrar essa vitória.

Agradeço a todos os professores e profissionais, que estão ou que já

passaram pela instituição FACENE/RN, que participaram da minha trajetória de alguma forma, me incentivando, compartilhando conhecimento e favorecendo a minha formação. Além da instituição por ser referência em saúde e ofertar sempre os professores mais qualificados, estrutura e apoio, e ter sido minha segunda casa durante esses anos.

“O maior erro que um homem pode cometer é sacrificar a sua saúde a qualquer outra vantagem”.

Arthur

Schopenhauer

RESUMO

Nos últimos anos, a Odontologia estética evoluiu consideravelmente ganhando importância tanto para os profissionais e acadêmicos quanto para os pacientes. A utilização dos laminados cerâmicos tem sido uma opção de escolha frequente, onde se objetiva a correção de diversas imperfeições como a cor escurecida, anatomia insatisfatória, desalinhamento dental e qualquer irregularidade que seja admissível para a técnica. Apesar de apresentar excelentes propriedades que nenhum outro material consegue ser comparado, ainda existe uma porcentagem de falhas no desenvolvimento desse método. O objetivo deste trabalho é discutir com base na literatura científica fatores que venham contribuir para o insucesso do tratamento estético-funcional com laminados cerâmicos, avaliando indicações, limitações, vantagens, descrição do protocolo clínico desde o planejamento do caso até o ajuste oclusal, e as falhas que determinam o insucesso deste tratamento, relacionadas com a conduta do profissional e com características e cuidados do próprio paciente. Os dados foram coletados nas bases de dados eletrônicas: PubMed, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e no buscador eletrônico Google Acadêmico. No que se refere os procedimentos de coleta, foram selecionados trabalhos científicos redigidos na linguagem português e inglês, com período de publicação entre 2015 e 2021. Como resultado, destacou-se basicamente sete fatores que podem influenciar a esse insucesso, dentre eles, primordialmente se encontra a seleção do caso, seguindo com as etapas propriamente ditas do procedimento, a seleção do tipo de material restaurador, o preparo do elemento, o condicionamento dos elementos e das peças, a cimentação, ajuste, e por fim, e não menos importante, as manutenções das restaurações. Conclui-se que o insucesso se dá pela má execução do protocolo, onde qualquer erro em qualquer etapa pode levar a fratura, infiltração, perda da adesão, entre outras falhas. Todas as fases que integram este tratamento são importantes para o sucesso do mesmo, logo, a longevidade dos laminados cerâmicos está intimamente ligada a um bom planejamento, o conhecimento e execução da técnica realizada pelo cirurgião-dentista, corroborando com o acompanhamento do paciente. Tudo isso garantirá um prognóstico satisfatório e longínquo.

Palavras-chaves: facetas dentárias/laminados dentários; cerâmica; falha de tratamento.

ABSTRACT

In recent years, cosmetic dentistry has evolved considerably, gaining importance both for professionals and academics and for patients. The use of ceramic laminates has been an option of frequent choice, which aims to correct various imperfections such as darkened color, unsatisfactory anatomy, dental misalignment and any irregularity that is acceptable for the technique. Despite having excellent properties that no other material can be compared to, there is still a percentage of failures in the development of this method. The objective of this work is to discuss, based on the scientific literature, factors that may contribute to the failure of aesthetic-functional treatment with ceramic veneers, evaluating indications, limitations, advantages, description of the clinical protocol from case planning to occlusal adjustment, and the failures that determine the failure of this treatment, related to the professional's conduct and characteristics and care of the patient. Data were collected in electronic databases: PubMed, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Latino-American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and in the electronic Search engine Google Scholar. With regard to the collection procedures, scientific papers written in Portuguese and English were selected, with a publication period between 2015 and 2021. As a result, seven factors, were basically highlighted that can influence this failure, among them, primarily is the case selection, following with the actual steps of the procedure, the selection of the type of restorative material, the preparation of the element, the conditioning of elements and parts, cementation, adjustment, and last but not least, maintenance of restorations. It is concluded that failure is due to poor execution of the protocol, where any error at any stage can lead to fracture, infiltration, loss of adhesion, among other failures. All phases that make up this treatment are important for its success, therefore, the longevity of ceramic veneers is closely linked to good planning, knowledge and implementation of the technique performed by the dentist, corroborating with patient follow-up. All of this will guarantee a satisfactory and far-off prognosis.

Keywords: dental veneers/dental laminates; ceramics; treatment failure.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 HARMONIZAÇÃO E PADRÃO DO SORRISO: EVOLUÇÃO HISTÓRICA	12
2.2 LAMINADOS CERÂMICOS: CONTEXTO HISTÓRICO	13
2.2.1 Indicações, limitações e vantagens dos laminados cerâmicos	16
2.2.2 Protocolo clínico dos laminados cerâmicos	17
2.3 FALHAS E INSUCESSO DA UTILIZAÇÃO DE LAMINADOS CERÂMICOS	21
3 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS	25
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
5 CONCLUSÃO	35
REFERÊNCIAS	37

1 INTRODUÇÃO

No século XX, em meados de 1938, o Dr Charles Pincus, foi o pioneiro na utilização de facetas, nesse caso, provisórias, confeccionadas com pó adesivo e acomodadas nas faces vestibulares dos dentes dos atores de cinema de Hollywood. O objetivo era a caracterização dos personagens quando interpretavam papéis como de vampiros ou simplesmente para a melhora estética, onde logo após as gravações, eram removidas. Essa execução impulsionou o aprimoramento das facetas laminadas que são utilizadas hoje em dia (SANTIAGO; PERALTA, 2016).

A busca por procedimentos estéticos atualmente tem sido cada vez mais constante devido à preocupação em alcançar os padrões de beleza estabelecidos pela sociedade. O conhecimento dos pacientes através da informação e da tecnologia, principalmente as mídias sociais, tem dado destaque a isso. Com relação a face, os elementos dentários são imprescindíveis para a estética dessa área e com isso foi necessário a evolução dos materiais e técnica para atender as exigências desse público (GONZALEZ *et al*, 2012).

Apenas na década de 80, foi possível fazer uso da cerâmica como uma intervenção de fato duradoura nos elementos dentários, integrada a técnica de adesão descrita por Buonocore e Bowen (SANTIAGO; PERALTA, 2016). As facetas, são revestimentos da face vestibular do dente, de forma a preencher o espaço visível do esmalte do elemento dentário com um material restaurador estético (FOLGUEIRAS; AROUCAS, 2019). As cerâmicas aparecem em evidência em comparação a outros materiais, pois possuem propriedades ópticas, resistência, durabilidade e estabilidade, semelhantes a estrutura dental, com necessidade de preparos menos invasivos comparados com procedimentos como as coroas, por exemplo. (CAMPOS; MENDES, 2019)

O tratamento estético com facetas objetiva otimizar um resultado eficaz em cima de cor escurecida, anatomia dentária insatisfatória, espaços interdentais, elementos desalinhados, perdas de partes dentárias advindas de lesões de cárie ou fraturas, e qualquer irregularidade que seja admissível para a técnica. No início, era necessário realizar grandes desgastes para a faceta se aderir ao dente, e com isso percebeu-se que os dentes radiografados posteriormente poderiam adquirir problemas periodontais (GABALDI; ROSA, 2015). A evolução do condicionamento ácido em esmalte e das resinas compostas com o passar do tempo possibilitou a

utilização do ácido fluorídrico seguindo o mesmo raciocínio para com os laminados, não necessitando mais de preparos extensos, tornando o procedimento uma alternativa favorita entre os profissionais, onde conseguia preservar tecido dental sadio atrelado a resistência, biocompatibilidade e estética (RONCONI, 2016).

Apesar da indústria e pesquisadores estudarem amplamente os laminados em busca de melhorias, a resolução dos casos com essa técnica ainda é questionada em sua eficácia, por complicações biológicas, mecânicas e fatores relacionados à realização da técnica propriamente executada pelo cirurgião-dentista (FONTENELE, 2019). A excelência apenas é alcançada com a união do conhecimento de princípios básicos, indicação para cada caso específico e domínio da execução, sendo imprescindível a capacitação dos profissionais, visto que, sem isto, a tendência a falhas cresce. (FOLGUERAS; AROUCA, 2019).

É importante destacar o cuidado e respeito com as limitações de cada paciente, apresentando uma visão multidisciplinar. Pacientes que apresentam hábitos deletérios e parafuncionais, com necessidade de grandes restaurações, doença periodontal ou dentes excessivamente vestibularizados, necessita da intervenção de outras especialidades previamente a realização das facetas dentárias (FONTENELE, 2019). É válido ressaltar que há um grande peso de responsabilidade em cima do cirurgião-dentista, por isso, os profissionais precisam estar capacitado para executar a técnica, mas também destaca-se a participação do protético que proporcionará peças que supram a expectativa desejada, e ainda a colaboração do paciente em realizar consultas de rotina e cuidados de forma a assegurar a manutenção e durabilidade (CAMPOS; MENDES, 2019).

Nos últimos anos, a Odontologia estética mundial evoluiu consideravelmente. A utilização de técnicas indiretas, como é o caso dos laminados cerâmicos, tem sido uma opção de escolha frequente, porém ainda existe uma porcentagem de falhas no desenvolvimento desse método. Diante da situação exposta, surge o seguinte questionamento: Quais fatores de insucesso ocorrem no tratamento utilizando laminados cerâmicos e quais as possíveis condutas que são necessárias serem tomadas pelos cirurgiões-dentistas visando um resultado de excelência?

O atendimento odontológico por muito tempo possuiu deficiências e dificuldades, pelo fato do nosso país não considerar os cuidados da saúde bucal como prioridade, onde muitas vezes a presença de dentes fraturados, manchados e até mesmo com muitas perdas dentárias por negligência ou outro fator

desencadeante estavam presentes na população adulta e idosa. Esse quadro tem mudado com o avanço dos anos, da tecnologia, da informação e promoção da saúde. A busca do sorriso esteticamente agradável tem sido frequente por parte dos pacientes, que necessitam de alternativas para modificar a aparência, com solução eficazes e conservadoras, visto que antigamente as condutas eram bastante invasivas.

Com isso os cirurgiões-dentistas, tiveram de se adequar e reinventar, principalmente pelo fato de que a estética ganhou extrema importância no contexto atual para a comunidade odontológica em geral, sejam cirurgiões-dentistas ou acadêmicos.

Deste modo, têm-se a necessidade de aprofundar os estudos na área dos laminados cerâmicos na Odontologia estética, destacando a importância da constante atualização do conhecimento por se tratar de uma das especialidades que mais evoluem, a fim de buscar sempre estratégias, materiais e métodos de qualidade. Consequentemente possui relevância social, visando a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos, numa visão funcional e emocional, afinal o sorriso e a autoestima estão intimamente ligados, devolvendo a segurança e a confiança que ao paciente.

O objetivo deste, de modo geral, é verificar os fatores que contribuem para o insucesso do tratamento estético-funcional em dentes com laminados cerâmicos. Além disso, busca descrever os materiais da composição dos laminados, das moldagens, condicionamento e cimentação, descrever o protocolo de execução dos laminados cerâmicos, correlacionar os laminados cerâmicos com os padrões de estética atual, destacar o papel do cirurgião-dentista no diagnóstico e tratamento de casos com laminados cerâmicos de acordo com as particularidades do caso, assim como a correta execução da técnica e orientações ao paciente, compreender o papel do paciente frente ao tratamento com laminados cerâmicos, e por fim, identificar os fatores de insucesso relacionados os laminados cerâmicos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 HARMONIZAÇÃO E PADRÃO DO SORRISO: EVOLUÇÃO HISTÓRICA

A estética se trata da ciência do que é belo, conjunto de características agradáveis aos olhos, e da harmonia das formas e cores, dessa forma, podemos dizer que é uma ciência biológica, conseqüentemente, não exata, tornando o padrão estético odontológico subjetivo, e ainda, multifatorial, podendo ser influenciado por fatores genéticos, ambientais, culturais, onde o que pode ser atrativo para o profissional, não necessariamente, será também para todos os pacientes, necessitando respeitar a individualidade de cada um (FRANCISCHONE; MONDELLI, 2007).

Os gregos definiram três pontos como primordiais para a beleza, a simetria, o equilíbrio e a harmonia. A partir daí, ocorreu o surgimento de uma fórmula matemática ($1,618 - 1,0 - 0,618$) para determinar a harmonia de qualquer estrutura, chamada de proporção áurea, dourada ou divina (FRANCISCHONE; MONDELLI, 2007). A harmonia da proporção áurea é formada pelas unidades provocando conforto visual, sendo segura para atingir a plenitude de beleza (GIMENEZ, 2016). Atualmente a Odontologia, da mesma forma, segue parâmetros matemáticos e geométricos nos procedimentos, tanto pelo profissional que executa diretamente, quanto para os técnicos de laboratório, com o objetivo de entregar um resultado de aparência mais natural possível. De todo modo, esses parâmetros não devem ser usados como uma verdade absoluta, apenas para auxiliar no desenvolvimento do trabalho (FRANCISCHONE; MONDELLI, 2007).

Normalmente, o paciente que chega ao consultório tem dificuldade de comunicar-se efetivamente com o profissional, devido não ter conhecimento dos termos técnicos, ou pode ocorrer do mesmo querer determinado elemento no tratamento que não possibilite harmonia ao conjunto, sendo necessária a intervenção do profissional para o melhor resultado do caso. Ao executar o planejamento do tratamento, é fundamental que o cirurgião-dentista compreenda sobre os princípios estéticos, embasados na literatura científica, que envolvem um sorriso (BERTHOLDO, 2013). Caso contrário, o mesmo não possuirá uma referência a seguir para solucionar os problemas do paciente. Utilizando a tecnologia ao seu

favor, os cirurgiões-dentistas conseguiram adquirir soluções para devolver condições perdidas ou executar correções, buscando atingir o padrão estético ideal (GIMENEZ, 2016). Vale ressaltar que é impossível alguém possuir todos os princípios estéticos ao mesmo tempo, entretanto, o profissional deverá ter como objetivo, dispensar o maior número de intercorrências visando a harmonia das proporções e das formas ((BERTHOLDO, 2013).

Para avaliar a estética do paciente, podemos mencionar a proporção do aparecimento dos elementos, bem como a simetria correspondente a tamanho, forma, inclinação, cor, textura, propriedades ópticas, posicionamento, semelhança entre as porções da face, extremidades direita e esquerda, assim como a gradação e a dominância. A dominância diz respeito aos incisivos centrais como dominantes e aparentes quando vistos frontalmente, seguido dos incisivos laterais, 62% menores, logo após, caninos 62% menores em relação ao anterior, e assim por diante, definindo a progressão regressiva do sorriso. Com relação a largura dos elementos, Mondelli desenvolveu duas formulas que podem ser aplicadas para determiná-la, a mais simples e representada pela formula $LC = 0,155 \times LS$. Através dela é possível obter a largura do incisivo central, do incisivo lateral e do canino, além da largura do sorriso do corredor bucal. As fórmulas desenvolvidas por Mondelli são as mais precisas, mas isso não significa que as outras já existentes, como a de Platão (58%), Polyclitus (75%), Lysippus (80%) Albrs (71%), também não possam ser utilizadas, de acordo com as características individuais do paciente (FRANCISCHONE; MONDELLI, 2007).

Seguindo uma conduta amplificada, não devemos concentrar nosso olhar somente nos elementos dentários, mas sim na composição do todo, considerando face frontal, terços e sua linha media, lábios em sua espessura, comprimento, exposição dos dentes e periodonto com relação a contorno, espaço biológico e ameias (GIMENEZ, 2016).

2.2 LAMINADOS CERÂMICOS: CONTEXTO HISTÓRICO

Segundo Souza (2008), até onde se tem conhecimento, os objetos mais antigo em cerâmica, foram descobertos no vale do Nilo, Egito, há cerca de 13 mil anos. Os chineses dominavam a técnica de manuseá-la desde o século X, até iniciar uma disputa no século XVII entre Oriente e Europa, que com o aumento da

demanda não era suficiente a produção para o mercado de importação, levando os europeus a buscarem e conseguirem o segredo dos chineses, em 1717. Em 1728, o dentista francês Pierre Fauchard, conhecido na época como o pai da Odontologia Moderna, foi o primeiro a propor o uso da porcelana na Odontologia (CORREA, 2017).

As cerâmicas foram utilizadas como material odontológico pela primeira vez em 1774 na fabricação de dentes para uma prótese total pelo químico Alexis Duchateau e pelo dentista Nicholas Dubois (AMOROSO *et al*, 2012). Em 1886 Charles Land confeccionou a primeira restauração de porcelana em um dente preparado, confecção de coroa totalmente cerâmica sobre uma lâmina de platina. (SOUZA, 2008) Mais tarde, com a invenção do forno elétrico (1894) e da cerâmica de baixa fusão (1898), surgiu novas formas de manuseio. (AMOROSO *et al*, 2012) Land descreveu sua técnica somente em 1903 com o aperfeiçoamento das cerâmicas fundidas a altas temperaturas.

No início do século XX, com a chegada do cinema falado, dando ênfase a boca e dentes, fez-se necessário olhar a beleza dessa região com outros olhos, os atores e atrizes precisaram ter sorrisos mais atraentes. Foi então que, em 1930, Dr Charles Pincus, sendo o pioneiro, utilizou facetas laminadas de porcelana para modificar a forma e cor dos dentes anteriores, o material era acomodado nas faces vestibulares dos atores de cinema de Hollywood, para caracterizar personagens específicos, como vampiros, ou somente para a melhora estética (SANTIAGO; PERALTA, 2016). Como não dominava a técnica de colagem, as facetas eram provisórias, e se mantinham em boca apenas o tempo necessário para as filmagens, pois a cimentação era feita com pó adesivo, ou também chamado, pó de dentadura, logo após a gravação das cenas, eram removidas (SOUZA, 2008).

Na década de 50, iniciou-se uma nova Odontologia com a chegada da adesão, a partir do condicionamento do esmalte com ácido fosfórico, técnica de Buonocore. Essa técnica também era utilizada na pintura dos cascos de navios, onde conseguiam ficar intactos por longos anos sem descascar. Estudos de pesquisadores como Bowen em 1958 sobre as resinas compostas, Fusayama em 1979 e Nakabayashi em 1982, corroborou para de fato uma adesão efetiva, dando origem a conhecida camada híbrida. A aceitação dos sistemas adesivos por esmalte e dentina, foi o divisor de águas para o sucesso de laminados cerâmicos através de técnica de Rochette em 1973. (SOUZA, 2008)

Falando sobre as classificações desse material, como mencionado acima, as primeiras cerâmicas a serem confeccionadas associadas a lâminas de platina, eram metalocerâmicas, do tipo feldspáticas. Elas possuíam excelentes propriedades estéticas e foram utilizadas por muitos anos, porém, devido sua resistência a flexão ser bastante baixa, a indicação para utiliza-las era apenas em coroas unitárias em dentes anteriores e que não tivesse grande stress oclusal (AMOROSO *et al*, 2012). Para aumentar sua resistência, acrescentou-se leucita na formulação da porcelana, aumentando também o coeficiente de expansão térmica, proporcionando a fusão de ligas áureas para coroas totais e próteses parciais fixas. Logo em seguida, se fez necessário novas pesquisas para a substituição por outras ligas de menor custo como o níquel cromo e prata-paládio (CORREA, 2017).

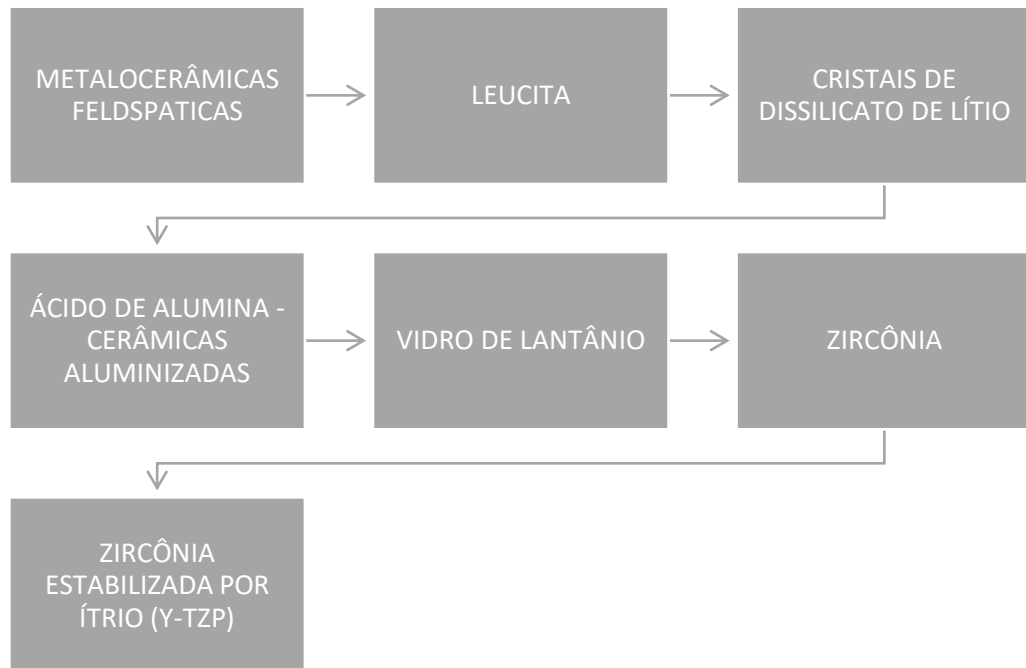
As cerâmicas feldspáticas receberam um novo acréscimo, cristais de dissilicato de lítio, enriquecendo as propriedades mecânicas de modo que não compromettesse as propriedades estéticas das cerâmicas vítreas, foi denominado IPS Empress II (Ivoclar – Vivadent). Suas indicações eram para inlays, onlays, coroas unitárias, facetas e até próteses fixas no máximo no segundo pré-molar. Sempre buscando evolução, foram obtidas pesquisas a procura de mais resistência, desta vez, com a incorporação de 50% de óxidos de alumina, originou-se as cerâmicas aluminizadas chegando a resistir duas vezes mais à fratura que as feldspáticas convencionais. Os pontos negativos foram uma perda significativa na translucidez ocasionada pelos cristais e ainda, não serem suficientemente resistente para elementos posteriores (AMOROSO *et al*, 2012).

Posteriormente foi acrescentado partículas de vidro de lantânio com o objetivo de conter o desenvolvimento de fissuras e porosidade e aumentar força, e ainda a junção da zircônia aumentando mais a resistência à flexão, entretanto, resultou em peças opacas limitando o seu uso para regiões posteriores. Em virtude do aparecimento de trincas em cerâmicas aluminizadas, surgiu a zircônia estabilizada por ítrio (Y-TZP), conceito mais moderno em cerâmica dental, conseguindo agregar simultaneamente propriedades mecânica, estética, de biocompatibilidade, resistência à fratura e baixa elasticidade (AMOROSO *et al*, 2012).

Os materiais cerâmicos ainda são classificados pela reatividade química ao ácido fluorídrico. Dividindo-se em ácido sensíveis – onde a matriz vítrea da cerâmica se degenera ao entrar em contato com o ácido, deste modo, indicadas para facetas, lente de contato, fragmento cerâmico, entre outros; e ácido resistentes – cerâmicas

que não são afetadas pelo ácido por não possuírem conteúdo de sílica, sua indicação e para coroas unitárias e próteses fixas, as duas opções tanto anterior quanto posterior (AMOROSO *et al*, 2012).

Fluxograma 1 – Evolução dos laminados cerâmicos



Fonte: Elaboração própria (2021).

2.2.1 Indicações, limitações e vantagens dos laminados cerâmicos

O principal motivo pelo qual esse tratamento tem sido procurado são as mudanças estéticas, a sociedade sofre influência pela publicidade, que demonstram os laminados como se fosse indicado e possível para todo e qualquer paciente (CAMPOS; MENDES 2019). Alterações na cor e forma de maneira rápida e eficaz pelas taxas de sucesso também contribuem para a busca. Desse modo, o cirurgião-dentista precisa estar atento as individualidades de cada caso, pacientes fumantes por exemplo, entre outros fatores, podem ter variação na taxa de sucesso (CASTRO 2017). Os laminados cerâmicos tem por indicação a recuperação de elementos comprometidos, sejam escurecidos por tratamento endodôntico, que necessitem de transformações na anatomia dentária, reforço nos dentes com muitas restaurações, mal posicionamentos, dentes pequenos e conoides, e até mesmo devolver volume labial (CAMPOS; MENDES, 2019).

Uma das limitações para o uso de laminados cerâmicos, por vezes até tornando impossível a realização do tratamento, é a insuficiência de remanescente dental além de hábitos parafuncionais como o bruxismo, maloclusões como a mordida em topo, sobremordida, mordida aberta, dentes com coroa clínica curta, muito apinhados ou vestibularizados, higiene oral deficiente, doença periodontal (Stephanus, 2005). Além disso, são peças muito frágeis, sujeito a problemas com laboratório e espera, não há possibilidade de alterar a cor ou fazer reparo depois da cimentação, necessidade de moldagem e confecção de provisório, materiais específicos para algumas etapas como moldagem e cimentação, custo alto, entre outros (SOUZA, 2008).

As vantagens são muitas, principalmente se comparado a outros procedimentos estéticos, os laminados cerâmicos são menos invasivos, visto que necessitam de menor desgaste, mais rápidos em relação ao tempo de trabalho, resistente a fraturas e abrasão, possuem durabilidade alta, biocompatibilidade não agredindo os tecidos periodontais, permite avaliar adaptação marginal, possuem estética incomparável, propriedades térmicas semelhantes ao do elemento dentário real, adesão simples ao agente cimentante e aos substratos dentários, um leque de sistemas cerâmicos no mercado com respaldo científico amplo na literatura. Além do mais, a parte da confecção das peças não são de responsabilidade do cirurgião-dentista, e sim do protético que por fabricar as peças de forma extraoral, possui a possibilidade de detalhar características e acabamento (STEPHANUS, 2005).

2.2.2 Protocolo clínico dos laminados cerâmicos

A reabilitação com laminados cerâmicos geralmente se dá por três encontros, primeiro faz-se o exame clínico e solicita os exames complementares com a finalidade de planejar melhor o caso. Na segunda, faz-se a escolha da cor do laminado, assim como o preparo dos dentes e a moldagem para a confecção dos mesmos. Somente então, no terceiro encontro, faz a cimentação, acabamento e polimento. Nesse tópico iremos discutir o passo a passo detalhado de todo o tratamento (ANDRADE *et al* 2019).

Iniciando com o planejamento, na primeira consulta, é feito o exame clínico e uma anamnese criteriosa e detalhada para conhecer o paciente, suas limitações e expectativas, solicita-se também os exames complementares. Dentre eles estão: as

fotografias (intra e extra bucal), a mensuração dos elementos para utilização do planejamento digital, moldagem inicial para confecção do modelo de estudo, ou modelo de gesso e o *wax-up* (ANDRADE *et al* 2019).

As fotografias servem para auxiliar tanto o entendimento do caso ao protético, como pro cirurgião-dentista, que poderá documentar e estudar com mais tempo sem a necessidade da presença do paciente (CASTRO, 2017).

Com relação a moldagem inicial, existem vários materiais para essa etapa. O alginato é bastante utilizado por fornecer custo/benefício, porém, há quem defenda a utilização da silicona de adição por apresentar uma precisão superior, não sofrendo tanta alteração. A partir daí, utilizando também o gesso especial, é confeccionado o modelo de estudo e o modelo de enceramento e diagnóstico, o *wax-up*, para mostrar ao paciente como ficará o caso finalizado mesmo antes de iniciar (ANDRADE *et al* 2019).

Na segunda consulta é realizada a seleção da cor do laminado. A seleção deve ser feita a luz natural e próximo a uma janela, no caso das mulheres, não utilizar batom por exemplo, estar com os dentes limpos e úmidos, e detalhar na ficha do paciente informações como idade, sexo, forma e perfil facial (SOUZA, 2008).

Em seguida, faz-se o preparo dos dentes, que basicamente tem como função se desfazer de superfícies escurecidas e más posições dos elementos, como linguoversões e vestibularizações. Eles deveriam se manter somente a nível de esmalte, aproximadamente 0,5 mm de profundidade, mas por causa desses fatores e de acordo com o caso, essa espessura varia, chegando a atingir dentina na maioria das vezes (CASTRO, 2017).

Logo após, faz-se a moldagem para confecção dos laminados, onde são necessários um bom material e uma boa execução técnica. Os materiais disponíveis para esses procedimentos são silicona de adição e de condensação. Alto custo, tempo de trabalho, resistência, vazamento, precisão, odor, são características que diferem ambos, porém o material de eleição são as siliconas de adição, pelas vantagens destacadas na literatura, material que pode ser encontrado e forma de massa ou fluido na pistola/seringa de moldagem. A utilização do fio retrator e feita, possibilitando um campo de visão mais limpo e seco (STEPHANUS, 2005). A moldagem pode ser classificada em 3: passo único, dupla mistura simultânea e moldagem dupla em dois passos (reembasamento) (SOUZA, 2008).

Por fim, a confecção do provisório (*mock up*), o intuito é proteger os elementos preparados e promover estética temporariamente. Essa é uma etapa indispensável nesse tipo de tratamento, pois possibilita o paciente a visualização da finalização do caso em boca, de modo que facilite o diálogo entre paciente e profissional auxiliando no planejamento de reparações (CASTRO, 2017). O paciente é moldado com silicona pesada, ocasionando uma cópia do enceramento diagnóstico, a muralha é posicionada na boca do paciente com resina bisacrílica, o material extravasado é removido com o auxílio de uma sonda exploradora e realiza-se o acabamento com álcool 70% (ANDRADE *et al*, 2019).

Na terceira consulta, é realizado a prova das peças, a qual deve ser feita primeiramente no modelo de gesso, além de ajustes no ponto de contato se necessário utilizando borrachas de granulação grossa, e só então inseridas na boca. Nesse momento, pode ser utilizadas pastas de prova hidrossolúveis que não sofrem polimerização quando expostas a luz, chamadas *try-in*, possibilitando a visualização do caso antes de cimentar. Não há necessidade de adesivo ou condicionamento ácido e como possuem propriedade hidrossolúvel, adiciona-se água para sua remoção (ANDRADE *et al*, 2019).

O condicionamento da peça varia de acordo com o material que compõe a cerâmica. As cerâmicas ácido resistentes, podem ser cimentadas de forma convencional, utilizando adesivo. Já as cerâmicas feldspática, leucita e com dissilicato de lítio, devem ser condicionadas com ácido hidrófluorídrico 9% ou 10% (ANDRADE *et al*, 2019). Após limpeza da peça com álcool 70%, ácido fosfórico 37% ou ultrassom, aplica-se o ácido fluorídrico 10% seguido de lavagem e secagem. Em seguida, é necessário conferir se a peça ficou opaca para aplicação do silano, este pode ser pre-hidrolizados, pronto para uso, ou não-hidrolizados, devendo ser misturado previamente a utilização (SOUZA, 2008). O silano servirá para potencializar de forma química a adesão da cerâmica ao cimento resinoso. É importante ressaltar que o protocolo pode variar de acordo com o fabricante (ANDRADE *et al*, 2019)

Após realizar uma profilaxia, isolamento relativo e uso do fio retrator gengival, faz-se o condicionamento convencional nos elementos dentários, utilizando ácido fosfórico a 37% por 30 segundos (em esmalte), lavagem com água e secagem com jatos de ar. No caso de possuir restaurações de resina no local, deve-se utilizar jatos de óxido de alumínio ou ataque ácido com fosfato acidulado 1,23% por 5 minutos

(STEPHANUS, 2005). Aplicação do sistema adesivo em toda superfície e remove excessos com cânula de aspiração e aplica novamente jatos de ar para evaporar o solvente. O único diferencial é que não realiza a fotopolimerização nesse momento, sendo realizada somente após assentamento da peça acrescida do cimento resinoso (ANDRADE *et al*, 2019).

Dentre os cimentos odontológicos disponíveis no mercado, os mais utilizados para cimentação de laminados são os resinosos fotopolimerizáveis, por apresentarem melhores propriedades em relação aos outros, estas óticas, de adesividade, estabilidade (CARDOSO, 2018). São utilizados em facetas mais finas e transparentes e possuem maiores vantagens pois o tempo de trabalho é maior (ANDRADE *et al*, 2019). Após o preparo do elemento dentário e da peça, condicionamento, aplicação do silano e agente de união, mencionado anteriormente, aplica-se o cimento resinoso, posiciona a peça no elemento e fotoativação por 05 segundos apenas, esse curto tempo vai proporcionar a remoção dos excessos com o auxílio de uma lâmina de bisturi tamanho 12, fio dental e sonda exploradora, e então finaliza a fotopolimerização, 60 segundos por palatina e mais 60 por vestibular (STEPHANUS, 2005).

Após a cimentação, o elemento dentário não deve apresentar um sobrecontorno, prejudicando a estética, de modo que possa acumular biofilme no local, ocasionar manchas e até inflamação gengival. Para prevenir esses fatos, é preciso fazer a remoção dos excessos do cimento, seguidos por pontas siliconizadas abrasivas para porcelanas, disco de feltro e pasta para polimento diamantada (ANDRADE *et al*, 2019).

O ajuste oclusal é realizado com brocas diamantadas extrafinas (FF). Devido a maturação do silano, o paciente é orientado a não fazer forças excessivas nas primeiras 24 horas (STEPHANUS, 2005).

A tabela 1 apresenta de forma sucinta programação de consultas e etapas a serem realizadas.

Tabela 1 – Protocolo clínico

<i>Consulta 1</i>	Exame clínico (Anamnese + exame físico)	Exames complementares (Fotografias, mensuração, moldagem inicial)			
<i>Consulta 2</i>	Seleção de cor	Preparo dos elementos	Moldagem para confecção dos laminados	Provisório	
<i>Consulta 3</i>	Prova das peças	Condicionamento da peça	Condicionamento dos elementos dentários	Cimentação	Ajuste oclusal

Fonte: Elaboração própria (2021).

2.3 FALHAS E INSUCESSO DA UTILIZAÇÃO DE LAMINADOS CERÂMICOS

O tratamento com o uso de laminados cerâmicos necessita de extremo cuidado em todo seu processo, desde a seleção do caso até o acabamento e polimento (GONZALEZ *et al*, 2012). É imprescindível o conhecimento técnico do cirurgião-dentista em todas as etapas, levando em consideração as expectativas do paciente (RONCONI, 2016). E ainda, usar a ética e o bom senso, visto que as falhas ocorrem também quando não há respeito das limitações do procedimento (FONTENELE, 2019).

Alguns fatores que propiciam essas falhas estão relacionados com o profissional e sua conduta, como a sua experiência, o tipo de preparo, escolha dos materiais, a exposição da dentina e até mesmo o acompanhamento pós procedimento; outros, com características do próprio paciente, como sexo, má-oclusões, vitalidade dentária e hábitos parafuncionais (PATIAS, 2015). Bruxismo, dentes muito pequenos, muitos vestibularizados, apinhados ou girovertidos, com grandes restaurações e diastemas são características cruciais que devem ser analisadas (FOLGUERAS; AROUCA, 2019) fazendo, por vezes, necessário, a junção de outras especialidades. Tornando o tratamento interdisciplinar a consequência será o sucesso (FONTENELE, 2019).

As principais causas mencionadas dizem respeito à modificação da cor do laminado com o tempo, fratura, descimentação, complicações periodontais, cárie, entre outros (PATIAS, 2015). De acordo com as várias buscas da literatura e apesar de GONZALEZ *et al* (2012), ter mencionado o preparo dental e a cimentação como os dois fatores mais responsáveis pela falha desse procedimento, iremos abordar outros fatores também a seguir.

A primeira possibilidade de falha é a indicação do laminado para um paciente que por alguma razão não possa recebê-lo (RONCONI, 2016). Outro ponto importante, é a escolha dos materiais utilizados, dependendo das necessidades do caso, se o paciente faz muitas forças funcionais e possui dentes muito escurecidos por exemplo, deve-se selecionar a cerâmica para a indicação específicas de uso. (GONZALEZ *et al*, 2012)

Com relação ao preparo dental, que é uma das etapas consideradas cruciais para fraturas e falha, o mesmo não pode ser insuficiente, não criando espaços para receber o laminado, como também não deve ser excessivo, removendo camada de esmalte, visto que se manter-se a nível de esmalte promover uma melhor adesão (GONZALEZ *et al*, 2012). Infelizmente esse requisito, nem sempre pode ser cumprido, pela influência de defeitos que o paciente já apresenta como anatomia, localização e cor (RONCONI, 2016). Além disso, esse desgaste tem por necessidade ser uniforme e de mesma espessura em toda sua superfície, ocasionando a colocação do laminado sem intercorrências (GONZALEZ *et al*, 2012)

Sobre o tratamento da peça do laminado, a prolongação da sua vida útil pode ser potencializada se aumentar o tempo de condicionamento ácido e a sua concentração. Atualmente a concentração utilizada é de 2 a 10% em 20 segundos ou 2 minutos, dependendo do material cerâmico. O uso do óxido de alumínio apresenta propriedades melhores quando comparado ao ácido hidrófluorídrico. O ideal é fazer o jateamento abrasivo com óxido de alumínio, o condicionamento com o ácido fluorídrico, e só então a silanização da peça (GONZALEZ *et al*, 2012). Estudos mostram o efeito de enfraquecimento significativo na força flexural da cerâmica dependendo do tempo de aplicação e da concentração do ácido fluorídrico. Com isso a literatura tem indicado o uso dele na concentração de 5%, o que demonstrou bons resultados de união ao elemento dentário. A aplicação da camada de silano posteriormente, deve ser muito fina, pois camadas mais espessas podem exibir falhas coesivas (RONCONI, 2016).

Quando nos referimos ao condicionamento da superfície dental, o isolamento e uma etapa imprescindível, visto que tem a função de controlar a umidade e barrar contaminações, estas causam falhas adesivas e por consequência ocasionam o descolamento do laminado (GONZALEZ *et al*, 2012).

A fase de cimentação é outra etapa bastante crítica nesse procedimento. É válido ressaltar que as principais falhas não dependem da marca do material de eleição, mas dos passos na execução (GONZALEZ *et al*, 2012). É fundamental que o cirurgião-dentista tenha uma gama de materiais a sua disposição para que seja usado o tipo específico para cada caso de acordo com suas indicações, apesar disso, o profissional não depende somente das propriedades do cimento, mas também da técnica de espatulação (GABALDI, 2015).

As peças de laminados são de espessura fina onde a cor do resultado será diretamente influenciada pelo conjunto estrutura dental, cerâmica e cimento. A escolha da cor do cimento é crucial, pois se feito de forma errônea pode ocorrer a mudança da coloração com o tempo sendo um dos motivos, de falha. Alguns fabricantes do mercado disponibilizam bisnagas para teste de cor, denominados “try-in” (GONZALEZ *et al*, 2012).

Caso o cimento não seja aplicado na peça de forma a preencher toda a superfície que entra em contato com o dente, ocasionando a falta do mesmo em alguma região, resultará no aumento da tensão na superfície, mudança de cor e em falhas adesivas. Outro fator considerável para falha é a contração do cimento resinoso ao mesmo tempo que aumenta a temperatura, reproduz forças compressivas tanto na cerâmica quanto no remanescente dental, resultando na fratura do laminado, que também sofre influência pela espessura do cimento (GONZALEZ *et al*, 2012). Se houver exposição do cimento, acontecerá o desgaste do mesmo, culminando para o acúmulo de bactérias nessa região e possível inflamação gengival, dessa forma, deve haver o selamento completo entre dente/laminado (RONCONI, 2016).

De modo geral, devemos levar em consideração erros como escolha errada do cimento, manuseio incorreto do cimento e da faceta durante a fase da cimentação, não realizar prova das facetas e o excesso ou falta de cimento na peça (GABALDI, 2015).

Por fim, temos os ajustes, estes devem ser realizados antes da cimentação dando oportunidade ao laboratório aplicar o glaze na superfície da peça. Quando

são realizados ajustes após a etapa laboratorial, o resultado é uma área rugosa e opaca, favorecendo manchamentos extrínsecos, além de favorecer a propagação de trincas. (GONZALEZ *et al*, 2012).

3 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Esse estudo trata-se de uma revisão de Literatura do tipo integrativa qualitativa, a ser realizada através de uma pesquisa bibliográfica, constituída de artigos, teses e dissertações para leitura, coleta e análise dos dados de interesse para construir o trabalho. A revisão integrativa da literatura é um método de investigação que permite a procura, a avaliação crítica e a síntese das evidências disponíveis sobre um tema investigado, em que o produto final é o estado do conhecimento do tema investigado, a implementação de intervenções efetivas na prestação de cuidados e na redução de custos, além disso, permite a identificação de fragilidades, que poderão conduzir ao desenvolvimento de futuras investigações (SOUZA, *et al*, 2017).

Para a realização desta revisão de literatura, a busca de dados se deu através de plataformas digitais e bancos de dados: Pubmed, Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), Literatura Larino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e no buscador eletrônico Google Acadêmico.

Foram utilizados artigos científicos selecionados a partir dos seguintes descritores consultados nos Descritores em Ciência da Saúde (DECS): laminados dentários, cerâmica, falha de tratamento, e ainda, os mesmos descritores na língua inglesa: *dental veneers; ceramics; treatment failure*. utilizando o operador *booleano* “AND”, sendo incluídos na pesquisa somente aqueles publicados no período de 2015 a 2021 e removidos dos trabalhos duplicados. Se fez necessário fazer essa busca de forma fracionada, utilizando 2 descritores por vez, pois quando se utilizava os três ao mesmo tempo a pesquisa se distanciava do objetivo ou mostrava uma quantidade muito reduzida de trabalhos.

Para compor a amostra foi estabelecido critérios de inclusão e exclusão, sendo os de inclusão: todos os artigos e trabalhos publicados em revistas científicas, monografias, trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses, realizados no período cronológico descrito acima, encontrados nas plataformas citadas, aqueles que se enquadrem no tema abordado e publicados nas línguas portuguesa e inglesa; e os critérios de exclusão: artigos que não atendem aos requisitos do trabalho, de modo que fogem da temática, artigos duplicados, trabalhos experimentais como casos clínicos, revisão sistemática, pesquisa de campo, estudos

epidemiológicos, ecológicos, de prevalência, guias de prática clínica, guidelines, entre outros.

Em outro momento, foram realizadas a seleção dos artigos através da leitura dos títulos e resumos. Aqueles selecionados, lidos minuciosamente e no caso de interação com os critérios propostos, incluídos no estudo (MEDINA e PAILAQUILÉN, 2010).

Os textos selecionados foram submetidos a uma análise crítica, sendo utilizado ainda o método de abordagem qualitativo, tendo em vista que o objetivo é descrever, interpretar e analisar os dados e selecionados conforme abordagem do tema. Com relação aos aspectos éticos, esta pesquisa se trata de uma revisão integrativa de literatura, deste modo, não se fez necessário o estudo com seres humanos, onde não precisou ser submetida ao comitê de ética em pesquisas com seres humanos, de acordo com a resolução 466/12 do conselho nacional de saúde.

O presente, não traz perigo ou riscos de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de saúde, desta forma, não há necessidade de submissão à avaliação pelo Comitê de ética em pesquisa (CEP). Em conformidade com a Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1988, que trata sobre os direitos autorais, serão dados os devidos créditos aos autores que foram utilizados como referência para a produção do trabalho.

A tabela 2 apresenta de forma sucinta, as informações em relação aos pontos das considerações metodológicas.

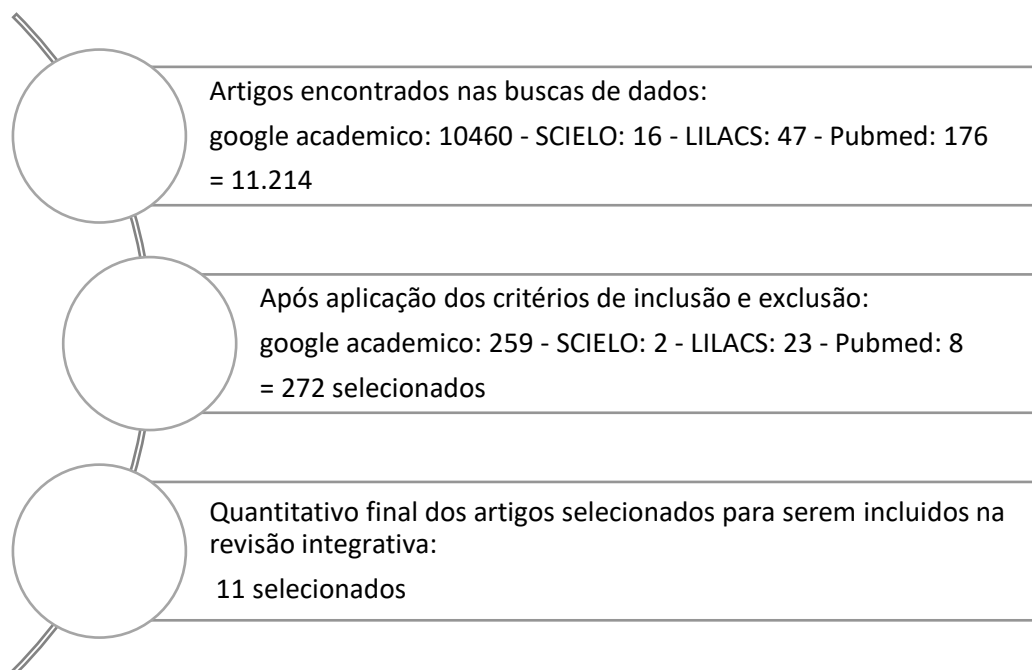
Tabela 2 – Considerações metodológicas

<i>Tipo de pesquisa</i>	Revisão de literatura	Integrativa / qualitativa	Pesquisa bibliográfica	Descritiva
<i>Local da pesquisa</i>	PUBMED	SCIELO	LILACS	Google acadêmico

<i>Critérios de inclusão e exclusão</i>	Incluir: Artigos das plataformas citadas, em português e Inglês, anos entre 2015 a 2021	Excluir: trabalhos experimentais, revisão sistemática, pesquisa de campo, estudos epidemiológicos, ecológicos, de prevalência, guias de prática clínica		
<i>Coleta de dados</i>	DECS: laminados dentários, cerâmica, falha de tratamento	Artigos científicos, monografias, trabalhos de conclusão de curso, teses, dissertações	Operador <i>booleano</i> : "AND" Busca fracionada, dois DECS por vez	Busca, seleção, leitura e remoção dos duplicados
<i>Análise de dados</i>	Abordagem qualitativa	Descrever, interpretar e analisar os dados		
<i>Aspectos éticos</i>	Não traz perigo e risco – Resolução 466/12 conselho nacional de saúde	Não será submetido ao comitê de ética	Lei Nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1988 – direitos autorais dado os devidos créditos aos autores utilizados como referência	

Fonte: Elaboração própria (2021).

Fluxograma 2 – Seleção de artigos utilizados para elaboração dos resultados



Fonte: Elaboração própria (2021).

Foram encontrados inicialmente 11.214 resultados, onde os critérios de inclusão e exclusão foram aplicados e filtrados 272 manuscritos, incluindo a remoção dos duplicados. Após a leitura dos títulos, resumos e conclusões foram selecionados 13 trabalhos, onde 2 foram excluídos, totalizando ao final 11 artigos selecionados para elaboração de fichamento e inclusão no trabalho de pesquisa (fluxograma 2).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a leitura dos artigos selecionados, estes foram organizados e sistematizados em forma de quadro e com os trabalhos dispostos em ordem decrescente de acordo com o ano de publicação, como se pode verificar no quadro 01.

Quadro 1 - Síntese do levantamento dos dados da pesquisa.

Nº	TÍTULO	AUTOR	ANO	OBJETIVOS	DESFECHO
1	Cimentação de laminados cerâmicos: materiais e falhas	GABALDI	2015	Aprendizagem na área de prótese e Odontologia estética, dando foco no tema proposto definido que é a cimentação de laminados cerâmicos: materiais e falhas	As falhas na cimentação das facetas estão relacionadas ao uso incorreto do agente cimentante, erro da técnica de cimentação e fase de prova. Escolha do material, preparo, escolha da cor e cerâmica também evitam problemas futuros
2	Falhas em restaurações com facetas cerâmicas	RONCONI	2016	Avaliar as principais falhas em restaurações de facetas laminadas, a fim de orientar os profissionais para as fases mais críticas durante a execução do protocolo clínico, com finalidade de se evitar erros que possam comprometer o sucesso da restauração e sua longevidade	Os fatores que influenciam o insucesso dos laminados cerâmicos são seleção do caso, material restaurador, preparo dental, isolamento/contaminação, cimentação e manutenção. Estão associados ainda fratura, infiltração e perda da adesão
3	Resistência de união de diferentes cimentos resinosos a cerâmica à base de dissilicato de lítio	MAZIOLI <i>et al</i>	2017	Avaliar a resistência de união de dois cimentos resinosos diferentes à cerâmica de dissilicato de	O cimento resinoso convencional apresenta melhores resultados comparado ao cimento resinoso autoadesivo, sendo assim, mais indicado para cimentação de cerâmica. Entretanto o

				Íftio.	sistema autoadesivo apresenta técnica simples, vantagem e menos incidência de erros.
4	Causas de insucesso em facetas de porcelana	FONTENELE	2019	Discutir as causas de tratamentos estéticos em facetas de porcelana malsucedidos na superfície dental, bem como a intervenção para evitar que essas falhas ocorram novamente	No procedimento de facetas podem ocorrer falhas, sendo as principais adesão, cimentação, trincas, mudança de coloração e fraturas. A longevidade dos laminados está intimamente ligada a técnica realizada pelo cirurgião-dentista e acompanhamento do paciente
5	Insucesso em laminados cerâmicos: revisão de literatura	FOLGUERAS; AROUCA	2019	Realizar uma revisão de literatura sobre insucessos de laminados cerâmicos onde descreveu-se falhas em realizações de casos que não ocorreram da forma planejada pelo cirurgião-dentista.	Os parâmetros para evitar o insucesso e falhas em laminados são seleção do caso, cerâmica como material restaurador, preparo e desgaste dental, isolamento do campo e principalmente a cimentação
6	O outro lado da faceta dentária: erros de planejamento e de execução	PINTO	2019	Avaliar o protocolo de colocação das facetas dentárias e perceber quando pode ocorrer o insucesso da reabilitação	O sucesso e a longevidade do tratamento obtém-se através da correta avaliação clínica do caso, bem como a sua execução minuciosa, visto que o preparo e a cimentação são fases críticas e importantes
7	Laminados cerâmicos, indicações e contra-indicações : revisão de literatura	CAMPOS; MENDES	2019	Revisar a literatura, mostrando as indicações e contra-indicações desse tratamento, além de orientar o leitor sobre suas principais vantagens e desvantagens	Estão contraindicadas nos casos de desgaste em mais de 50% do elemento, hábitos parafuncionais, coroa clínica curta e alta atividade de cárie; Sucesso é necessário correta indicação, planejamento, obediência ao protocolo, conhecimento técnico do cirurgião-dentista e protético
8	Cimentação adesiva em	PAULA <i>et al</i>	2021	Revisar o processo de	Cerâmica do tipo dissilicato de Íftio é o material mais

	tratamentos estética com laminados cerâmicos reforçados com dissilicato de lítio: revisão da literatura			cimentação adesiva em laminados cerâmicos reforçados por dissilicato de lítio, incluindo os cuidados no manuseio dos agentes cimentantes e sua seleção e técnica, para que se obtenham resultados de excelência no trabalho restaurador estético	escolhido devido propriedades mecânicas e óticas. O sucesso dessa técnica se dá pelo conhecimento do profissional, seleção do agente cimentante, aplicação do sistema adesivo, tratamento correto da peça protética e da estrutura dental e cimentação
9	Influência do tempo de condicionamento do ácido hidrofluorídrico na adesão protética de cerâmicas vítras: uma revisão sistemática	FARIA <i>et al</i>	2021	Avaliar a influência do tempo de condicionamento do Ácido Hidrofluorídrico (HF) em diferentes cerâmicas vítreas, a fim de estabelecer o melhor protocolo que viabilize uma adequada adesão protética do material restaurador	Tempos prolongados de condicionamento com HF são prejudiciais as cerâmicas vítreas, compromete a estrutura interna e redução adesão. Tempo de condicionamento de 60s para feldespáticas e 20s para silicato de lítio Ereforçadas por zircônia e dissilicato de lítio são mais recomendados
10	Aplicação e manutenção das lentes de contato: uma revisão de literatura	SILVA <i>et al</i>	2021	Elaborar uma revisão de literatura a respeito da aplicação e manutenção das lentes de contato relatando a longevidade das lentes, identificar as complicações e deficiências que a má aplicação pode causar, bem como discutir deficiência e eficiência do procedimento.	A longevidade está totalmente dependente de dois fatores: o processo de implante e a qualidade e tipo específico do material utilizado e indicado para cada paciente. As complicações destacam-se a maneira com os quais são manuseados e confeccionados; falha na produção, implante e falta de cuidados por parte do paciente. Deve-se haver menos desgaste, boa cimentação, e atualização dos profissionais.

Fonte: Elaboração própria (2021).

Fontenele (2019) afirma que a longevidade dos laminados cerâmicos está intimamente ligada a técnica realizada pelo cirurgião-dentista, corroborando com o acompanhamento do paciente, e ainda, que todas as fases que integram este tratamento são importantes para o sucesso do mesmo.

De acordo com Gonzalez *et al* (2012), Ronconi (2016), Folgueiras; Arouca (2019) e Pinto (2019), dentre os fatores que influenciam no insucesso, primordialmente se encontra a seleção do caso, seguido de material restaurador, preparo e desgaste dental isolamento do campo, cimentação e manutenções.

Fontenele (2019), Folgueiras; Arouca (2019) e Ronconi (2016), defendem que seja feita uma avaliação criteriosa das particularidades de cada caso, observando se está indicado ou contraindicado a execução do procedimento, sendo por vezes necessário a integração de outras especialidades como a periodontia, para paciente que tenham má higiene, inflamação gengival e até mesmo um aumento da coroa clínica, e ortodontia, para os pacientes que tenham elementos girovertidos, apinhados, vestibularizados, hábitos parafuncionais como o bruxismo e semelhantes.

Fontenele (2019) e Ronconi (2016) concordam que a adesão, infiltração, mudança de coloração, trincas e fraturas também são fatores que estão associados às falhas que influenciam no insucesso

Paula *et al* (2021) demonstraram que o êxito dessas restaurações necessita da exatidão na seleção do material. Atualmente, os sistemas cerâmicos demonstram alta estética e firmeza, visto que são fortificados com leucita e dissilicato de lítio.

Folgueras; Arouca (2019), Ronconi (2016) e Pinto (2019) apontam que o preparo deve se manter em esmalte com objetivo de melhorar a adesão, permitindo a coesão entre elemento e faceta, visto que os que se estendem a dentina tem mais complicações que os conservadores, desenvolvendo micro infiltrações marginais. Devendo ser ainda, homogêneo a fim de criar uma espessura uniforme para evitar fraturas posteriormente e mudança na cor pós cimentação. É importante salientar que o desgaste insuficiente possui uma alta probabilidade de falha, assim como o desgaste em demasia. Adicionalmente, Paula *et al* (2021) relatam que o tempo e a concentração do ácido influenciam no insucesso do procedimento, visto que o

condicionamento abrirá microporosidades facilitando o enfraquecimento da cerâmica, possibilitando microfissuras que originam a falhas e trincas

Faria *et al* (2021) complementa dizendo que tempos muito curtos de aplicação do ácido hidrófluídrico podem promover uma rugosidade insuficiente no material interferindo no imbricamento, todavia, tempos prolongados são prejudiciais pois comprometem as propriedades da cerâmica, favorecendo a fragilidade e a adesão. Deste modo, utiliza-se 60s para cerâmicas feldspáticas e 20s para silicato de lítio reforçadas por zircônia.

Houve quase unanimidade dos autores quando se refere da fase de cimentação, sendo descrita pelos mesmos, como a mais complexa, crítica e delicada, comparada com as demais. Folgueras; Arouca (2019) e Ronconi (2016) concordaram que o cimento resinoso fotopolimerizável, é o mais indicado pela estabilidade da cor e possui a vantagem a pasta de prova antes da cimentação definitiva. Gabaldi (2015) acrescenta que o uso de cimentos duais, modificam a dor futuramente. Enquanto Manzioli *et al* (2017) ressalta que a simplicidade da técnica do cimento autoadesivo demonstra vantagem, dando a possibilidade de menor incidência de erros.

Pinto (2019) enfatiza que a etapa adesiva e a cimentação estão interligadas ao preparo, se ambos forem realizados da maneira correta, sem intercorrências e com bom espalhamento, a cimentação não falhará. Folgueras; Arouca (2019) reforça que devemos levar em consideração a espessura do cimento e espalhamento uniforme, de modo que não falte material em nenhuma região.

Gabaldi (2015) adiciona que as falhas na cimentação independente da marca do material, mas sim do passo a passo, e que podemos considerar vários fatores de falha somente na cimentação, como a escolha do material, manuseio, assentamento, prova e excesso ou falta do mesmo

Campos; Mendes (2019) observa que o isolamento absoluto deve ser realizado para que não ocorra alteração na adesividade devido a umidade.

De acordo com Fontenele (2019), Gonzalez *et al* (2012) e Pinto (2019) qualquer tipo de ajuste deve ser feito antes da etapa de cimentação, uma vez que o laboratório aplica do glaze final na área externa da faceta. Quando essas correções são feitas após esse procedimento, a superfície fica rugosa e sem brilho, tornando a peça mais susceptível a manchas, e ainda com menor resistência flexural.

SILVA *et al* (2021) aponta que as manutenções por parte do paciente, também tem sua importância na longevidade do procedimento. O acompanhamento clínico das lentes serve para analisar a área estética, a biocompatibilidade, a adaptação marginal, boa relação dos tecidos periodontais e avaliar a longevidade do tratamento.

De modo geral, Pinto (2019) afirma que o insucesso se dá pela má execução do protocolo, qualquer erro pode levar a fratura, infiltração, descolamento, e outras falhas, deste modo, a longevidade está relacionada ao bom planejamento. Paula *et al* (2021) complementa que sucesso do procedimento se dá devido ao conhecimento do profissional e execução dos passos clínicos, assim, a atenção em todas as etapas somado a um planejamento criterioso, garante um prognóstico satisfatório e longínquo.

5 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o insucesso, dentre eles, primordialmente se encontra a seleção do caso, onde o cirurgião-dentista precisa fazer uma avaliação criteriosa das particularidades do paciente e suas expectativas, observando se possui indicação e se é necessário integrar outras especialidades, como a periodontia, a dentística, a ortodontia, entre outras.

Seguindo com as etapas propriamente ditas do procedimento, a seleção do tipo de material restaurador é o segundo fator que leva ao insucesso dos laminados cerâmicos.

O preparo do elemento, é o terceiro fator, onde não deve ser insuficiente, nem feito em demasia, se mantendo preferencialmente em esmalte com o objetivo de melhorar a adesão.

O quarto fator é o condicionamento dos elementos e das peças, que não devem ser por tempo insuficiente, pois promovem rugosidade interferindo no imbricamento. Tempos prolongados prejudicam as propriedades da cerâmica, tornando-as frágeis e dificultando a adesão, sendo utilizado 60 s para feldspáticas e 20 s para silicato de lítio reforçadas por zircônia, na concentração de 5%.

A etapa adesiva e a cimentação estão interligadas ao preparo, se ambos forem realizados corretamente, sem intercorrências a cimentação não falhará. Apesar disso a cimentação é o quinto fator, e apontada como a fase mais crítica e delicada, devendo considerar vários fatores apenas nessa fase, como a escolha do cimento, manuseio, assentamento, pasta de prova e retirada de excessos. O cimento mais indicado é o resinoso fotopolimerizável, pois os dois alteram a cor do cimento com o tempo, e sua espessura e espalhamento devem ser uniformes para não ocasionar infiltrações.

Com relação ao ajuste, que é o sexto fator, qualquer tipo deve ser feito antes da etapa de cimentação, pois o laboratório aplica a glaze final (brilho), na área externa da faceta, caso sejam feitos ajustes após essa etapa laboratorial, a peça ficará rugosa e sem brilho, conseqüentemente susceptível a manchas e com menor resistência flexural.

E por fim, e não menos importante, como sétimo fator de falha, se encontram as manutenções das restaurações, que devem ser feitas de forma periódica pelo paciente. O acompanhamento da parte clínica serve para avaliarmos a

biocompatibilidades, adaptação marginal, relação com tecidos periodontais e longevidades, além do que, com a recorrente atualização dos padrões de estética na anatomia das lentes, a possibilidade de mudança para confecção de novas peças.

Conclui-se que o insucesso se dá pela má execução do protocolo, onde qualquer erro em qualquer etapa pode levar a fratura, infiltração, perda da adesão, entre outras falhas. Todas as fases que integram este tratamento são importantes para o sucesso do mesmo, logo, a longevidade dos laminados cerâmicos está intimamente ligada a um bom planejamento, o conhecimento e execução da técnica realizada pelo cirurgião-dentista, corroborando com o acompanhamento do paciente. Tudo isso garantirá um prognóstico satisfatório e longínquo.

Fluxograma 3 – Fatores de insucesso dos laminados cerâmicos

1	• Seleção do caso
2	• Seleção do tipo de material restaurador
3	• Preparo do elemento
4	• Condicionamento dos elementos e das peças
5	• Cimentação
6	• Ajuste
7	• Manutenção

Fonte: Elaboração própria (2021).

REFERÊNCIAS

AMOROSO, Andressa Paschoal *et al.* Cerâmicas odontológicas: propriedades, indicações e considerações clínicas. **Revista Odontológica de Araçatuba**, Araçatuba, v. 33, n. 2, p. 19-25, jul. 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/133259>. Acesso em: 03 jun. 2021.

ANDRADE, Allany Oliveira *et al.* Passo a passo clínico dos laminados estéticos: uma alternativa restauradora em dentes anteriores. **Arch Health Invest**, Paraíba, v. 8, n. 9, p. 549-555, fev. 2020. Disponível em: <https://archhealthinvestigation.emnuvens.com.br/ArchHI/article/view/3231/pdf> . Acesso em: 03 jun. 2021.

BERTHOLDO, Gustavo *et al.* Planejamento estético para execução de laminados ceramicos. **Prosthes. Lab. Sci.**, Paranoá, v. 2, n. 6, p. 88-97, 2013. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-853769>. Acesso em: 03 jun. 2021.

CAMPOS, Amanda Cristina Inácio de; MENDES, Nicolý dos Santos. **Laminados cerâmicos, indicações e contra indicações**: revisão de literatura. 2019. 30 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Universidade de Taubaté, Taubaté, 2019. Disponível em: http://186.236.83.17/jspui/bitstream/20.500.11874/1204/1/Amanda%20Cristina%20Inacio%20de%20Campos_Nicolý%20dos%20Santos%20Mendes-1.pdf. Acesso em: 03 jun. 2021.

CORREA, Bianca Pires. **Preparo para laminados cerâmicos**: revisão de literatura. 2017. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2017. Disponível em: <https://riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/7279/Preparo%20para%20laminados%20ceramicos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 03 jun. 2021.

CASTRO, Afonso Henrique Ladeira de. **Laminados cerâmicos**: revisão de literatura. 2017. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação de Odontologia) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araçatuba, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/156620/000900444.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 03 jun. 2021.

CARDOSO, Ana Margarida. **Causas de fracasso e opções de reparação de facetas dentárias de elaboração indireta**. 2018. 28 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Odontologia, Medicina Dentária, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10284/7441>. Acesso em: 03 jun. 2021.

CAMPOS, Amanda Cristina Inácio de; MENDES, Nicolý dos Santos. **Laminados cerâmicos, indicações e contra indicações**: revisão de literatura. 2019. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade de Taubaté, Taubaté, 2019. Disponível em: <http://repositorio.unitau.br/jspui/handle/20.500.11874/1204>. Acesso em: 20 nov. 2021.

FOLGUERAS, Danielle de Castro; AROUCA, Marcella Naresi. **Insucesso em laminados cerâmicos**: revisão de literatura. 2019. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade de Taubaté, Taubaté, 2019.

Disponível em:

http://repositorio.unitau.br:8080/jspui/bitstream/20.500.11874/3523/1/Danielle%20de%20Castro%20Folgueiras_Marcella%20Naresi%20Arouca.pdf. Acesso em: 03 jun. 2021.

FONTENELLE, Marynácia Albuquerque. **Causas de insucesso em facetas de porcelana**. 2019. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Faculdade São Lucas, Porto Velho, 2019. Disponível em:

<http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3438/Maryn%C3%A1cia%20Albuquerque%20Fontenele%20-%20Causas%20de%20insucessos%20em%20facetas%20de%20porcelana.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 03 jun. 2021.

FRANCISCHONE, Ana Carolina; MONDELLI, José. **A ciência da beleza do sorriso**. 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jose-Mondelli/publication/228595096_A_CIENCIA_DA_BELEZA_DO_SORRISO/links/09e415106bfa5cc0c0000000/A-CIENCIA-DA-BELEZA-DO-SORRISO.pdf. Acesso em: 03 jun. 2021.

FONTENELLE, Marynácia Albuquerque. **Causas de insucesso em facetas de porcelana**. 2019. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, 2019. Disponível em:

<http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3438/Maryn%C3%A1cia%20Albuquerque%20Fontenele%20-%20Causas%20de%20insucessos%20em%20facetas%20de%20porcelana.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 20 nov. 2021.

FOLGUERAS, Danielle de Castro; AROUCA, Marcella Naresi. **Insucesso em laminados cerâmicos**: Revisão de literatura. 2019. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade de Taubaté, Taubaté, 2019.

Disponível em: <http://repositorio.unitau.br/jspui/handle/20.500.11874/3523>. Acesso em: 20 nov. 2021.

FARIA, Laís Ferrante de *et al.* Influência do tempo de condicionamento do ácido hidrofluorídrico na adesão protética de cerâmicas vítreas: uma revisão sistemática. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 2, p. 1-12, 10 fev. 2021. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12240>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12240>. Acesso em: 20 nov. 2021.

GIMENEZ, Fernanda Nardi. **A estética do sorriso**. 2016. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016. Disponível em:

<http://www.uel.br/graduacao/odontologia/portal/pages/arquivos/TCC2016/FERNANDA%20NARDI%20GIMENEZ.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2021.

GONZALEZ, Mariana Rodrigues *et al.* Falhas em restaurações com facetas laminadas: uma revisão de literatura de 20 anos. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 69, n. 1, p. 43-48, jan. 2012. Disponível em: <http://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/368/310>. Acesso em: 03 Jun 2021.

GABALDI, Thais A. Sprocati. **Cimentação de laminados cerâmicos: materiais e falhas**. 2015. 33 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Faculdade São Lucas, Porto Velho, 2015. Disponível em: <http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1528/Thais%20Aparecida%20Sprocati%20Gabaldi%20-%20Cimenta%20E3o%20de%20laminados%20cer%20micos%20materiais%20e%20falhas.pdf?sequence=1> . Acesso em: 03 jun. 2021.

GABALDI, Thais A. Sprocati. **Cimentação de laminados cerâmicos: materiais e falhas**. 2015. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Faculdade São Lucas, Porto Velho, 2015. Disponível em: <http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1528/Thais%20Aparecida%20Sprocati%20Gabaldi%20-%20Cimenta%20A7%20C3%A3o%20de%20laminados%20cer%20micos%20materiais%20e%20falhas.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 20 nov. 2021.

GONZALEZ, Mariana Rodrigues *et al.* Falhas em restaurações com facetas laminadas: uma revisão de literatura de 20 anos. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 69, n. 1, p. 43-48, Jan/Jun 2012. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722012000100011. Acesso em: 20 nov. 2021.

MAZIOLI, Caroline Gomes *et al.* Resistência de união de diferentes cimentos resinosos a cerâmica à base de dissilicato de lítio. **Revista de Odontologia da Unesp**, Vitória/Es, v. 46, n. 3, p. 174-178, jun. 2017. Fap UNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1807-2577.21916>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/pxS6YXdqrF6wCsbyM8T7gBy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 nov. 2021.

PATIAS, Romulo. **Sobrevivência de restaurações e facetas de resina composta direta e cerâmicas em dentes anteriores: estudo retrospectivo sobre fatores relacionados a substituição e ao reparo**. 2015. 47 f. Monografia (Especialização) - Curso de Odontologia, Dentística, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2015. Disponível em: <http://guaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/prefix/3556/1/Sobreviv%20C3%A2ncia%20de%20restaura%20A7%20C3%B5es%20e%20facetas%20de%20resina%20composta%20direta%20e%20cer%20micos%20em.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2021.

PINTO, Sabrina. **O outro lado da faceta dentária: erros de planeamento e de execução**. 2019. 30 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Odontologia, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2019. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/8826/1/PPG_30110.pdf. Acesso em: 20 nov. 2021.

PAULA, Alexandra Lacerda de *et al.* Cimentação adesiva em tratamentos estéticos com laminados cerâmicos reforçados com dissilicato de lítio: revisão de literatura. **Revista Cathedral**, Boa Vista/RR, v. 3, n. 1, p. 15-23, 24 fev. 2021. Disponível em: <http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/250>. Acesso em: 20 nov. 2021.

RONCONI, Morgana de Souza. **Falhas em restaurações com faceta cerâmicas**. 2016. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Faculdade São Lucas, Porto Velho, 2016. Disponível em: <http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1680/Morgana%20de%20Souza%20Ronconi%20-%20Falhas%20em%20restaura%C3%A7%C3%B5es%20com%20facetas%20cer%C3%A2micas.pdf?sequence=1>. Acesso em: 03 jun. 2021.

RONCONI, Morgana de Souza. **Falhas em restaurações com faceta cerâmicas**. 2016. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Faculdade São Lucas, Porto Velho, 2016. Disponível em: <http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1680/Morgana%20de%20Souza%20Ronconi%20-%20Falhas%20em%20restaura%C3%A7%C3%B5es%20com%20facetas%20cer%C3%A2micas.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 20 nov. 2021.

SANTIAGO, Lailton Alves; PERALTA, Sônia Luque. Lentes de contato dentais: avaliação da longevidade e principais causas de falhas. **Mostra Científica do Curso de Odontologia**, Quixadá, v. 1, n. 1, p. 1-4, Jun 2016. Disponível em: <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/mostraodontologia/article/view/1196>. Acesso em: 03 jun 2021.

SOUZA, Vinicius Lins. **Laminados cerâmicos em área estética**. 2008. 63 f. Monografia (Especialização) - Curso de Odontologia, Prótese Dentária, Centro de Pós Graduação Ciodonto, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.clivo.com.br/wpp/wp-content/uploads/laminados-ceramicos-em-area-estetica.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2021.

STEPHANUS, Tatiana. **Facetas em dentes anteriores**. 2005. 42 f. Monografia (Especialização) - Curso de Odontologia, Dentística Restauradora, Escola de Aperfeiçoamento Profissional - USFC-SC, Florianópolis, 2005. Disponível em: <http://tcc.bu.ufsc.br/Espodonto247599.PDF>. Acesso em: 03 jun. 2021.

SILVA, Karini Pereira da *et al.* Aplicação e manutenção das lentes de contato: uma revisão de literatura. **JNT - Facit Business And Technology Journal**.: Qualis B1, [S.L.], v. 1, n. 27, p. 354-368, jun. 2021. Disponível em: <http://revistas.facit.edu.br/index.php/JNT/article/view/1046>. Acesso em: 20 nov. 2021.