



**CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES**

**LONGEVIDADE DOS LAMINADOS CÊRAMICOS:  
REVISÃO DE LITERATURA**

**Bruna Linhares Siqueira  
Danielly Alves Nascimento  
Natalia Coelho Pereira**

**Orientador: Profa. Me. Tainah Costa Firmiano**

Trindade-GO  
2022

**CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES**

**LONGEVIDADE DOS LAMINADOS CÊRAMICOS:  
REVISÃO DE LITERATURA**

**Bruna Linhares Siqueira  
Danielly Alves Nascimento  
Natalia Coelho Pereira**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Centro Universitário Goyazes –  
UniGoyazes como requisito parcial à  
obtenção do título de Bacharel em  
Odontologia.

**Orientadora: Profa. Me. Tainah Costa Firmiano**

Trindade - GO

2022

**LONGEVIDADE DOS LAMINADOS CÊRAMICOS:  
REVISÃO DE LITERATURA**

**Bruna Linhares Siqueira  
Danielly Alves Nascimento  
Natalia Coelho Pereira**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Centro Universitário Goyazes –  
UniGoyazes como requisito parcial à  
obtenção do título de bacharel em  
Odontologia, pela seguinte banca examinadora.

---

Profª Ms. Amanda Pedrosa Oliveira  
Centro Universitário Goyazes - UniGoyazes

---

Profª Ms. Luiza Santos Cardoso  
Centro Universitário de Anápolis - UniEvangélica

---

Profª Ms. Tainah Costa Firmiano  
Centro Universitário Goyazes - UniGoyazes

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Atualmente os pacientes procuram muito por um sorriso harmônico, o que envolve dentes mais claros, alinhados e maiores. Ter um sorriso bonito aumenta a autoestima e consequentemente proporciona segurança para os pacientes se relacionarem. Por esse motivo os laminados cerâmicos passaram a ser uma excelente opção, pois permitem restabelecer forma, mudar o tamanho, e corrigir pequenas falhas no posicionamento dos dentes. Além disso, atualmente, apresentam excelentes propriedades, pois se baseiam em mínimo desgaste do elemento dental. Propriedades mecânicas consideráveis no desempenho clínico, naturalidade e durabilidade. **OBJETIVO:** Estimou e comparou aspectos sobre a longevidade dos laminados cerâmicos com base em artigos já publicados na literatura. **METODOLOGIA:** Esta pesquisa trata-se de uma revisão de literatura com o intuito de descrever e discutir a longevidade e resistência dos laminados cerâmicos, bem como resistência ao desgaste, propriedades mecânicas consideráveis no desempenho clínico, manutenção e longevidade. Dentre os artigos disponíveis para consulta serão selecionados aqueles que trazem uma abordagem a temas relacionados a longevidade, resistência dos procedimentos odontológicos estéticos que utilizam fragmentos cerâmicos, variedade de cores, boa longevidade e biocompatibilidade, que os aproximam funcionalmente e esteticamente aos dentes naturais, causando harmonia ao sorriso. **RESULTADOS:** O estabelecimento de um protocolo clínico envolvendo planejamento, execução e instalação das restaurações cerâmicas adesivas proporcionam resultados previsíveis, altamente estéticos e que cumprem as exigências e expectativas dos pacientes. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Foi possível identificar que restaurações estéticas com laminados cerâmicos, apresentam uma alta taxa de sucesso quando são bem planejados com protocolos devidamente seguidos, tornando-se um campo da odontologia moderna em constante desenvolvimento e com grande demanda e uso clínico por parte dos pacientes.

**Palavras-chave:** Laminados dentários, laminados cerâmicos, lentes de contato dentárias.

---

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Odontologia do Centro Universitário Goyazes

<sup>2</sup>Orientador: Prof. Mestre pela Universidade Federal de Goiás.

## LONGEVITY OF CERAMIC LAMINATES: A LITERATURE REVIEW

Bruna Linhares Siqueira<sup>1</sup>; Danielly Alves Nascimento<sup>1</sup>; Natalia Coelho Pereira<sup>1</sup>;  
Tainah Costa Firmiano<sup>2</sup>.

### ABSTRACT

**INTRODUTCION:** Currently, patients are looking for a harmonious smile, which involves lighter, more aligned, and larger teeth. Having a beautiful smile increases self-esteem and consequently provides security for patients to relate. For this reason, ceramic veneers have become an excellent option, as they allow re-establishing shape, changing size, and correcting small flaws in the positioning of teeth. Furthermore, they currently have excellent properties as they are based on minimal wear of the dental element. Considerable mechanical properties in clinical performance, naturalness, and durability. **OBJECTIVE:** Estimate and compare aspects of the longevity of ceramic laminates based on articles already published in the literature. **METODOLOGY:** This research is a literature review to describe and discuss the longevity and strength of ceramic laminates, as well as wear resistance, considerable mechanical properties in clinical performance, maintenance, and longevity. Among the articles available for consultation, those that address issues related to longevity, resistance of aesthetic dental procedures using ceramic fragments, variety of colors, good longevity, and biocompatibility, which bring them closer functionally and aesthetically to natural teeth, causing harmony, will be selected. to smile. **RESULTS:** The results of this study consisted of estimating and comparing aspects of longevity and strength, to understand the best techniques and materials related to ceramic laminates. Thirty-five articles in portuguese were selected for the preparation of this review. **FINAL CONSIDERATIONS:** It was possible to identify that, aesthetic restorations with ceramic laminates have a high success rate when they are well planned with properly followed protocols, making it a field of modern dentistry in constant development and with great demand and clinical use by patients.

**Keywords:** Dental Laminates, Ceramic Laminates, Dental Contact Lens.

---

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Odontologia do Centro Universitário Goyazes

<sup>2</sup>Orientador: Prof. Mestre pela Universidade Federal de Goiás.

## SUMÁRIO

|                            |    |
|----------------------------|----|
| INTRODUÇÃO.....            | 1  |
| REVISÃO DE LITERATURA..... | 2  |
| METODOLOGIA.....           | 11 |
| RESULTADOS.....            | 14 |
| DISCUSSÃO.....             | 20 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS.....  | 23 |
| REFERÊNCIAS.....           | 24 |

## INTRODUÇÃO

Atualmente, a preocupação em se ter um sorriso mais bonito, com dentes mais brancos e bem alinhados, tem tomado conta do mercado, pois se tornou um padrão estético para a sociedade (ALVES *et al.*, 2016; FERREIRA *et al.*, 2020; SOBRINHO; COSTA; PINHO, 2020). A constante busca pela estética pode ser observada em diversos segmentos e também na área da odontologia, onde a beleza e harmonia do sorriso encontram-se associadas à saúde física e mental, aliado ao bem-estar do paciente. Muito mais do que um sorriso harmônico os procedimentos odontológicos podem favorecer na melhora do convívio social e autoestima de uma pessoa, tornando-se essencial e muito importante para a qualidade de vida e satisfação pessoal (FAGUNDES *et al.*, 2021).

Diante disso, surgiram então os laminados cerâmicos minimamente invasivos (DE MENEZES; COSTA, 2016). Conhecidos popularmente como lentes de contato, esses laminados são finas camadas de cerâmica que "vestem" a face vestibular dos dentes anteriores, e têm como função modificar a cor, o formato, e tamanho dos dentes. Sendo assim, esse procedimento passou a ser indicado àqueles que possuem uma desconformidade no sorriso, diastemas, e/ou estão apenas insatisfeitos com a cor dos dentes, mesmo após tentativas de resolução através de outras maneiras, como o clareamento (FERREIRA *et al.*, 2020; LOPES *et al.*, 2020; DA SILVA; SANTO; YAMASHITA, 2021; SOUSA *et al.*, 2021).

Além dos benefícios estéticos, os procedimentos com laminados cerâmicos começaram a ser bastante procurados por conseguirem, de forma mais eficaz, um desgaste mínimo dos tecidos dentários (SOBRINHO; COSTA; PINHO, 2020). Nesse sentido, os laminados foram bem aceitos no mercado, passando a ser uma das principais opções nos atendimentos odontológicos, por se tratar de um produto com ótima durabilidade que o torna resistente, além de contar com opções variadas de cores, o que ajuda a dar naturalidade aos dentes (CARVALHO *et al.*, 2017).

Outro ponto que faz com que os laminados cerâmicos, "saíam" à frente de outros procedimentos é o fato de se permitir uma simulação do resultado a se obter, podendo ser feita em fotos, bonecos, ou mesmo sobre os próprios dentes (DO CARMO GUEDES *et al.*, 2021). Acontece que, é de suma importância para a realização do tratamento, saber a real necessidade em se preparar, ou não, o dente. Esse preparo, caso seja preciso, deverá ser o mais conservador possível, para que se preserve a estrutura dental (SOUSA *et al.*, 2021).

Devido a essas novas tecnologias, os cirurgiões-dentistas podem realizar cursos de aperfeiçoamento, especializações e usufruir de métodos atuais, favorecendo aos pacientes novas possibilidades de tratamento (DO CARMO GUEDES *et al.*, 2021).

Portanto, neste tratamento há contraindicações, como nos casos de "dentes apinhados, em oclusão tipo topo-a-topo, bastantes vestibularizados, doenças periodontais", entre outros (DE AQUINO *et al.*, 2020c; MORENO *et al.*, 2021). Para o procedimento apresentar uma grande durabilidade/longevidade, é dependente a maneira de como o paciente fará a higienização bucal, e não somente a técnica usada pelo profissional (DA SILVA *et al.*, 2021).

O presente estudo teve como objetivo estimar e comparar em conjunto com suas características e fundamentações a longevidade dos laminados cerâmicos com base em artigos já publicados na literatura. Diante do exposto, os objetivos específicos deste estudo buscaram: (i) apresentar fundamentos históricos sobre os laminados cerâmicos; (ii) avaliar os dados de longevidade dos laminados cerâmicos apresentados na literatura; e (iii) comparar os resultados sobre longevidade dos laminados cerâmicos dos estudos encontrados.

## REVISÃO DE LITERATURA

Os laminados cerâmicos são parte das restaurações "indiretas" (ALMEIDA *et al.*, 2019). Este tipo de restauração é realizado fora da cavidade oral do paciente, é, portanto, necessária a moldagem fiel das estruturas em questão, preparações dentárias bem definidas e polidas, cimentação com materiais apropriados, uma fotoativação de cimento com material de qualidade e, por fim, um periódico para garantir a durabilidade das restaurações (CORRÊA *et al.*, 2020; COSTA; SILVA, 2020).

Diferentes tipos de cerâmicas, agentes cimentantes e protocolos adesivos podem ser utilizados para a confecção dessa modalidade restauradora. Dessa forma, o sucesso do tratamento dependerá do conhecimento sobre esses materiais, da correta indicação e do planejamento adequado (CORRÊA *et al.*, 2020; DE PAULA; LIMA; SIMÃO, 2021).

Várias propriedades desejáveis nas cerâmicas quando utilizadas como substituto de dentes naturais como o coeficiente de expansão térmica semelhante ao dente, translucidez, estabilidade química, fluorescência, resistência à abrasão e à compressão, compatibilidade biológica, mimetização de esmalte e dentina, boa adaptação marginal e boa relação com os tecidos periodontais, fazem com que as

mesmas tenham uma grande utilização clínica, contribuindo assim, para uma longevidade do tratamento restaurador (DE AQUINO *et al.*, 2020a).

A cimentação adesiva de restaurações indiretas em cerâmicas tem obtido grandes vantagens, possibilitando a integração químico-mecânica do remanescente dentário e a restauração cerâmica como uma estrutura integral. A correta seleção do material cimentante e aplicação da técnica de cimentação partindo de um planejamento criterioso garantem a execução de um tratamento satisfatório, tais como baixa solubilidade aos fluidos bucais, selamento marginal, maior resistência da peça cerâmica devido ao substrato dentário e à peça tornarem-se um corpo único, maior retenção e não descolamento da cerâmica dando maior longevidade à restauração (DE PAULA; LIMA; SIMÃO, 2021).

Desse modo, para selecionar corretamente as cerâmicas, os profissionais devem avaliar diversos aspectos de diferentes formas para garantir maior vida útil e sucesso dos tratamentos restauradores, pois os pré-requisitos sistemas cerâmicos evoluíram muito e são necessários para as características e limitações de cada situação clínica (DE AQUINO *et al.*, 2020a).

### **Cerâmicas odontológicas**

O mercado odontológico exhibe uma série de cerâmicas que podem ser aplicadas em tratamentos reabilitadores estéticos (. Entre as alternativas de tratamentos reabilitadores estão as restaurações indiretas com facetas e aparelhos ortodônticos (DE MOURA; CHAGAS; DE MENDONÇA, 2021). Nesse sentido, as cerâmicas evoluíram rapidamente no campo científico, a fim de melhorar suas propriedades físicas e mecânicas e atender às necessidades estéticas que são cada vez mais exigidas pela sociedade (MATOS *et al.*, 2020).

De acordo com sua composição química, Almeida e colaboradores (2020), Neves, Miranda e Yamashita, (2021), agrupam os laminados de cerâmica em três grandes principais: laminados feldspáticos, laminados à base de alumina e laminados à base de zircônia. Já os estudos de Savaris e seus colaboradores (2018), e De Mesquita e Vasques (2016) relacionaram as cerâmicas de forma distinta: metalizadas, dicor, feldspáticas, infiltradas por vidro e IPS Empress®.

## **Cerâmicas Feldspáticas**

Foi o primeiro tipo de cerâmica odontológico amplamente usado. São essencialmente compostos por três elementos: feldspato de potássio ou de sódio, quartzo e caulim (MACIEL *et al.*, 2020). Na composição prevalece o feldspato de potássio e, quando sujeito a altas temperaturas o feldspato se desconfigura em uma fase vítrea, de estrutura amorfa, e em um estágio cristalino, composta de leucina. A cerâmica feldspática pode ser classificada de acordo com seu ponto de fusão: alto ponto de fusão, quando o processo acontece a temperatura maior que 1300°C; de média fusão, quando acontece entre 1101 e 1300°C; de baixa fusão, entre 850 e 1100°C; e de ultrabaixa fusão, entre 650 e 850°C (DE AQUINO *et al.*, 2020a).

No processo de fundição são acrescentados fundentes e pigmentos que têm a função de replicar a coloração dental original do paciente. Nas feldspáticas são indicadas para confecção de coroas unitárias, inlays, onlays e facetas laminadas (SAVARIS *et al.*, 2018). Elas também podem ser usadas na fabricação de peças em combinadas com outros sistemas como In Ceram Alumina e Dicor (SAVARIS *et al.*, 2018; DE AQUINO *et al.*, 2020a; FAGUNDES *et al.*, 2021; RODRIGUES; MONTEIRO, 2021).

## **Sistema In Ceram, cerâmica infiltrada por vidro**

Essa classe foi desenvolvida com ênfase na resolução de problemas fratura e aderência. Entre as cerâmicas disponíveis, essas são as que se revelaram mais resistentes quando se leva em consideração a resistência à ruptura. É dividida em três sistemas: In Ceram alumina, In Ceram Spinell, In Ceram Zircônia (SAVARIS *et al.*, 2018; ALMEIDA *et al.*, 2020; (DE AQUINO *et al.*, 2020a; RODRIGUES; MONTEIRO, 2021).

A criação desse sistema é o resultado de uma fase alumina e uma fase vítrea. A fase alumina é penetrada pela vítrea, garantindo uma resistência de três a quatro vezes maiores do que as vistas em outras cerâmicas dentais (SAVARIS *et al.*, 2018).

O sistema In Ceram Alumina é indicado para as coroas unitárias anteriores e posteriores, e para próteses parciais fixas, de até três componentes anteriores. O tipo Spinell possui espinélio de magnésio em sua fase cristalina, o que confirma ótima translucidez comparando-se aos outros dois tipos. É indicado em restaurações parciais

e restauração de coroas em dentes anteriores. O tipo Zircônia foi feito para resolver problemas que o tipo alumina não resolveu, ou seja, fabricação de próteses parciais fixas de componentes posteriores. Sendo o mais resistente que o tipo Alumina, propriedade obtida pela adição de zircônio, o que a torna mais escura, contraindicando seu uso em dentes anteriores (SAVARIS *et al.*, 2018; ALMEIDA *et al.*, 2020; (DE AQUINO *et al.*, 2020a; BORGES; XISTO; LIMA, 2020).

### **IPS Empress e Empress 2®**

Esse sistema cerâmico também apresenta um padrão feldspático, reforçado com cristais de leucina e dissilicato e lítio (DE PAULA; LIMA; SIMÃO, 2021; DE MENEZES; COSTA, 2016). Nesse sistema, as cerâmicas são produzidas de acordo com o processo de cera perdida. Por esta técnica, o material é injetado em um molde, com pressão e temperatura controladas. Este sistema cerâmico é adequado para restaurações inlays e onlays, restauração de coroas anteriores e posteriores e para fabricação de facetas devido às suas características estéticas e à alta resistência à flexão (SAVARIS *et al.*, 2018; RODRIGUES; MONTEIRO, 2021).

### **Sistemas computadorizados – CAD/CAM**

De acordo com Borges, Xisto Lima e Carvalho (2020), os sistemas computadorizados são usados na Odontologia desde o final dos anos 1970. Tem como objetivo normalizar as técnicas de produção, aumentar a qualidade final do produto, e reduzir os custos de confecção.

O emprego desta tecnologia consiste em três etapas: digitalização do preparo protético, planejamento virtual e produção da restauração. O preparo dentário pode ser digitalizado fora da cavidade oral, sobre o modelo de gesso, ou dentro da cavidade oral, através de um sistema de digitalização intraoral. Depois de efetuada a digitalização do preparo, a imagem será transferida para um programa de desenho assistido por computador (CAD), pelo qual o operador poderá desenhar de forma virtual a restauração. Através de uma fresadora ou da impressão digital em 3D, o sistema CAM irá reproduzir a reabilitação desejada. Dependendo da estrutura e do seu objetivo, pode-se optar por diversos materiais, como em resina acrílica, cerâmica, híbrido, metal, e resinas compostas (BORGES; XISTO; LIMA, 2020).

A tecnologia CAD/CAM é utilizada na odontologia principalmente na produção

de estruturas protéticas. Restaurações indiretas são planejadas e fabricadas com o auxílio do computador diminuindo a influência do processo manual executado pelo técnico em prótese dentária (TPD). Além do uso de materiais padronizados, de qualidade industrial, os sistemas CAD/CAM podem ser uma ferramenta útil no diagnóstico e planejamento do tratamento, além de permitir a fabricação e restaurações de ótima qualidade em menor tempo. Portanto, as restaurações CAD/CAM apresentam desempenho clínico compatível com as restaurações convencionais e esta tecnologia pode ser incorporada na prática clínica com poucas mudanças (CAMARGO *et al.*, 2018).

É um sistema de leitura do preparo dentário denominado digitalização. Recomenda-se sua utilização em confecção de pontes fixas, coroas ou facetas. O *software* de desenho denominado CAD, e o sistema de fresagem, são denominados CAM ou *milling* (BORGES; XISTO; LIMA, 2020).

Esses materiais são processados a partir de técnicas como a estratificação, infiltração de vidro (*slip-cast*), injeção/prensagem ou fresagem/usinagem (*Computer-Aided Design/Computer-Aided Manufacturing – CAD/CAM*) (RODRIGUES; MONTEIRO, 2021).

A estratificação é o método mais utilizado nos laboratórios protéticos para a confecção das restaurações indiretas, pois, o incremento do pó e líquido por essa técnica favorece melhor a estética da restauração tornando-a similar aos dentes naturais do paciente. Porém essa técnica está mais vulnerável à porosidade podendo favorecer áreas de concentração de estresse sobre a restauração. No método de injeção/prensagem, as restaurações apresentam um bom desempenho clínico e possui resistência maior à fratura, pois, apresenta menor porosidade que o método de processamento por estratificação convencional. O método de processamento por usinagem/fresagem CAD/CAM tem seus benefícios de proporcionar a confecção da restauração em seção única, diminuindo o tempo de trabalho do operador. Porém é um pouco inviável pelo valor custeado para se obter os equipamentos, como a fresadora, o escâner e até mesmo o *software* da tecnologia CAD/CAM (RODRIGUES; MONTEIRO, 2021).

Neste sistema, primeiro é feito o escaneamento da cavidade bucal a partir de um sistema de digitalização intrabucal. Também é possível realizar uma matriz em gesso. O último método é o preferido, porque permite uma simulação dentária mais precisa. Em seguida, a matriz deve ser digitalizada, e o profissional pode projetar a

estrutura que deseja restaurar. Depois disso, o profissional deverá selecionar o material que será usado no laminado (Leucina, Zircônia, Alumina, Infiltrado por Vidro, etc.) que já vem pré-moldado, em blocos (SAVARIS *et al.*, 2018; RODRIGUES; MONTEIRO, 2021).

A integração dos meios digitais com a odontologia é constante e está transformando todas as especialidades, sendo a nova tendência na última década. Mostrando-se eficaz nos planejamentos e com uma maior previsibilidade dos tratamentos. O cirurgião dentista deve se adaptar a essas evoluções com a visão de oferecer mais possibilidades e conforto ao paciente. Dessa forma, o consenso é de grande importância para o resultado final, levando em consideração que os profissionais se atentem sobre a percepção do paciente sobre a estética do sorriso, para que não haja influência sobre normas e padrões (DO CARMO GUEDES *et al.*, 2021).

Em sequência, para que os blocos sejam submetidos ao CAM, o profissional deverá preparar as estruturas, de acordo com o desenho do CAD. E finalmente, são feitos o acabamento e o polimento necessários.

### **Preparos minimamente invasivos**

A evolução dos procedimentos odontológicos minimamente invasivos, os laminados cerâmicos, tornou-se alvo de constante procura por um sorriso mais harmônico. Com o avanço dos sistemas adesivos e cimentos resinosos, a estética dental está em um período de atualizações onde os desgastes e restaurações tornam-se minimamente invasivos e de alta qualidade prezando pela longevidade de toda a estrutura do elemento dental. Lentes de contato e facetas em porcelana vieram para devolver o máximo aspecto de naturalidade dental, visando às particularidades de cada paciente. A elaboração do planejamento e um plano de tratamento adequado, prezando por um sorriso saudável, são dispositivos ideais para transformações marcantes de um sorriso (FERREIRA *et al.*, 2020; NEVES; MIRANDA; YAMASHITA, 2021).

As restaurações do tipo faceta confeccionadas em resina composta ou em cerâmicas odontológicas são procedimentos estéticos amplamente indicados principalmente quando há alterações na morfologia da estrutura dental, na coloração e textura de superfície além de divergências de simetria e proporção (CARRIJO; FERREIRA; SANTIAGO, 2019).

Existem fatores que são importantes para o sucesso e longevidade deste procedimento, como a correta indicação do tratamento e escolha adequada do material restaurador, assim como o preparo cavitário respeitando técnicas minimamente invasivas. Além disso, o campo deve estar livre de qualquer contaminação (isolado), já que a fase de cimentação é crítica, sem poupar tempo e desprezar passos a chance de sucesso deste tipo de restauração indireta aumenta consideravelmente e assim a probabilidade de ocorrerem falhas diminui (MATOS *et al.*, 2020).

Portanto, é indiscutível a importância do conhecimento por parte do profissional, sobre o material e sua técnica, para obtenção de um resultado satisfatório (ALVES *et al.*, 2016).

Preparação e não preparação é uma questão que ainda precisa ser discutida e explorada. A vantagem do não preparo daria ao paciente um procedimento menos invasivo e preservação do dente. No entanto, devemos ter cuidado ao avaliar os dentes do paciente, mantendo o alerta principalmente nas terminações gengivais e cervicais dos elementos, pois laminados sem preparo podem causar o sobre contorno, resultando em inflamação (PAGNANI; CLÁUDIO, 2021).

Com a evolução das facetas de cerâmica, os dentistas tiveram que aderir a preparações muito mais conservadoras, com desgaste mínimo ou, em muitos casos, sem preparo. Existe uma série de tipos de preparo para os laminados descritos na literatura, onde a profundidade pode variar de 0 a 1,0 mm. Os laminados cerâmicos têm sido capazes de unir o estado conservante das preparações com sua capacidade de resistência, biocompatibilidade e estética incomparável, atingindo assim a tendência atual, onde o realizado com um sorriso deve ter desgaste mínimo da estrutura dentária saudável (DA SILVA; SANTO; YAMASHITA, 2021).

Sobretudo, as facetas indiretas em porcelana apresentam uma qualidade estética superior as facetas em resina composta convencional, devido às propriedades inerentes da porcelana, como maior estabilidade de cor e maior resistência ao desgaste e fraturas. Os desgastes para o preparo dentário das facetas laminadas são menores quando comparados ao das coroas totais, devendo ser mais profundos conforme o grau de escurecimento do dente, com isso a indicação do clareamento dental prévio visa um melhor resultado para um desgaste menos invasivo. Portanto, o facetamento indireto tem se mostrado eficiente e é atualmente considerado o tratamento de eleição para caso de dentes muito escurecidos e amplamente restaurados (ALMEIDA *et al.*, 2019).

Observa-se que tanto a aplicação, quanto a manutenção das lentes de contato frente à durabilidade e longevidade, está ligada a diversos fatores que podem ser decisivos para a durabilidade do material (DA SILVA; COUY; YAMASHITA, 2021).

A longevidade do material está totalmente dependente de dois fatores: o processo de instalação (incluindo pré, durante e pós-procedimento) e a qualidade e tipo específico do material utilizado e indicado para cada paciente. As complicações e deficiências que a má aplicação pode causar, dentre tantos fatores, destaca-se a tipologia do material que é empregado, bem como a maneira com os quais são manuseados e confeccionados (DA SILVA; COUY; YAMASHITA, 2021).

Diante disso, a odontologia digital permite que tratamentos reabilitadores sejam realizados de forma virtual. O cirurgião-dentista deve escolher a forma de trabalho, ao inserir ou não o fluxo digital na rotina odontológica, buscando o tratamento mais adequado ao seu paciente (MOREIRA *et al.*, 2021). Para facilitar o desgaste mínimo que será alcançado, o planejamento é essencial. Para atingir essa etapa do tratamento, podem ser utilizadas fotografias dos dentes do paciente, obtendo assim um registro virtual que poderá ser utilizado em um estudo virtual. Isto também servirá de guia para o *mock-up* (DE SÁ MENEZES *et al.*, 2020).

O *mock-up* intraoral auxilia muito o profissional durante as etapas de planejamento. Esse procedimento visa uma maior preservação do esmalte durante o preparo e uma melhor visualização da adesividade e estética do laminado, pois também mostra o aspecto do tratamento quando concluído. Assim, é possível evidenciar que o uso de *mock-up* promove uma previsibilidade na terapêutica escolhida, de forma que por meio desta técnica é possível escolher a melhor forma de finalizar o tratamento odontológico (COSTA; SILVA, 2020; DE SÁ MENEZES *et al.*, 2020).

Conforme De Sá Menezes e colaboradores (2020, p. 78) o “*mock-up*” veio para auxiliar esse procedimento, permitindo que o paciente esclareça suas dúvidas e visualize melhor os seus desejos em boca.

O ensaio restaurador, conhecido como *mock-up*, permite simular um planejamento por meio da construção provisória dos elementos dentários afetados e que necessitam de tratamento (COSTA; SILVA, 2020).

O *mock-up* intraoral auxilia muito o profissional durante as etapas de planejamento. Esse procedimento visa uma maior preservação do esmalte durante o preparo e uma melhor visualização da adesividade e estética do laminado, pois

também mostra um aspecto do tratamento quando concluído (COSTA; SILVA, 2020).

Segundo De Sá Menezes e colaboradores (2020), a importância de realizar o *mock-up* durante o planejamento pode ser manual com o enceramento diagnóstico ou em associação com o Digital Smile Design (DSD), por exemplo. Alguns ainda aproveitam para utilizá-lo como guia para tratamentos cirúrgicos periodontais e restauradores. Além disso, são essenciais para solucionar situações desafiadoras em dentes anteriores e posteriores, como em casos de hábitos parafuncionais, erosão e amelogenese imperfeita. No entanto, a nova tendência “digital work-flow” consiste em procedimentos de planejamento digitais que facilita casos de múltiplos dentes, sendo que a forma manual parece ser mais dependente do operador, aumentando a chance de erros e interferência no resultado final. Portanto, o mock-up se tornou um aliado do cirurgião-dentista, auxiliando na comunicação entre paciente e profissional, sendo o formato digital uma alternativa para esse procedimento (DE SÁ MENEZES *et al.*, 2020).

Pode-se concluir que por meio de um planejamento pela técnica do *mock-up*, consegue-se realizar um preparo minimamente invasivo e preservar a estrutura do dente, adquirindo uma boa adesividade do laminado cerâmico.

## **Estética dental**

O anseio pelo sorriso ideal tem motivado uma maior procura por tratamentos odontológicos nos últimos tempos, dessa forma, a presença de diastemas pode causar desconforto pessoal, exigindo uma intervenção do cirurgião dentista. Os objetivos da terapêutica vão além do restabelecimento estético, deve-se almejar também o equilíbrio entre a função, mastigação, fala e autoestima (DE LIMA SILVA *et al.*, 2020).

A busca pelo sorriso perfeito tem sido um considerável aspecto para a autoconfiança dos pacientes. Dessa forma o sorriso harmônico com dentes alinhados, mais claros e maiores, abrangem a autoestima do indivíduo (ALVES *et al.*, 2016; CARVALHO *et al.*, 2017).

Dentro desse contexto, uma abordagem multidisciplinar para a reabilitação estética e funcional do sorriso foi inserida na odontologia contemporânea, destacando tratamentos mais conservadores como o clareamento dentário, o aumento de coroa clínica, coroas e facetas cerâmicas por meio de materiais que mimetizem as estruturas dentais (ALVES *et al.*, 2016; DE MESQUITA; VASQUES, 2016).

Por esse motivo, cada vez mais as pessoas buscam por consultórios

odontológicos tendo em vista o sorriso adequado, especialmente em relação à coloração. Sendo assim vários métodos podem ser determinados por meio das práticas de restauração em resinas compostas, facetas e cerâmicas, e também o mais conservador e muito procurado clareamento dental (FERREIRA *et al.*, 2016; DA SILVA *et al.*, 2021).

O clareamento é um procedimento popular satisfatório e não invasivo, os pacientes que estão insatisfeitos com a coloração dos dentes, dão preferência ao clareamento odontológico (FERREIRA *et al.*, 2016; DA SILVA *et al.*, 2021).

O clareamento dental por ser minimamente invasivo, possui aspectos conservadores e seu procedimento é bastante simples, esses aspectos fazem com que ele torne-se mais corriqueiro nas clínicas odontológicas por qualquer CD (Cirurgião Dentista), visando, contudo, a obtenção de um sorriso mais branco e consequentemente com sua estética afável, tornando a expectativa esperada do paciente uma realidade, pelo motivo da técnica utilizada ser conservadora a maioria dos pacientes podem utilizar, porém para isso é necessário fazer uma boa anamnese para saber se o paciente apresenta algum quadro de hipoplasia dentária, como está a saúde periodontal, problemas relacionados com sensibilidades para só assim saber qual será o tratamento utilizado (DE AQUINO *et al.*, 2020b).

Os cirurgiões-dentistas devem, antes de tudo, possuir capacitação para avaliação inicial do paciente, que excede a análise restrita a boca, incluindo uma análise completa da harmonia oclusal e expectativas do paciente. A estética tem como finalidade devolver a função e conceder autoconfiança e autoestima para o paciente, através de restaurações e reabilitações que mimetizem de forma precisa o natural, levando em consideração a idade do paciente, sexo, e sua personalidade (DO CARMO GUEDES *et al.*, 2021).

Entretanto, os odontólogos estão constantemente buscando novos recursos na tentativa de aproximar o máximo possível o elemento protético das formas originais do órgão ou elemento dentário perdido, tanto na parte estética, quanto no seu conteúdo funcional e biológico (SOBRINHO; COSTA; PINHO, 2020).

Atualmente há uma grande procura pelos pacientes para realização de procedimentos estéticos, influenciados pela mídia e por ser uma opção vantajosa por ter alta taxa de longevidade e grande resistência à compressão, quando comparado a outros materiais. Nesse sentido, os laminados cerâmicos, que se encontram no mercado há bastante tempo, vêm cada vez mais sendo utilizados, para devolver a

função e estética dos pacientes, sendo uma ótima escolha devida sua alta biocompatibilidade e resistência, mas sempre atentos as suas indicações e contraindicações (DA SILVA; SANTO; YAMASHITA, 2021).

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica de aspecto descritivo, com o intuito de discutir a longevidade e resistência dos laminados cerâmicos. A metodologia empregada para a realização do estudo foi feita através da coleta de dados secundários em artigos científicos publicados em periódicos científicos disponibilizados em bases de dados eletrônicas, como: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), MEDLINE, (Scientific Electronic Library Online-SCIELO, Biblioteca Virtual em Saúde – BIREME), Sistema Latino-Americano e do Caribe de informação em Ciências da Saúde - LILACS, *National Library of Medicine* no período de fevereiro de 2022 a maio de 2022.

Para a localização das publicações que compõem o estudo elaborou-se uma estratégia de busca específica nas bases de dados eletrônicos e o cruzamento dos seguintes descritores: data de publicação [janeiro/2015 – dezembro de 2021], língua [portuguesa], descritores (termos) e suas respectivas combinações: (“Laminados cerâmicos”, “Longevidade”, “Estética”, “Preparos minimamente invasivos”). A estratégia de busca foi modificada de acordo com as regras de sintaxe de cada banco de dados.

Dentre os critérios de inclusão dos estudos foram selecionados: ensaios clínicos, estudos *in vitro*, relatos de caso (acompanhamentos superiores há cinco anos); estudos qualitativos que avaliaram e acompanharam restaurações com laminados cerâmicos; artigos publicados em português, e por último, tempo de publicação dos estudos – limitado aos últimos 11 anos (2015 a 2021), tendo sido consideradas apenas produções brasileiras. Os artigos considerados relevantes e que atenderam aos critérios de inclusão foram submetidas à análise completa do texto. Nos casos em que o texto completo não foi encontrado e/ou quando forem necessárias informações adicionais, os pesquisadores responsáveis entrarão em contato com os autores.

Durante a coleta de dados foram excluídos estudos de casos clínicos com curto período de acompanhamento (menor que 5 anos), monografias, livros, trabalhos de conclusão de curso, trabalhos relacionados a outras temáticas que não eram

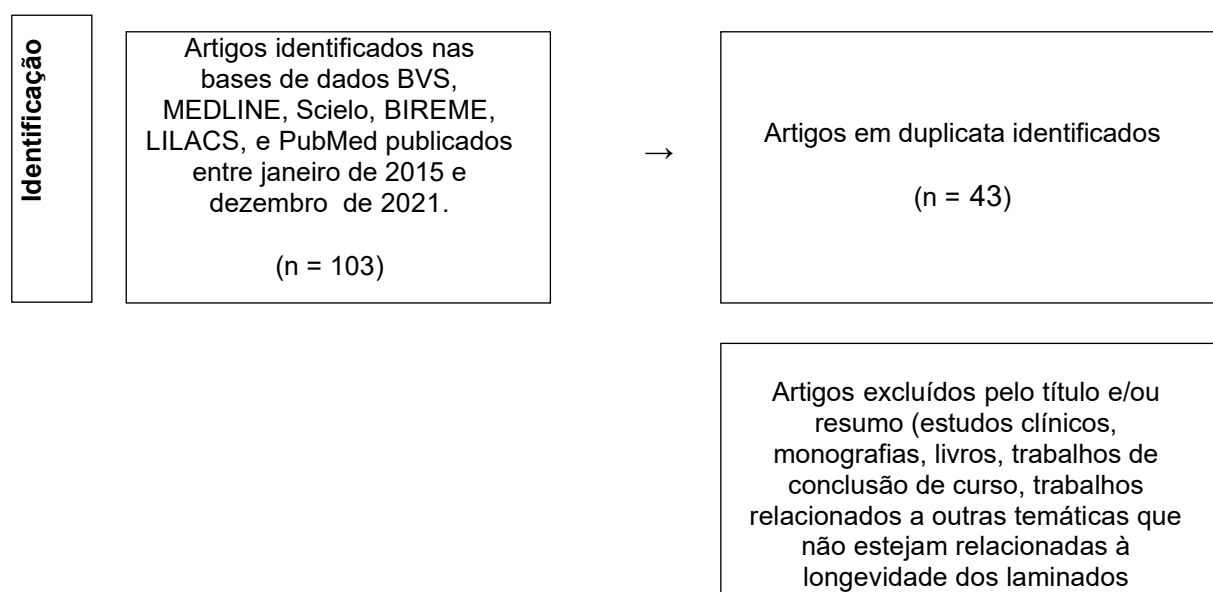
relacionadas à longevidade dos laminados cerâmicos, que não contribuíam com informações satisfatórias sobre o tema abordado, ou que não se encaixassem no intervalo dos anos previamente determinado e descontextualizados com os descritores. Os seguintes critérios de inclusão e exclusão estão apresentados conforme a Tabela 1:

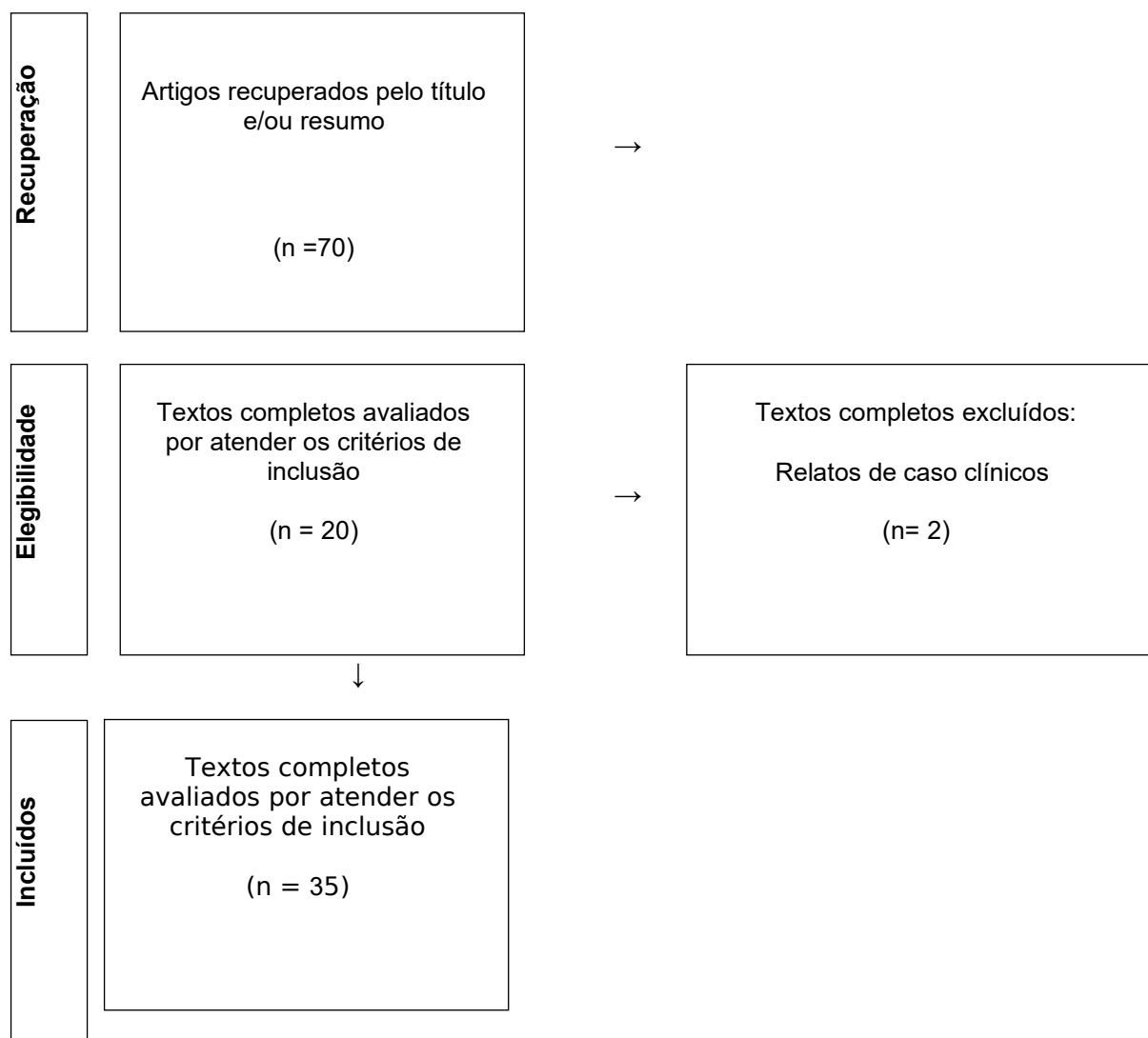
**Tabela 1.** Critérios de inclusão e exclusão dos artigos.

| Critério de inclusão                        | Critério de exclusão                                                                                           |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ✓ Língua portuguesa                         | ✓ Relatos de caso clínico (menos de 5 anos de acompanhamento)                                                  |
| ✓ Relatos de caso                           | ✓ Monografias                                                                                                  |
| ✓ Estudos qualitativos                      | ✓ Livros                                                                                                       |
| ✓ Laminados cerâmicos; Longevidade          | ✓ Trabalhos de conclusão de curso                                                                              |
| ✓ Estética e Preparos minimamente invasivos | ✓ Trabalhos relacionados a outras temáticas que não estejam relacionadas à longevidade dos laminados cerâmicos |

Na fase de seleção dos artigos, o título e o resumo foram lidos na busca das bases de dados e aplicados os critérios de elegibilidade. Foram coletados os seguintes dados: informações descritivas tais como (autores, título da publicação, ano de publicação, país de origem, idioma, objetivo do estudo, desenho, tamanho da amostra, principais resultados e conclusão dos estudos), Figura 1.

**Figura 1.** Fluxograma do processo de seleção dos artigos coletados sobre longevidade dos laminados cerâmicos.





## RESULTADOS

Os resultados desse estudo consistiram em estimar e comparar os aspectos de longevidade e resistência, com o intuito de entender as melhores técnicas e materiais relacionados aos laminados cerâmicos.

A busca de dados ocorreu no ano de 2022 e os artigos selecionados respeitaram a linha do tempo de 2015 a 2021. Foram excluídos os artigos que não se adequavam ao estudo por não abordarem, especificamente, o tema longevidade dos laminados cerâmicos. Foram selecionados 35 artigos na língua portuguesa, para elaboração desta revisão, que estudaram a temática proposta.

Foram encontrados 103 artigos sendo que 35 se enquadravam nos critérios de inclusão, Quadro 1.

**Quadro 01-** Resumo dos artigos que descrevem a longevidade dos laminados cerâmicos (n=35).

| Autores/Ano | Objetivo | Metodologia | Principais resultados | Conclusão |
|-------------|----------|-------------|-----------------------|-----------|
|-------------|----------|-------------|-----------------------|-----------|

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ALVES et al., 2016</b>         | Apresentar uma revisão de literatura a respeito de reabilitações do sorriso em cerâmica pura, que se baseia em enceramento diagnóstico e planejamento reverso, uso de mock-up e fotografias, aumento de coroa clínica, clareamento, cimentação adesiva, com foco no resultado estético final.                                 | Revisão de literatura                            | Um bom planejamento integrado, com a indicação correta, possibilita uma abordagem mais conservadora da estrutura dental, apresentando-se como excelente solução para alterações estéticas e funcionais do sorriso. Portanto, é indiscutível a importância do conhecimento por parte do profissional, sobre o material e sua técnica, para obtenção de um resultado satisfatório.                                                                                                                                                                                                                     | Conclui-se que a reabilitação estética do sorriso ocorre a partir de uma multidisciplinaridade entre várias especialidades, que posteriormente a um planejamento integrado permitem restabelecer o sorriso, conforme os estudos da literatura.                                                                                                                                                                                      |
| <b>DE MENEZES; COSTA, 2016</b>    | O objetivo do presente estudo consiste na discussão dos parâmetros e fatores de interesse para a abordagem restauradora conservadora em dentes posteriores com sistema cerâmico vítreo reforçado por dissilicato de lítio através de uma revisão da literatura.                                                               | Revisão de literatura                            | A tomada de decisão clínica restauradora é, muitas vezes, complexa. Frente à evolução tecnológica e ao constante apelo estético da sociedade moderna, tornou-se necessário o desenvolvimento de materiais cerâmicos livres de metal, com excelentes propriedades mecânicas. Nesse cenário, surgiram as cerâmicas vítreas reforçadas por dissilicato de lítio, um material promissor na abordagem restauradora conservadora de dentes posteriores.                                                                                                                                                    | A utilização de sistema cerâmico vítreo reforçado por dissilicato de lítio em dentes posteriores é uma abordagem promissora no tratamento restaurador atual devido, principalmente, à união entre resistência mecânica satisfatória e excelente estética do material. Entretanto, aspectos como: a área do dente a ser restaurada e tipo de cimentação, podem influenciar no resultado e sucesso final do procedimento restaurador. |
| <b>DE MESQUITA; VASQUES, 2016</b> | Apresentar uma revisão de literatura a respeito de reabilitações do sorriso em cerâmica pura, que se baseia em enceramento diagnóstico e planejamento reverso, uso de mock-up e fotografias, aumento de coroa clínica, clareamento, cimentação adesiva, com foco no resultado estético final.                                 | Revisão de literatura                            | Um bom planejamento integrado, com a indicação correta, possibilita uma abordagem mais conservadora da estrutura dental, apresentando-se como excelente solução para alterações estéticas e funcionais do sorriso. Portanto, é indiscutível a importância do conhecimento por parte do profissional, sobre o material e sua técnica, para obtenção de um resultado satisfatório.                                                                                                                                                                                                                     | Conclui-se que a reabilitação estética do sorriso ocorre a partir de uma multidisciplinaridade entre várias especialidades, que posteriormente a um planejamento integrado, permitem restabelecer o sorriso.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>FERREIRA et al., 2016</b>      | Avaliar a influência de agentes clareadores na rugosidade superficial e na microdureza de uma cerâmica odontológica (porcelana).                                                                                                                                                                                              | Estudo laboratorial <i>in vivo</i>               | A rugosidade de superfície não foi alterada de maneira estatisticamente significativa, considerando o tempo de clareamento, independente do grupo analisado ( $p > 0,05$ ). As rugosidades foram comparadas em cada grupo (teste de Friedman) e em cada tempo (teste de Kruskal Wallis). A microdureza de superfície também não foi alterada de maneira estatisticamente significativa, considerando o tempo de clareamento, independente do grupo analisado ( $p > 0,05$ ). Os valores de microdureza foram comparados em cada grupo (teste de Wilcoxon) e em cada tempo (teste de Kruskal Wallis). | Concluiu-se que as propriedades superficiais (rugosidade e microdureza) da cerâmica odontológica não foram alteradas pelo tratamento clareador. Novas pesquisas são necessárias para explicar o efeito do clareamento em cerâmicas odontológicas.                                                                                                                                                                                   |
| <b>CARVALHO et al., 2017</b>      | Revisar a literatura quanto aos diferentes sistemas cerâmicos e aplicação clínica, a fim de confirmar a hipótese que os sistemas cerâmicos apresentam diferentes propriedades e indicações. A revisão foi realizada por meio de uma busca bibliográfica no período de 2000 a 2015 nas bases de dados Pubmed, Scielo e Bireme. | Revisão de literatura                            | Foram incluídos ensaios clínicos e pesquisas laboratoriais. Artigo não disponibilizado na íntegra ou escrito em outro idioma, exceto inglês e português foram excluídos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 16 artigos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Conclui-se que há uma versatilidade de sistemas cerâmicos e que as indicações estão relacionadas com a composição e propriedades desse material.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CAMARGO et al., 2018</b>       | Mostrar o funcionamento e as aplicações da tecnologia CAD/CAM em odontologia através de uma revisão de literatura, além dos materiais que podem ser utilizados.                                                                                                                                                               | Revisão de literatura                            | Além do uso de materiais padronizados, de qualidade industrial, os sistemas CAD/CAM podem ser uma ferramenta útil no diagnóstico e planejamento do tratamento, além de permitir a fabricação e restaurações de ótima qualidade em menor tempo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Esta tecnologia apresenta uma gama enorme de possibilidades e traz inúmeros benefícios tanto para o cirurgião dentista quanto para o técnico em prótese dentária. Porém, é preciso conhecer as ferramentas de cada sistema para se beneficiar de seus recursos, pois, aliar a manufatura computadorizada a técnicas manuais podem garantir melhor acabamento e estética.                                                            |
| <b>SAVARIS et al., 2018</b>       | Abordar a reabilitação do sorriso devolvendo estética e função utilizando lentes de contato dentária com preparos conservadores, avaliando suas indicações e limitações.                                                                                                                                                      | Revisão de literatura descritiva e bibliográfica | Durante o trabalho, observou-se a evolução da técnica utilizada pelo profissional juntamente com os materiais utilizados na confecção do laminado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | As lentes de contato dentárias possibilitam ao dentista uma opção conservadora de utilizar materiais cerâmicos, o correto planejamento promove resultado previsíveis de sucesso, sendo assim importante o conhecimento técnico-científico do profissional odontológico para determinar qual material e técnica                                                                                                                      |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ALMEIDA <i>et al.</i>, 2019</b>       | Realizar uma revisão de literatura sobre a odontologia minimamente invasiva, abordando uma análise sobre facetas em cerâmica.                                                                                                                                                                         | Revisão de literatura | Os desgastes para o preparo dentário das facetas laminadas são menores quando comparados ao das coroas totais, devendo ser mais profundos conforme o grau de escurecimento do dente, com isso a indicação do clareamento dental prévio visa um melhor resultado para um desgaste menos invasivo.                                                                                                                                              | utilizar em cada caso.<br>O facetamento indireto tem se mostrado eficiente e é atualmente considerado o tratamento de eleição para caso de dentes muito escurecidos e amplamente restaurados                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>CARRIJO; FERREIRA; SANTIAGO, 2019</b> | Abordar através de uma revisão de literatura sobre restaurações diretas em resina composta e indiretas em cerâmica realizadas em dentes anteriores apontando suas principais vantagens, desvantagens fatores de sucesso e principais motivos de falha que irão influir sobre sua longevidade clínica. | Revisão de literatura | As restaurações do tipo faceta confeccionadas em resina composta ou em cerâmicas odontológicas são procedimentos estéticos amplamente indicados principalmente quando há alterações na morfologia da estrutura dental, na coloração e textura de superfície além de divergências de simetria e proporção.                                                                                                                                     | Pode se concluir que as restaurações diretas e indiretas em dentes anteriores apresentam um alto índice de sucesso clínico em longo prazo, sendo o motivo de falha das facetas de resina composta relacionadas à estética, já as facetas em cerâmica apresentaram como principal falha a fratura da restauração. Entretanto quando bem indicadas e executadas a taxa de sobrevida destes procedimentos é considerada alta.                                 |
| <b>ALMEIDA <i>et al.</i>, 2020</b>       | Apresentar informações relevantes sobre a cerâmica 5Y-PSZ.                                                                                                                                                                                                                                            | Revisão de literatura | Os trabalhos selecionados descrevem as propriedades ópticas, mecânicas e aplicações clínicas da 5Y-PSZ. A literatura mostra que a composição química deste material proporciona translucidez maior que as demais zircônias e sua resistência flexural permite seu uso em restaurações unitárias posteriores e anteriores.                                                                                                                     | A adesão não parece um empecilho para indicação desta zircônia em áreas não retentivas, e isso a torna um material promissor para aplicabilidade em laminados cerâmicos adotando-se uma abordagem mais conservadora. No entanto, como a 5Y-PSZ foi desenvolvida recentemente, ainda se faz necessário mais estudos que avaliem suas propriedades e diferentes situações clínicas para que o dentista eleja este material com confiança na prática clínica. |
| <b>BORGES; XISTO; LIMA, 2020</b>         | Explicar o uso do sistema CAD/CAM na Odontologia para confecção de próteses fixas através de um levantamento nas bases de dados Lilacs, Pubmed, Scielo e Google Acadêmico.                                                                                                                            | Revisão de literatura | O sistema CAD/CAM é uma tecnologia baseada no desenho de uma estrutura protética em um computador seguida de sua confecção em uma máquina de fresagem. Tem como objetivo a simplificação na produção de estruturas protéticas, otimização do tempo de trabalho e a produção de estruturas com alto padrão de qualidade e estética.                                                                                                            | Pôde-se concluir que a tecnologia CAD/CAM aumenta a versatilidade, a precisão e o custo-benefício da confecção de restaurações indiretas. Acredita-se que em breve, fará parte da rotina clínica da maioria dos cirurgiões-dentistas.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>COSTA; SILVA, 2020</b>                | Apresentar uma revisão de literatura acerca do uso do <i>mock-up</i> como meio de previsibilidade do resultado final no tratamento de diastemas. Para esta finalidade, foi realizada uma busca <i>online</i> abordando a temática supracitada.                                                        | Revisão de literatura | Para a realização de correções estéticas pode ser utilizado o planejamento reverso, que consiste no uso de mecanismos virtuais, encerramento diagnóstico e testes restauradores, que são meios que possibilitam haver previsibilidade no tratamento. O ensaio restaurador, conhecido como <i>mock-up</i> , permite simular um planejamento por meio da construção provisória dos elementos dentários afetados e que necessitam de tratamento. | Foi possível evidenciar que o uso de <i>mock-up</i> promove uma previsibilidade na terapêutica escolhida, de forma que por meio desta técnica é possível escolher a melhor forma de finalizar o tratamento odontológico.                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>CORRÊA <i>et al.</i>, 2020</b>        | Revisar a literatura dos últimos cinco anos e identificar os índices de sobrevivência, principais causas de falha relatadas e verificar a confiabilidade dos laminados cerâmicos como tratamento estético e funcional em longo prazo.                                                                 | Revisão de literatura | Os estudos apontaram índices de sobrevivência de 100%, após 2 anos de cimentação, até valores superiores a 80%, após 14 anos. As três principais causas de falhas apontadas foram: desadaptação de marginal (37%), pigmentação das margens (30%) e fratura ou lascamento das restaurações (3%).                                                                                                                                               | Dentro das limitações do estudo, foi possível concluir que as principais causas de falha estão associadas às margens da restauração, no entanto, os laminados cerâmicos podem atingir índices elevados de sobrevivência mesmo 14 anos após a cimentação, mostrando um alto nível de confiabilidade.                                                                                                                                                        |
| <b>DE AQUINO <i>et al.</i>, 2020a</b>    | Auxiliar na escolha e indicação do material cerâmico de acordo com a situação clínica, esclarecendo as expectativas que podem ser geradas e minimizando assim as falhas decorrentes do mau uso e falhas na seleção do mesmo.                                                                          | Revisão de literatura | Várias propriedades desejáveis nas cerâmicas quando utilizadas como substituto de dentes naturais como o coeficiente de expansão térmica semelhante ao dente, translucidez, estabilidade química, fluorescência, resistência à abrasão e à compressão, compatibilidade biológica, mimetização de esmalte e dentina, boa adaptação marginal e boa relação com os tecidos periodontais, fazem com que as                                        | Para a seleção adequada da cerâmica o profissional deverá avaliar, de forma diferente, vários aspectos para assegurar uma maior longevidade e sucesso do tratamento restaurador visto que os sistemas cerâmicos têm evoluído bastante e os pré-requisitos necessários quanto às características e limitações para cada situação clínica são muitos.                                                                                                        |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                   |                       | mesmas tenham uma grande utilização clínica, contribuindo assim, para uma longevidade do tratamento restaurador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>DE AQUINO <i>et al.</i>, 2020b</b>    | Analisar as indicações referente ao clareamento dental em dentes vitais, os melhores procedimentos clínicos e as condutas necessárias para a obtenção de um melhor resultado.                                                     | Revisão de literatura | O clareamento dental vem sendo ao logo dos anos utilizado cada vez mais pelos Cirurgiões Dentistas (CD) em seus consultórios, com os respectivos avanços as padronizações vêm sendo utilizadas em suas técnicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | O êxito do clareamento dental no resultado final encontra-se diretamente relacionado aos parâmetros e protocolos que os profissionais da área odontológica sigam de forma adequada, observando não só a estética, como também o bem estar do paciente.                                                                                                                                                        |
| <b>DE AQUINO <i>et al.</i>, 2020c</b>    | Realizar uma revisão de literatura para analisar as indicações das facetas em cerâmicas de forma minimamente invasiva pelos Cirurgiões Dentistas (CD).                                                                            | Revisão de literatura | Nas últimas décadas a utilização da cerâmica pelo CD vem sendo cada vez mais utilizada, quando se compara os preparos feitos em facetas laminadas e a utilização das coroas totais observa-se que a utilização de facetas torna-se o desgaste dental menos invasivo, um dos motivos desse fato deve-se ao nível de escurecimento do dente, desta forma a designação do clareamento dos elementos dentais prévio se faz necessário para um resultado final do tratamento mais positivo e minimamente invasivo. | A utilização das facetas indiretas tem se apresentado bastante eficiente e é na atualidade apontado como sendo o procedimento de eleição em casos de elementos dentais bastante escurecidos e extensamente restaurados, porém, os profissionais devem classificar e qualificar, de maneiras distintas, as particularidades de cada caso para só assim poder garantir um melhor resultado final do tratamento. |
| <b>DE LIMA SILVA <i>et al.</i>, 2020</b> | Descrever uma revisão bibliográfica de cunho qualitativo em torno da temática "Fechamento de Diastema a Aliado a um Tratamento Multidisciplinar", com enfoque nos tipos de tratamento e relação multidisciplinar em seu entorno.  | Revisão de literatura | A presença de diastemas em dentição permanente tem sido apontada como uma das alterações de desenvolvimento oral de maior recorrência, apresentando prevalência entre 1,6% e 25,4%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Em síntese, cabe ao profissional a escolha do melhor tratamento para o paciente através de um planejamento multidisciplinar, analisando as particularidades do indivíduo, a etiologia do diastema e se ele está relacionado a anomalias, para assim promover resultados satisfatórios e duráveis.                                                                                                             |
| <b>DE SÁ MENEZES <i>et al.</i>, 2020</b> | Realizar um levantamento na literatura sobre a relação entre o mock-up e os tratamentos estéticos, como no caso de laminados cerâmicos.                                                                                           | Revisão de literatura | Os trabalhos relataram sobre a importância de realizar o mock-up durante o planejamento, podendo ser manual com o enceramento diagnóstico ou em associação com o Digital Smile Design (DSD), por exemplo. Alguns ainda aproveitaram para utilizá-lo como guia para tratamentos cirúrgicos periodontais e restauradores.                                                                                                                                                                                       | Um sorriso bonito e harmônico contribui para o bem-estar e qualidade de vida do paciente. O intuito de um tratamento estético é que o resultado final deva ser o mais próximo possível da expectativa do paciente, melhorando o sorriso e a face. Para isso, o "mock-up" veio para auxiliar esse procedimento, permitindo que o paciente esclareça suas dúvidas e visualize melhor os seus desejos em boca.   |
| <b>FERREIRA <i>et al.</i>, 2020</b>      | Apresentar através de revisão de literatura, tratamentos para o fechamento de diastemas com laminados cerâmicos, favorecendo a satisfação e a estética dos pacientes que aderem a este tipo de técnica ou tratamento de correção. | Revisão de literatura | A constante busca e exigência de um sorriso estético, saudável e harmonioso imposta pela sociedade moderna exige padrões de estética ligadas em oferecer ao paciente um sorriso "belo" através da utilização de novos materiais (coroas de porcelana sem metal e facetas) e novas técnicas (Planejamento Digital) são oferecidas aos pacientes como os mais avançados recursos da odontologia moderna.                                                                                                        | A análise dos artigos evidenciou que, apesar de diversas opções de tratamentos restauradores e estéticos, os laminados cerâmicos foram a melhor opção no que tange as correções de diastemas com mínimo desgaste do esmalte, visando a transformação do sorriso, satisfação e estética dos pacientes.                                                                                                         |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LOPES <i>et al.</i>, 2020</b>        | Apresentar uma revisão de literatura sobre os aspectos gerais do diastema, destacando-se as possíveis formas de tratamento.                                                                                                                                                           | Revisão de literatura                        | Os resultados dos estudos apontam que o diastema apresenta diversos diagnósticos e o tratamento depende do fator etiológico, sendo que a intervenção precoce é desejável em casos com grandes diastemas, devolvendo estética e função.                                                                                                                                                                     | Concluindo que o tratamento do diastema depende muito do seu diagnóstico preciso, pois cada paciente tem uma etiologia diferenciada, assim podendo realizar o resultado estável e duradouro.                                                                                             |
| <b>MACIEL <i>et al.</i>, 2020</b>       | Apresentar uma revisão de literatura dessa modalidade de tratamento reabilitador amplamente usado pelos cirurgiões dentistas atualmente.                                                                                                                                              | Revisão de literatura                        | O trabalho consta as indicações, vantagens, desvantagens e passos operatórios para as lentes de contato dentais, as quais têm se mostrado cada vez mais imperceptíveis, com resultados esteticamente e funcionalmente satisfatórios.                                                                                                                                                                       | Para isso, é necessário um correto planejamento, boa técnica e cuidados clínicos.                                                                                                                                                                                                        |
| <b>MATOS <i>et al.</i>, 2020</b>        | Analisar o protocolo dos laminados cerâmicos utilizando a técnica indireta. Foi realizada a busca eletrônica utilizando os descritores nas bases de dados Google Acadêmico, PubMed, SciELO, realizado em consulta única em maio de 2020.                                              | Revisão de literatura                        | Ao final da busca eletrônica foram selecionados 17 artigos para a revisão de literatura por base dos critérios de inclusão e exclusão.                                                                                                                                                                                                                                                                     | Apesar da divergência entre autores a confecção das facetas indiretas em porcelana apresentam bons resultados funcionais e estéticos, desde que haja a correta indicação, seleção do material assim como a correta execução do procedimento.                                             |
| <b>SOBRINHO; COSTA; PINHO, 2020</b>     | Revisar a literatura atual sobre as várias formas dos ajustes funcional e estético, conseguido através da reabilitação oral com próteses fixas livre de metal em dentes anteriores.                                                                                                   | Revisão de literatura                        | Para pacientes que possuem perdas dentárias e procuram a reabilitação por meio de tratamentos protéticos com prótese fixa é importante que sejam observadas as características do espaço edêntulo, bem como os aspectos individuais de cada paciente. Os ajustes realizados procuram alterar a forma, textura e cor da peça, bem como promover conforto durante funções básicas como mastigação e fonação. | De acordo com a literatura existente, a respeito desse estudo, concluímos que a busca por uma aparência mais agradável e que venha a fazer o paciente sentir-se bem consigo mesmo, seria uma das principais razões para que procurem o tratamento de reabilitação oral com prótese fixa. |
| <b>DA SILVA; COUY; YAMASHITA, 2021</b>  | Elaborar uma revisão de literatura a respeito da aplicação e manutenção das lentes de contato relatando a longevidade das lentes de contato, identificar as complicações e deficiências que a má aplicação pode causar, bem como discutir deficiência e eficiência dos procedimentos. | Revisão de literatura de caráter qualitativo | Observou-se que os autores expressam uma preocupação em relação ao material que deve ser indicado um tipo específico para cada paciente, como os profissionais manuseiam os materiais, como os pacientes cuidam da sua higiene após o tratamento e quais são os motivos que levam a diminuição da longevidade.                                                                                             | Por fim. Por fim, reforça-se a ideia defendida que nos procedimentos deve haver menos desgaste, fazendo uma boa cimentação e que os profissionais busquem estar atentos a novidades metodológicas para realizar um bom trabalho de sucesso.                                              |
| <b>DA SILVA; SANTO; YAMASHITA, 2021</b> | Sanar divergências relacionadas ao uso dos laminados cerâmicos, quanto as suas indicações e contraindicações.                                                                                                                                                                         | Revisão de literatura                        | Atualmente há uma grande procura pelos pacientes para realização de procedimentos estéticos, influenciados pela mídia e por ser uma opção vantajosa por ter alta taxa de longevidade e grande resistência à compressão, quando comparado a outros materiais.                                                                                                                                               | Conclui-se que, para realização dos laminados cerâmicos é primordial o conhecimento do dentista, quanto suas indicações e contraindicações para que obtenha sucesso ao final do tratamento.                                                                                              |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DE MOURA; CHAGAS; DE MENDONÇA, 2021</b> | Revisar a literatura científica com a finalidade de adquirir conhecimento técnico e científico para oferecer ao paciente o tratamento mais correto, utilizando os mais recentes estudos publicados sobre o assunto.                                                                 | Revisão de literatura                                                 | Os diastemas consistem em espaços interdentais ou aberturas entre dois dentes vizinhos no mesmo arco dentário, interferindo na harmonia dos dentes anteriores, desfavorecendo a estética do sorriso. Entre as alternativas de tratamentos reabilitadores estão as restaurações diretas com resina composta, restaurações indiretas com facetas e aparelhos ortodônticos. | Dentre as técnicas disponíveis na Dentística para o fechamento de diastemas, a restauração direta com resina composta é a abordagem mais adotada por aliar rapidez de execução com o melhor custo benefício para o paciente, além de manter a integridade dos tecidos dentais. |
| <b>DE PAULA; LIMA; SIMÃO, 2021</b>         | Revisar o processo de cimentação adesiva em laminados cerâmicos reforçados em 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.              | Revisão de literatura                                                 | O resultado clínico é devido ao conhecimento do profissional ao material cerâmico de escolha e de todas as etapas e passos clínicos.                                                                                                                                                                                                                                     | Concluiu-se que a cerâmica reforçada por dissilicato de lítio apresenta-se como um dos materiais cerâmicos mais escolhidos, devido à combinação de suas propriedades mecânicas com suas propriedades óticas, que apresentam assim boa taxa de sucesso.                         |
| <b>DO CARMO GUEDES et al., 2021</b>        | Analisar as perspectivas da era estética, estabelecendo relação com o design digital.                                                                                                                                                                                               | Revisão de literatura                                                 | O método digital possibilita um meio de visão mais realístico para as possibilidades de técnicas, antes mesmo do início do tratamento proposto, proporcionando quaisquer alterações conforme a necessidade e expectativa dos pacientes.                                                                                                                                  | A integração dos meios digitais com a odontologia é constante e está transformando todas as especialidades, sendo a nova tendência na última década.                                                                                                                           |
| <b>FAGUNDES et al., 2021</b>               | Levantar a definição, a diversidade de modelos de próteses disponíveis, a indicação para cada caso, vantagens e desvantagens                                                                                                                                                        | Revisão de literatura                                                 | Para a reabilitação oral podem ser utilizadas as próteses fixas dentárias e elas podem se apresentar em diferentes formatos e com diversos materiais, podendo trazer metal em sua composição ou não.                                                                                                                                                                     | Com essa revisão de literatura foi possível concluir que o planejamento de um trabalho protético é essencial e muito importante para se alcançar os objetivos almejados. Cirurgião dentista, paciente e protético precisam trabalhar juntos.                                   |
| <b>MOREIRA et al., 2021</b>                | Revisar a literatura sobre o fluxo digital no planejamento e execução das reabilitações orais estéticas. A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados LILACS, Pubmed, Scopus e Google Scholar, com as palavras-chave "Odontologia digital" "CAD/CAM" e "Estética dentária". | Revisão de literatura                                                 | Os avanços no fluxo de trabalho digital possibilitam o tratamento de maneira relativamente rápida e mais conveniente para o cirurgião-dentista, além de oferecerem maior conforto ao paciente. A tecnologia oferece inúmeras possibilidades aos trabalhos protéticos, com propriedades semelhantes ou superiores aos procedimentos convencionais.                        | Podemos concluir que a tecnologia digital vem, progressivamente, sendo introduzida na odontologia, oferecendo diversas vantagens no planejamento e nos tratamentos, como qualidade estética, previsibilidade e praticidade.                                                    |
| <b>MORENO et al., 2021</b>                 | Avaliar, a partir de uma revisão sistemática, qual o índice de trincas e fraturas em laminados cerâmicos, a fim de estabelecer as principais causas para essas falhas.                                                                                                              | Revisão sistemática de estudos clínicos prospectivos e retrospectivos | A descoloração marginal foi a falha mais comumente encontrada (17,2%), seguida por lesão periodontal ou gengival (12,8%), soltura da peça (4,4%), fratura da cerâmica (2,7%) e trincas da cerâmica (1,7%). As falhas por lesão endodôntica, cárie secundária, fratura do dente e alteração de cor da cerâmica foram menores que 1%.                                      | A atenção em relação a oclusão, seus estudos e conceitos, devem ser levados em consideração em todo o processo do tratamento com laminados cerâmicos para garantir a longevidade e sucesso clínico                                                                             |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NEVES; MIRANDA; YAMASHITA, 2021</b> | Apresentar o impacto dos procedimentos com laminados minimamente invasivos na clínica atual e a procura incessante aos profissionais capacitados para execução do procedimento com base nos descritos da literatura    | Revisão de literatura             | Com o avanço dos sistemas adesivos e cimentos resinosos, a estética dental está em um período de atualizações onde os desgastes e restaurações tornam-se minimamente invasivos e de alta qualidade prezando pela longevidade de toda a estrutura do elemento dental. Lentes de contato e facetas em porcelana vieram para devolver o máximo aspecto de naturalidade dental, visando às particularidades de cada paciente. | A elaboração do planejamento e um plano de tratamento adequado, prezando por um sorriso saudável, são dispositivos ideais para transformações marcantes de um sorriso.                                                                                                    |
| <b>PAGNANI; CLÁUDIO, 2021</b>          | Realizar uma revisão de literatura sobre tratamentos estéticos com laminados cerâmicos, abrangendo suas indicações, contraindicações.                                                                                  | Revisão de literatura             | A literatura aponta que o uso adequado associado a um diagnóstico correto, resulta em sucesso no tratamento estético, levando a satisfação do paciente. Compreender a influência desses fatores no desempenho clínico envolve a comunidade odontológica.                                                                                                                                                                  | Concluiu-se que esta é uma opção de tratamento com alta taxa de sucesso quando devidamente indicada, porém o profissional deve-se atentar a todas possíveis contraindicações, por isso a necessidade de avaliar devida e individualmente cada paciente.                   |
| <b>RODRIGUES; MONTEIRO, 2021</b>       | Abordar as formas de confecção de restaurações cerâmicas, revisando seus métodos de processamento, enfatizando as cerâmicas usadas a nível laboratorial, seja de forma manual ou através do sistema digital (CAD/CAM). | Revisão de literatura             | Graças às suas propriedades bastante favoráveis, as cerâmicas têm ganhado grande destaque na Odontologia para realizar restaurações indiretas. Cada método de processamento cerâmico para confecção de restaurações indiretas é determinado pela escolha da cerâmica pelo clínico, pois cada tipo de cerâmica exige um método de processamento que é o mais adequado para suas propriedades.                              | A estratificação é o método mais utilizado em laboratórios protéticos e o sistema CAD/CAM possibilita fazer o tratamento em sessão única, porém, apresenta maior custo.                                                                                                   |
| <b>SOUSA <i>et al.</i>, 2021</b>       | Avaliar as causas de falhas que culminam no retratamento de restaurações estéticas de laminados cerâmicos minimamente invasivos e como a literatura guia o manjo clínico diante desta situação.                        | Revisão integrativa de literatura | A literatura é carente de informações científicas que foquem realmente no retratamento de laminados cerâmicos, por ser uma técnica "muito nova" há poucos protocolos baseados na evidência científica, portanto, neste ponto iremos tratar basicamente de falhas e da longevidade das facetas, tendo em vista que as mesmas estão ligadas a necessidade de retratamento.                                                  | Baseado na revisão de literatura exposta foi possível concluir que os laminados cerâmicos minimamente invasivos é um procedimento que vem conquistando um número muito alto de pacientes, tanto por sua beleza como por sua rapidez e mínima agressão ao tecido dentário. |

## DISCUSSÃO

O sorriso é visto como um elemento saudável para alcançar padrões estéticos que favoreçam o equilíbrio, a harmonia e a simetria dos dentes. Desvios dessa tríade estética, como alterações nas fraturas dos dentes anteriores, forma, diâmetro, posicionamento e cor, merecem uma intervenção decisiva. Para tanto, o desenvolvimento de materiais odontológicos permite a inserção de cerâmicas odontológicas na restauração estética de sorrisos por meio de facetas indiretas (ALVES *et al.*, 2016; DE MESQUITA; VASQUES, 2016; SAVARIS *et al.*, 2018; DE SÁ MENEZES *et al.*, 2020; FERREIRA *et al.*, 2020; SOBRINHO; COSTA; PINHO, 2020;

NEVES; MIRANDA; YAMASHITA, 2021).

Com o intuito de alcançar sucesso clínico no tratamento reabilitador estético, muitos autores destacam diversos fatores relacionados às características harmônicas do sorriso os quais devem ser considerados (DE MOURA; CHAGAS; DE MENDONÇA, 2021; NEVES; MIRANDA; YAMASHITA, 2021).

Com o avanço dos sistemas adesivos e cimentos resinosos, a estética dental está em um período de atualizações onde os desgastes e restaurações tornam-se minimamente invasivos e de alta qualidade prezando pela longevidade de toda a estrutura do elemento dental (NEVES; MIRANDA; YAMASHITA, 2021).

Existem diversos materiais disponíveis no mercado que podem restaurar as complicações estético-funcionais através da estratificação dentária; os materiais mais comuns são a porcelana, as resinas compostas. Cada material tem sua própria composição, propriedades ópticas e processo de fabricação único. Como tal, os resultados do tratamento e a longevidade podem variar dependendo dos materiais utilizados (CARRIJO; FERREIRA; SANTIAGO, 2019; DE AQUINO *et al.*, 2020a; DE AQUINO *et al.*, 2020c; LOPES *et al.*, 2020; DA SILVA; COUY; YAMASHITA, 2021; NEVES; MIRANDA; YAMASHITA, 2021; PAGNANI; CLÁUDIO, 2021; RODRIGUES; MONTEIRO, 2021; SOBRINHO; COSTA; PINHO, 2020; SOUSA *et al.*, 2021). Desta forma, pode-se esperar que os resultados do tratamento e a longevidade variem dependendo dos materiais utilizados (ALVES *et al.*, 2016; SAVARIS *et al.*, 2018; DA SILVA; COUY; YAMASHITA, 2021; DE AQUINO *et al.*, 2020a; DE PAULA; LIMA; SIMÃO, 2021).

Dentre as opções de sistemas cerâmicos usados na confecção das lentes de contato, o sistema IPS Empress e Empress 2®, se constitui como uma abordagem promissora no tratamento restaurador atual devido, principalmente, à união entre resistência mecânica satisfatória e excelente estética do material. No entanto, aspectos como a área do dente a ser restaurado e o tipo de cimentação podem afetar o resultado e o sucesso final do procedimento de restauração. Esta é uma área de interesse crescente. Mais pesquisas científicas, especialmente ensaios clínicos, são necessárias para aperfeiçoar e elucidar a verdadeira longevidade desses métodos de reparo (DE MENEZES; COSTA, 2016).

Com os novos avanços tecnológicos, a digitalização intraoral para obtenção de moldagens digitais tornou-se um método alternativo e de precisão de troca de informações com o laboratório, que difere do método convencional de impressão

analógica, que exige habilidade por parte do clínico e é sensível a técnica (BORGES; XISTO; LIMA, 2020). Estudos de Camargo e colaboradores (2018) e Moreira e colaboradores (2021), reforçaram que a impressão digital 3D fornecida pela tecnologia CAD/CAM, em conjunto com o escaneamento intraoral, possibilita um retorno real sobre a estética facial e qualquer modificação do plano de tratamento, além da criação do enceramento em formato digital, oferecendo diversas vantagens no planejamento e nos tratamentos, como qualidade estética, previsibilidade e praticidade. Assim, os avanços na tecnologia digital e escaneamento intraoral vem sendo cada vez mais difundidos, e podem ser utilizados para fornecer resultados confiáveis, permitindo ao profissional ter uma cópia segura dos dados, que podem ser utilizados para necessidades contingentes e previsibilidade (MOREIRA *et al.*, 2021).

Sobrinho, Costa e Pinho (2020) estão de acordo com Moreno e colaboradores (2021), quando defendem que os laminados cerâmicos representam uma alternativa segura e previsível para restabelecer a estética e função dos dentes, quanto às alterações de cor, forma e posição e são consideradas como a opção terapêutica de eleição no que diz respeito à taxa de sucesso em longo prazo. No entanto, são imprescindíveis que haja um conhecimento aprofundado dos diferentes tipos de materiais cerâmicos disponíveis, dos tipos de preparos, indicações e limitações, seleção de cor, materiais de moldagem, cimentação e acabamento e polimento para sucesso clínico e longevidade. Dito isso, o profissional pode recorrer a intervenções clínicas antes de aperfeiçoar os resultados estéticos, bem como promover o uso de técnicas minimamente invasivas ou conservadoras (ALMEIDA *et al.*, 2019).

Este tipo de procedimento no campo da odontologia é considerado de fácil execução, porém, devem ser respeitados as indicações, as contraindicações e o protocolo clínico do mesmo, para que desse modo os resultados sejam satisfatórios. Estas por sua vez, são indicadas quando os elementos dentários apresentam alterações de cor, forma/textura, ou quando é necessário fazer restaurações de considerável significância, como em dentes fraturados, em pequenas correções de posição dentária. No entanto, são contraindicados em casos de oclusão e/ou posições inadequadas, restaurações múltiplas e/ou amplas, em casos onde há alguma apresentação anatômica do paciente (DE AQUINO *et al.*, 2020c; DA SILVA; SANTO; YAMASHITA, 2021; MORENO *et al.*, 2021; PAGNANI; CLÁUDIO, 2021).

Em relação ao esquema de protocolos de preparo dental, a preparação dos dentes influencia muito a durabilidade e a cor (translucidez e tonalidade) da

restauração cerâmica, pois o preparo do dente determinará o perfil da superfície interna e a espessura do material cerâmico. A condição do dente, as indicações para a situação clínica e o tipo de material escolhido devem ser avaliadas. A redução do esmalte é necessária para melhorar a resistência de união da resina composta à superfície do dente. Além disso, sempre que possível, deve-se ter o cuidado de reter completamente a formulação no esmalte para melhorar a resistência de união à estrutura do dente (ALMEIDA *et al.*, 2020; DE AQUINO *et al.*, 2020a).

De Aquino e colaboradores (2020a) e Do Carmo Guedes e colaboradores (2021) afirmam que os materiais odontológicos devem mimetizar ao máximo as unidades dentárias, tanto no quesito funcional como estético. Justificando tal afirmação, Maciel e colaboradores (2020), evidenciam que ao longo do tempo, a odontologia restauradora surgiu em busca de um sorriso harmonioso que elevasse o nível das necessidades e expectativas do paciente. Este fato facilita o desenvolvimento de novos materiais e técnicas odontológicas voltadas para cirurgia conservadora e resultados mais previsíveis (ALMEIDA *et al.*, 2019).

Para a realização de correções estéticas, o planejamento reverso pode ser utilizado, que consiste na utilização de mecanismos virtuais, encerramento diagnóstico, e testes de restauração, que são meios que permitem a previsibilidade do tratamento. O teste restaurador conhecido como *mock-up*, permite simular um planejamento através da construção provisória de elementos dentários que necessitam de tratamento (COSTA; SILVA, 2020; DE LIMA SILVA *et al.*, 2020; DE SÁ MENEZES *et al.*, 2020; LOPES *et al.*, 2020; DE MOURA; CHAGAS; DE MENDONÇA, 2021).

Costa e Silva (2020) relataram que o uso de *mock-up* promove uma previsibilidade na terapêutica escolhida, de forma que por meio desta técnica é possível escolher a melhor forma de finalizar o tratamento odontológico. No entanto, para isso, diferentes materiais podem ser utilizados, além disso, os dentistas podem realizar esse teste por meio de fluxos de trabalho digitais ou convencionais, sendo que cada um apresenta suas vantagens e desvantagens.

Por outro lado ainda há uma lacuna na literatura científica, em especial a longevidade das restaurações dos laminados cerâmicos e sua utilização, já que necessitam de mais estudos. Obviamente, a tendência não mudará, pois a tecnologia continuará avançando em todos os campos da atividade humana, porém uma formação técnico-científica é um fator essencial no ramo da odontologia. O que se vê claramente é que a aplicação de restaurações cerâmicas com altas exigências

estéticas requer conhecimentos básicos sobre materiais e técnicas a serem utilizadas, além da experiência e segurança nesse tipo de restauração, que influenciará não só resultado final, mas também na longevidade do laminado (CARRIJO; FERREIRA; SANTIAGO, 2019; ALMEIDA *et al.*, 2020; DE AQUINO *et al.*, 2020a; DA SILVA; COUY; YAMASHITA, 2021; DA SILVA; SANTO; YAMASHITA, 2021; MORENO *et al.*, 2021; NEVES; MIRANDA; YAMASHITA, 2021; SOUSA *et al.*, 2021).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o presente estudo, foi possível identificar que restaurações estéticas com laminados cerâmicos, apresentam uma alta taxa de sucesso quando são bem planejados com protocolos devidamente seguidos, tornando-se um campo da odontologia moderna em constante desenvolvimento e com grande demanda e uso clínico por parte dos pacientes.

Além disso, com base em nossa revisão, sugerimos que esse estudo poderá contribuir com situações na prática clínica, ao lidar com pacientes que procuram e necessitam reabilitações com laminados cerâmicos. Além disso, esse estudo pode auxiliar no conhecimento pessoal, de outros cirurgiões dentistas e acadêmicos, tornando-o disponível para futuras pesquisa

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. C. et al. Zircônia ultra translúcida: Revisão de literatura. **Journal of Dentistry & Public Health** (inactive/archive only), Salvador, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 233-245, dezembro, 2020.
- ALMEIDA, E. S. et al. Odontologia Minimamente Invasiva, uma Análise sobre Facetas Cerâmicas: Revisão de Literatura. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 13, n. 47, p. 940-952, 2019.
- ALVES, N. A. et al. REABILITAÇÃO ESTÉTICA E FUNCIONAL DO SORRISO: REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 3 n. 9, p. 25-30, abril, 2016.
- BORGES, L.; XISTO LIMA, E. M. C.; CARVALHO, A. O uso do sistema CAD/CAM para confecção de próteses fixas: aplicações e limitações. **Journal of Dentistry & Public Health** (inactive / archive only), [S. l.], v. 11, n. 2, p. 159-166, 2020.
- COSTA, P. C. N.; SILVA, M. J. A. e. O Tratamento de Diastemas com planejamento por Mock-Up: Revisão de Literatura. **ID on line. Revista de psicologia**, [S.l.], v. 14, n.

50, p. 1170-1184, maio 2020.

CAMARGO, I. F. et al. SISTEMAS CAD/CAM E SUAS APLICAÇÕES NA ODONTOLOGIA: REVISÃO DA LITERATURA. **Revista UNINGÁ**, Maringá, [S.I.], v. 55, n. S3, p. 221-228, outubro/dezembro, 2018.

CARRIJO, D. J.; FERREIRA, J. L. F.; SANTIAGO, F. L. Restaurações estéticas anteriores diretas e indiretas: revisão de literatura. **Revista UNINGÁ**, v. 56, n. S5, p. 1-11, 2019.

CARVALHO, B. B. et al. CLASSIFICAÇÃO, PROPRIEDADES E CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS DOS SISTEMAS CERÂMICOS: REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Saúde Multidisciplinar – FAMA**, Mineiros/GO, v. 4, n. 1, p. 86-97, março, 2017.

CORRÊA, 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 – RFO**, UPF, v. 25, n. 3, p. 362-36, setembro/dezembro, 2020.

DA SILVA, C. P.; SANTO, T. S. E.; YAMASHITA, R. K. O USO DE LAMINADOS CERÂMICOS E SUAS INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES: REVISÃO DE LITERATURA. **JNT - Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 30, 2021.

DA SILVA, K. P.; COUY, L. A. B.; YAMASHITA, R. Y. Aplicação e Manutenção das Lentes de Contato: Uma Revisão de Literatura. **JNT- Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 27, p. 354-368, junho, 2021.

DE AQUINO, J. M. et al. Cerâmicas odontológicas: Uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 40, p. e2416-e2416, fevereiro, 2020.

DE AQUINO, J. M. et al. Clareamento dental, aplicação em dentes vitais: uma revisão de literature. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 47, p. e3086-e3086, abril, 2020.

DE AQUINO, J. M. et al. Facetas cerâmicas: uma análise minimamente invasiva na odontologia. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 48, p. e3374-e3374, 2020.

DE LIMA SILVA, M. A. et al. Fechamento de diastema aliado à um tratamento multidisciplinar: revisão De literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 17281-17289, 2020.

DE MENEZES, T. R. M.; COSTA, L. M. REABILITAÇÃO ESTÉTICA EM DENTES POSTERIORES: ABORDAGEM RESTAURADORA COM CERÂMICAS VÍTREAS REFORÇADAS POR DISSILICATO DE LÍTIO, UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Científica da OARF**, v. 1, n. 1, p. 40-46, 2016.

DE MESQUITA, V. T.; VASQUES, E. L. MANEJO CLÍNICO MULTIDISCIPLINAR DA REABILITAÇÃO ESTÉTICA UTILIZANDO CERÂMICAS PURAS: REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Bahiana de Odontologia**, [S. I.], v. 7, n. 2, 2016.

DE MOURA, C. A; CHAGAS, D. R dos S.; DE MENDONÇA, I. C. G. Técnicas restauradoras direta e indireta no fechamento de diastema em dentes anteriores:

revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 29342-29349, 2021.

DE PAULA, de A. L.; LIMA, K. G. P.; SIMÃO, L. C. CIMENTAÇÃO ADESIVA EM TRATAMENTOS ESTÉTICOS COM LAMINADOS CERÂMICOS REFORÇADOS COM DISSILICATO DE LÍTIO. **Revista Cathedral**, v. 3, n. 1, p. 15-23, Fevereiro, 2021.

DE SÁ MENEZES, T. et al. A importância do “mock-up” nos tratamentos restauradores estéticos: uma revisão de literatura. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 49, n. Especial, p. 78, 2020.

DO CARMO GUEDES, F. et al. Perspectivas da odontologia estética alinhada com a odontologia digital: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 1782-1790, janeiro, 2021.

FAGUNDES, M. B. et al. POSSIBILIDADES DE REABILITAÇÃO ORAL ESTÉTICA LIVRE DE METAL. **REVISTA FAIPE**, [S.l.], v. 11, n. 1, p. 146-161, janeiro/junho, 2021.

FERREIRA, H. de A. et al. Influência de agentes clareadores nas propriedades superficiais (rugosidade e microdureza) de uma cerâmica odontológica. **Cerâmica**, v. 62, n. 361, p. 55-59, 2016.

FERREIRA, S. S. et al. Restabelecimento estético em dentes anteriores com laminados cerâmicos- revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 11, p. 93084-93095, novembro, 2020.

LOPES, I. I. et al. Os aspectos gerais do diastema e seus tratamentos: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 97971-97983, 2020.

MACIEL, A. de L. et al. Utilização de laminados cerâmicos na reabilitação oral, estética e funcional: revisão da literatura. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v. 32, n. 2, p.139-143, Setembro – Novembro, 2020;

MATOS, K. de F. et al. LAMINADOS CERÂMICOS UTILIZANDO A TÉCNICA INDIRETA: REVISÃO DE LITERATURA. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v. 31, n. 2, p.122-126, Junho, Agosto, 2020.

MOREIRA, R. H. et al. Fluxo digital no planejamento e execução de reabilitações orais estéticas: Uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 6, p. e54810616165-e54810616165, 2021.

MORENO, J. M. L. et al. Os índices de trincas e fraturas em laminados cerâmicos são por razões oclusais? Uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 5, e7810514620, 2021.

NEVES, J. S.; MIRANDA, M. A. dos S.; YAMASHITA, R. K. Preparo para Laminados Cerâmicos Minimamente Invasivos: Revisão de Literatura. **JNT - Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 28, 2021.

PAGNANI, J. C.; CLÁUDIO, M. M. Lentes de contato dental, suas indicações e suas limitações. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 11, p. 106155-106175, 2021.

RODRIGUES, K. A.; MONTEIRO, J. B. CONFECÇÃO DE RESTAURAÇÕES CERÂMICAS: UMA REVISÃO DOS MÉTODOS DE PROCESSAMENTO. **Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso**, p. 1-13, 2021.

SAVARIS, D. I. et al. Lentes de contato harmonização e estética com preparos conservadores. **Journal of Research in Dentistry**, v. 6, n. 4, p. 91-97, 2018.

SOBRINHO, D. C.; COSTA, E. R.; PINHO, L. C. F. de. REABILITAÇÃO ORAL COM PRÓTESE FIXA LIVRE DE METAL EM DENTES ANTERIORES: UMA REVISÃO LITERÁRIA. **Revista Cathedral**, v. 2, n. 1, Fevereiro, 2020.

SOUSA, J. A. M. et al. Retratamento em laminados cerâmicos minimamente invasivos: Uma revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 4, p. e44710414062, 2021.