

**FALHAS CLÍNICAS MAIS COMUNS NA REABILITAÇÃO ESTÉTICA
ANTERIOR COM LÂMINADOS CERÂMICOS: IMPLICAÇÕES E PRINCIPAIS
CAUSAS**

**MOST COMMON CLINICAL FAILURES IN ANTERIOR AESTHETIC
REHABILITATION WITH CERAMIC VENEERS: IMPLICATIONS AND MAIN CAUSES**

Ana Clara Muniz Simões e Sérgio Vinícius Dias Varoli

Graduando (a) do Curso de Odontologia do Centro Universitário São José.

Marco Antonio Saber Corpas

Prof. Esp. em Prótese Dentária e Me. em Clínica Odontológica.

RESUMO

A busca pela estética tem crescido significativamente, impulsionando a demanda por reabilitações com laminados cerâmicos, que devolvem função, harmonia e autoestima aos pacientes. O objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão de literatura, com enfoque em sintetizar os principais fatores que contribuem para as falhas das facetas dentárias em laminados cerâmicos, analisar o impacto dessas falhas, identificando os erros mais comuns em procedimentos estéticos com facetas e mostrar as consequências que eles podem trazer para os pacientes. Esses materiais oferecem excelente resultado estético, com mínimo desgaste dental e alta durabilidade. Entretanto, o sucesso clínico depende de diagnóstico preciso, planejamento detalhado, domínio técnico e consideração de fatores biológicos e funcionais, como oclusão e hábitos parafuncionais. As facetas são indicadas para corrigir cor, forma, tamanho e pequenas alterações de alinhamento, mas seu uso indevido pode gerar falhas funcionais e estéticas. Além disso, a utilização das facetas em casos contraindicados, como por exemplo, em pacientes com bruxismo ou estrutura dental insuficiente, compromete sua durabilidade a longo prazo. A metodologia incluiu uma revisão bibliográfica por meio de consultas em plataformas como PubMed, SCIELO-Biblioteca Eletrônica de Ciências, BVS-Biblioteca Virtual em Saúde, Google Acadêmico, teses e dissertações, com um escopo limitado a publicações dos

últimos 25 anos, incluindo trabalhos publicados em inglês e português que apresentassem coerência e pertinência direta ao tema. O conhecimento aprofundado sobre os materiais e as técnicas que devem ser empregadas são fundamentais para prevenir falhas. Assim, o planejamento individualizado e execução criteriosa são essenciais para assegurar resultados estéticos duradouros, reabilitar a função e preservar a saúde bucal dos pacientes.

Palavras-chave: Laminados cerâmicos, Falhas clínicas e Erros frequentes em laminados.

ABSTRACT

The pursuit of aesthetics has grown significantly, driving the demand for rehabilitations with ceramic veneers, which restore function, harmony, and self-esteem to patients. The objective of this work is to conduct a literature review, focusing on synthesizing the main factors that contribute to the failure of dental veneers made of ceramic laminates, analyzing the impact of these failures, identifying the most common errors in aesthetic procedures with veneers, and showing the consequences they can have for patients. These materials offer excellent aesthetic results, with minimal tooth wear and high durability. However, clinical success depends on accurate diagnosis, detailed planning, technical expertise, and consideration of biological and functional factors, such as occlusion and parafunctional habits. Veneers are indicated to correct color, shape, size, and minor alignment alterations, but their improper use can lead to functional and aesthetic failures. Furthermore, the use of veneers in contraindicated cases, such as in patients with bruxism or insufficient dental structure, compromises their long-term durability. The methodology included a literature review using platforms such as PubMed, SCIELO (Electronic Library of Sciences), BVS (Virtual Health Library), Google Scholar, theses, and dissertations, with a scope limited to publications from the last 25 years, including works published in English and Portuguese that presented coherence and direct relevance to the topic. In-depth knowledge of the materials and techniques to be used is fundamental to preventing failures. Thus, individualized planning and meticulous execution are essential to ensure lasting aesthetic results, rehabilitate function, and preserve the oral health of patients.

Keywords: Ceramic veneers, Clinical failures and Common errors in veneers.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Falha na indicação.....	13
FIGURA 2 – Invasão do espaço biológico e implicações periodontais.....	14
FIGURA 3 – Falha na cimentação.....	16
FIGURA 4 – Fratura do laminado cerâmico.....	17
FIGURA 5 – Preparo dentário excessivo.....	18
FIGURA 6 – Deslocamento do laminado.....	20
FIGURA 7 – Alteração de cor devido ao agente cimentante.....	21

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	05
2. DESENVOLVIMENTO.....	07
2.1 A busca pela estética e sua relação com os Laminados cerâmicos.....	07
2.2 Principais falhas associadas aos laminados cerâmicos.....	08
2.2.1 Falha na Indicação.....	12
2.2.2 Invasão do Espaço Biológico e Implicações Periodontais.....	13
2.2.3 Falha na Cimentação.....	15
2.2.4 Fratura do laminado cerâmico.....	16
2.2.5 Preparo dentário excessivo ou insuficiente.....	17
2.2.6 Descolamento do Laminado cerâmico.....	19
2.2.7 Alteração de cor devido ao agente cimentante.....	20
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
REFERÊNCIAS.....	23

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a procura por um sorriso mais atraente tem aumentado significativamente, impulsionado pela crescente exposição nas mídias sociais. Essa tendência reflete uma maior preocupação com a aparência dos dentes, abrangendo cor, formato e alinhamento, e evidencia o desejo por um sorriso simétrico e de alto padrão estético, com impacto direto na estética facial e na autoestima dos pacientes (ALVES, et. al., 2016; SANTIAGO, 2023). O mundo contemporâneo tem valorizado cada vez mais a estética física, neste ínterim, procedimentos estéticos odontológicos têm ganhado, cada vez mais, destaque por salientar a beleza facial (EI MOURAD et al., 2021).

Embora a estética seja fundamental, a recuperação da função é um pilar da odontologia que não pode ser negligenciado. Garantir uma oclusão adequada e a saúde dos tecidos periodontais é tão importante quanto um sorriso harmônico. Nesse cenário, as facetas estéticas surgem como opções conservadoras de tratamento, fazendo das cerâmicas e das resinas compostas materiais de destaque em restaurações nos dentes anteriores (SILVA, et. al., 2024; GAMA, et. al., 2022). As restaurações dentárias representam intervenções essenciais para recuperar função e estética de dentes comprometidos, logo, a união de técnicas restauradoras melhoradas e materiais com propriedades biomiméticas, além da filosofia de preservação da estrutura do dente remanescente favorece a obtenção de sorrisos estéticos, funcionais e saudáveis (ALMEIDA, et. al., 2019).

Vale ressaltar que, qualquer procedimento odontológico está propício a falhas, independente da competência do cirurgião dentista. Para isso, o profissional deve possuir um planejamento adequado e individualizado, visto que a primeira possibilidade de falha está na indicação incorreta do caso. No que tange as facetas, elas são indicadas para restauração de elementos dentais, com alteração de cor, forma, tamanho, posição, com lesões cáries ou restaurações insatisfatórias e em fechamento de diastemas. Além disso, elas são contraindicadas para pacientes com hábitos parafuncionais, como por exemplo, bruxismo, em dentes com estrutura coronária reduzida, com apinhamento, giroversão, diastemas exagerados. Outrossim, inflamações periodontais podem

influenciar no insucesso do tratamento, sendo necessário um tratamento multidisciplinar. A expectativa do paciente também irá influenciar no sucesso do tratamento, dessa forma, o profissional deve realizar enceramentos, mock-ups e imagens computadorizadas para que o paciente possa acompanhar o caso e ter o deslumbre de visualizar como ficaria o resultado, previamente (GONZALEZ et al., 2012).

No que tange ao desgaste dental para confecção de facetas, a estrutura dentária sadia nunca deve ser comprometida para se obter um resultado estético imediato e de curto prazo. Pode ocorrer de uma estrutura dentária sadia ser removida de modo a obter uma preparação adequada do dente, com maior retenção e forma de resistência, contudo, os princípios de preservação sempre devem ser respeitados (HIRATA et al., 2022). Para atingir o melhor resultado nestes procedimentos, é necessário bom planejamento e estratégia adequada de abordagem diante de cada caso, visando uma aparência natural nas facetas e garantindo a longevidade dos tratamentos (NELLI, 2020). Do mesmo modo, para manter um sorriso agradável e em harmonia com uma saúde bucal adequada, deve-se obter conhecimento da anatomia e proporção dos dentes, assim como da linha do sorriso e da morfologia dos tecidos periodontais, gengiva e osso alveolar. Dessa forma, para alcançar sucesso nesta técnica preconiza-se uma abordagem multidisciplinar na execução do planejamento do caso (NAHAS DE CASTRO PINTO et al., 2013). Uma vez que os resultados satisfatórios em procedimentos de reabilitação com facetas dependem paralelamente de vários fatores (VIEIRA et al., 2018).

Dada a importância clínica da reabilitação estética do sorriso, este trabalho tem por objetivo sintetizar os principais fatores que contribuem para as falhas das facetas dentárias em laminados cerâmicos e analisar o impacto dessas falhas, através de uma revisão de literatura, cujos dados foram coletados por um levantamento bibliográfico caracterizado por uma abordagem qualitativa, descritiva e retrospectiva. A pesquisa foi realizada por meio de consultas em plataformas como PubMed, SCIELO-Biblioteca Eletrônica de Ciências, BVS-Biblioteca Virtual em Saúde, Google Acadêmico, teses e dissertações, com um escopo limitado a publicações dos últimos 25 anos. Visando uma busca eficiente e bem planejada, foram utilizadas como palavras-chave: “Laminados cerâmicos”; “Falhas clínicas”; “Erros frequentes em laminados”. A seleção dos artigos para análise foi rigorosa, incluindo trabalhos publicados em inglês e português que

apresentassem coerência e pertinência direta ao tema. Foram analisadas um total de 72 estudos. Das quais, 17 foram excluídos e 55 foram incluídas na revisão, abrangendo artigos científicos, livros, trabalhos acadêmicos (teses, trabalhos de conclusão de curso e monografias), relatos de caso e anais de congresso. Os critérios de exclusão envolveram publicações que não se enquadravam no período temporal definido, que não utilizaram as palavras-chave estabelecidas como método de filtragem na pesquisa ou que apresentavam conteúdo destoante do tema central da pesquisa. O estudo também busca identificar os erros mais comuns em procedimentos estéticos com facetas e mostrar as consequências que eles podem trazer para os pacientes.

Dessa forma, para dar segmento ao estudo, estruturou-se a seguinte questão norteadora: “Quais são as principais implicações clínicas causadas por falhas associadas às facetas em laminados cerâmicos na saúde bucal e como elas influenciam na longevidade e o sucesso estético e funcional desses tratamentos?”

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 A busca pela estética e sua relação com os Laminados cerâmicos

A procura por um sorriso esteticamente agradável tem aumentado significativamente impulsionando a demanda por procedimentos reabilitadores de caráter estético. Dessa forma, a odontologia estética trata-se de um agente inovador, pois além de atender suas necessidades funcionais, também devolve ao paciente autoestima e satisfação. Nesse contexto, os laminados cerâmicos destacam-se como alternativas eficazes na reabilitação estética, proporcionando correção de alterações de cor, forma, estrutura e alinhamento dental (ALVES et al., 2016; BARROS et al., 2023; BIAVA, 2013; SANTIAGO, 2023; SILVA et al., 2022; SILVA et al., 2024).

Ademais, a associação de um planejamento integrado, um diagnóstico preciso e procedimentos terapêuticos permitem a realização de uma reabilitação multidisciplinar. Sendo assim, é de suma importância que o cirurgião dentista tenha conhecimento sobre o material e a técnica que será utilizada, para se obter resultados eficientes (FERREIRA et al., 2023).

Sendo assim, os laminados cerâmicos representam uma opção restauradora estética que alia o mínimo desgaste dental durante a fase de preparo, proporcionando uma melhora estética significativa e duradoura. As facetas encontram sua indicação em uma variedade de cenários, englobando desde a correção de formatos dentários até a busca por simetria, proporção e textura de superfície ideais, entretanto, quando indicadas de forma inadequada podem levar a falhas funcionais e estéticas (Porto et al. 2023).

Deve-se considerar que este tipo de procedimento restaurador precisa ser corretamente indicado e bem planejado de modo que contemple a manutenção da saúde bucal dos pacientes. Portanto a indicação precisa considerar a individualidade de cada paciente, assegurando benefícios duradouros, aliados à saúde bucal (Porto et al. 2023).

O aumento da demanda por facetas cerâmicas, tem levado profissionais sem a devida qualificação a realizar esses procedimentos de forma inadequada, expondo os pacientes a riscos. Dentro desse cenário, reveste-se de extrema importância que os profissionais da odontologia responsáveis pela realização de procedimentos envolvendo facetas mantenham-se permanentemente atualizados em relação aos estudos recentes que se relacionam a esse tema. Essa prática envolve não apenas compreender as nuances estéticas, mas também aprofundar o conhecimento sobre os riscos e benefícios associados a esses procedimentos (PINHO, et al. 2020).

2.2 Principais falhas associadas aos laminados cerâmicos

As facetas cerâmicas, são finas camadas de material odontológico, que são adaptadas sobre a superfície do dente (CARNEIRO et.al., 2023). Nesse sentido, as restaurações de porcelana têm ganhado espaço na reabilitação estética, as facetas

confeccionadas com esse material recobrem a face vestibular dos elementos dentários, sobretudo de dentes anteriores devolvendo estética. São confeccionadas em laboratório, e posteriormente cimentadas, destacam-se pela sua durabilidade, estabilidade de cor e capacidade de mimetizar a aparência natural dos dentes. Sua resistência ao desgaste e à pigmentação, aliada à biocompatibilidade, os tornam uma solução de longa duração para corrigir imperfeições como manchas, fraturas, diastemas e alterações de forma e tamanho dental. Contudo, mesmo com suas vantagens, falhas ainda são recorrentes principalmente quando há inadequações no preparo, cimentação, invasão do espaço biológico. A preparação dental para a instalação dos laminados cerâmicos geralmente envolve um desgaste mínimo da estrutura dental, preservando ao máximo o tecido sadio (ALMEIDA, et. al., 2019; BARROS, et. al., 2023; COELHO-DE-SOUZA, et. al. 2018; GÜREL, 2014).

As porcelanas são classificadas em dois grupos: as vítreas, que são as porcelanas à base de feldspáticas; à base de leucita; de dissilicato de lítio; de silicato de lítio com 10% de zircônia; e as não vítreas, reforçadas por óxidos à base de alumina ou à base de zircônia (SILVA NETO et al., 2019). A escolha do material deve ser individualizada, considerando a extensão da correção desejada, as características oclusais, condição periodontal e expectativas quanto à durabilidade e ao custo, ou seja, levando sempre em consideração a individualidade de cada paciente (GAMA et al., 2022; GREGORINI, 2018).

Quanto às indicações clínicas para a aplicação de laminados, a literatura tem recomendado, que sejam utilizadas porcelanas em casos de alterações cromáticas sejam, de origem extrínseca e intrínseca, com destaque para amelogênese imperfeita e hipoplasia de esmalte. Além disso, esse procedimento pode ser indicado em casos de alterações de forma como asas microdontias e dentes cônicos. Ademais, casos menos complexos de desalinhamento e posicionamento dos dentes, além de apinhamento e fechamento de diastemas também podem ser tratados com laminados. Em contrapartida, a literatura tem contraindicado o uso de laminados, em dentes sem a estrutura saudável em esmalte, classe III de Angle, pacientes com doença periodontal grave e vestibularização acentuada; além de casos de bruxismo ou apertamento dental, visto que a sobrecarga oclusal aumenta o risco de fraturas (NASCIMENTO, LEITÃO; 2023).

Os avanços nas técnicas de facetas têm possibilitado uma abordagem mais conservadora. Isso se deve, principalmente, ao desgaste mínimo do dente durante o preparo. Esse progresso não apenas aumenta a eficácia dos resultados, mas também ajuda a preservar a estrutura dental original, o que está alinhado com a busca por tratamentos odontológicos minimamente invasivos e de alta qualidade. No entanto, embora os procedimentos sejam menos invasivos, as causas mais comuns de falha das facetas são: indicações inadequadas, técnicas de preparo, material utilizado, cimentação e acompanhamento deficiente. Além disso, a aplicação da técnica exige alto nível de conhecimento do cirurgião-dentista e um laboratório confiável se necessário (ALMEIDA, et al. 2019; BARBONI, 2020).

As confecções de facetas de porcelana possuem etapas críticas ao se realizar a técnica, essas, quando feitas de maneira correta, são capazes de evitar erros que possam afetar o sucesso do tratamento e a longevidade da restauração (GONZALEZ et al., 2012). O preparo deve ser minimamente invasivo, de modo que a retenção da cerâmica fique totalmente restrita a esmalte; é válido salientar que eles se diferem dos preparos para coroas totais, sendo mais conservadores. O ataque ácido do laminado com ácido fluorídrico é de suma importância para tornar a superfície microscopicamente áspera. O silano, colocado na peça, aumenta a adesão entre o substrato inorgânico (porcelana) e orgânico (cimento resinoso). O cimento resinoso é usado para ajudar a selar as margens das facetas, e aumentar a adesão ao esmalte, sendo possível também modificar a cor da restauração, caso necessário. A escolha da porcelana também é válida para aumentar a longevidade das restaurações, sendo porcelana prensada preferível àquelas fabricadas pela técnica de estratificação manual, por terem alto nível de precisão e menos defeitos estruturais internos; atualmente, como primeira escolha são adotadas as facetas CAD CAM de blocos vitrocerâmicos, por serem mais resistentes (EL-MOWAFY; EL-AAWAR; EL MOWAFY, 2018).

Qualquer procedimento odontológico está propício a ter falhas, independente da competência do cirurgião dentista. Para isso, o profissional deve lançar mão de um planejamento adequado, visto que a primeira possibilidade de falha está na indicação incorreta do caso. Além disso, elas são contraindicadas para pacientes com hábitos parafuncionais, em dentes com estrutura coronária reduzida ou muitos vestibularizados,

com apinhamento e giroversão acentuados, ou que possuam restauração já existentes e diastemas exagerados. Outrossim, inflamações periodontais e baixa inserção de freio podem influenciar no insucesso do tratamento, sendo necessário um tratamento multidisciplinar (GONZALEZ et al., 2012).

O insucesso das facetas dentárias está intimamente ligado a adaptação marginal, alteração de cor, fratura do material restaurador e ocorrência de cáries secundárias (CORREA et al., 2020). Nesse ínterim, vê-se que a dentição vem sendo tratada desnecessariamente em pacientes jovens, e, quando adultos jovens, eles passam a enfrentar um ciclo repetitivo de tratamentos que podem causar danos irreversíveis às estruturas dentais que antes eram saudáveis (HIRATA et al., 2022).

Procedimentos com facetas laminadas devem ser minuciosamente analisados, desde a seleção do caso até o acabamento e polimento das restaurações. Visto isso, as falhas desses tipos de tratamentos podem ter início na seleção equivocada do caso, sendo a indicação correta uma etapa de suma importância para o sucesso do tratamento. Além disso, a fase de cimentação, considerada uma das mais críticas, apresenta detalhes que necessitam ser rigorosamente seguidos para uma adesão adequada. Não obstante, o tipo de preparo dental adequado e o domínio da técnica durante a sua execução, a escolha correta dos materiais, bem como, o cuidado ao se realizar o acabamento, polimento e selamento das facetas, serão extremamente necessários para evitar a ocorrência de erros nesses procedimentos (GONZALEZ et al., 2012).

Existem situações adversas ao uso de laminados cerâmicos como tratamento restaurador, como dentes escurecidos com tratamento endodôntico, pois escurecimentos severos em dentes causam dificuldade de bloquear o fundo escuro somente com a lâmina (sem infraestrutura) e pelo remanescente dental comprometido. Nestes casos, a realização de uma coroa total com infraestrutura opaca pode ser o tratamento de escolha. Em dentes vestibularizados limitam de forma significativa a indicação dos laminados em função da necessidade de realizar um desgaste excessivo da estrutura dental. Dentes com severo apinhamento ou giroversão, por possuírem alterações maiores de posição ou do espaço mesiodistal podem necessitar de um amplo desgaste durante o preparo, contraindicando a técnica. Dentes com múltiplas restaurações e consequente pouca estrutura dental remanescente (menos da metade da estrutura coronária presente) estão

contraindicados para laminados cerâmicos, assim como aqueles com desarranjo oclusal, oclusão problemática, sobrecarga anterior e/ou com bruxismo descontrolado. Ainda, dentes em que o esmalte vestibular foi completamente removido, inclusive das margens do preparo, podem comprometer a adesão e a retenção em longo prazo (OKIDA et al., 2016).

O sucesso clínico deste tipo de tratamento restaurador indireto é referenciado em vários trabalhos na literatura, onde períodos de observação de alguns laminados variam de 18 meses à 15 anos. Em casos em que ocorre insucesso dos laminados de porcelana, as falhas mais citadas são: fraturas, microinfiltração e descimentação. Muitos fatores podem influenciar no sucesso a longo prazo destes tipos de restaurações, como a superfície do dente, a espessura da porcelana, o tipo de agente de cimentação, o sistema adesivo utilizado, a adaptação marginal, a resposta periodontal, a morfologia dentária, as atividades funcionais e parafuncionais exercidas pelo paciente e o tipo de preparo (VELADA, 2013).

2.2.1 Falha na Indicação

Sabe-se que, para a elaboração de um plano de tratamento, o primeiro passo é a análise criteriosa das opções disponíveis para cada paciente. Uma avaliação minuciosa da condição individual permite a indicação do tratamento mais adequado. No contexto das reabilitações com laminados cerâmicos, é fundamental reconhecer que existem múltiplas contraindicações, sendo a principal delas a seleção incorreta do caso. O cirurgião dentista deve observar detalhadamente o caso do paciente, levando em consideração pontos como cor, condição dos dentes e anatomia dental. Cabe ao mesmo orientar o paciente na escolha que mais irá se adequar ao seu rosto, considerando vantagens, desvantagens, planejamento e indicações. Além disso, o conhecimento dos protocolos corretos e uso de materiais de alta categoria é indispensável para garantir o sucesso (DA SILVA et al., 2024, SOUZA, 2018).

Os laminados cerâmicos são indicados para uma variedade de casos odontológicos, principalmente para a correção de problemas estéticos e funcionais. Eles são a solução ideal para dentes com alterações na forma, tamanho, cor ou posição. Porém, diversas condições podem comprometer o sucesso de restaurações com laminados cerâmicos. Inflamação periodontal, freio labial baixo, pacientes com parafunções, dentes com estrutura coronária reduzida, muito apinhados, vestibularizados ou com giroversão acentuada, e a tentativa de corrigir diastemas muito grandes tendem a falhar. Além disso, restaurações extensas pré-existentes na superfície do dente também aumentam o risco de insucesso e, é fundamental que a região palatina do dente esteja saudável ou minimamente restaurada (SOUZA, 2002; GONZALES, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2010; SILVA *et al.*, 2019; SANTOS *et al.*, 2022).

FIGURA 1 – FALHA NA INDICAÇÃO



(A) devido ao bruxismo. (B) devido ao apinhamento.

FONTE: BARBONI (2020)

2.2.2 Invasão do Espaço Biológico e Implicações Periodontais

Os tecidos periodontais formam um complexo dento gengival, onde o propósito é manter a integridade, o conforto e o “vedamento” biológico do dente. Portanto, algumas estruturas periodontais importantes que se localizam na porção interna do tecido

gengival, ao redor dos dentes, chamadas de espaço biológico ou Espaço de Tecido de Inserção Supracrestal (ESC), são parâmetros que devem ser respeitados (LUZ *et al.*, 2022).

O uso indiscriminado da técnica do preparo das facetas pode causar injúrias ao tecido periodontal, por isso é essencial realizar a técnica com cautela (SANTOS *et al.*, 2022). Essa invasão tem consequências negativas para os tecidos periodontais, desencadeando uma resposta inflamatória na saúde periodontal do paciente, o qual pode desenvolver acúmulo de biofilme, favorecendo o surgimento de problemas periodontais, como gengivite e periodontite, causando uma inflamação crônica que afeta o tecido periodontal, podendo ocasionar perda óssea e gengival, deixando os dentes expostos e vulneráveis, formação de bolsa periodontal e, nas situações mais graves, a perda dentária (CARNEIRO *et al.*, 2023; LOBO *et al.*, 2019; SANTOS *et al.*, 2022).

Ao preservar o espaço biológico, evitando o contato direto dos materiais restauradores com o epitélio juncional; otimizando o contorno cervical da restauração, evitando sobreposições ou desadaptações; garantindo vedação adequada e adequação da restauração, manter um periodonto saudável deve ser o objetivo final para reabilitações orais abrangentes, pois a saúde periodontal é fundamental para obter a longevidade e estabilidade desejadas no tratamento, e assim obter sucesso (LOBO *et al.*, 2019).

FIGURA 2 – INVASÃO DO ESPAÇO BIOLÓGICO E IMPLICAÇÕES PERIODONTAIS



FONTE: BARBONI (2020)

2.2.3 Falha na Cimentação

A fase de cimentação de laminados cerâmicos é um passo crítico que exige atenção, pois envolve diversos procedimentos. A cimentação de laminados cerâmicos pode ser feita com cimentos resinosos de ativação fotopolimerizável, dual ou química. Falhas na manipulação, espessura inadequada de cimento, emprego errado da técnica de cimentação ou contaminação podem aprisionar ar no interior do cimento, resultando na formação de voids. (bolhas de ar). Essas bolhas constituem uma das principais características de falha na cimentação, podendo ficar visíveis através da cerâmica e se manifestar como manchas esbranquiçadas, escuras ou áreas opacas. Essas bolhas comprometem a adesão e reduzem a resistência mecânica do conjunto restaurador. (DA SILVA et al., 2024; GONZALES, 2012; BIELERT *et al.*, 2023).

A faceta deve ser ajustada antes da cimentação para garantir um resultado duradouro, pois o ajuste interno reduz significativamente a discrepância entre a restauração e o preparo dental. Isso é de extrema importância, pois a presença de fendas na interface dente/restauração pode expor o cimento ao desgaste, facilitando o acúmulo de placa bacteriana e, conseqüentemente, a inflamação gengival (VELADA, 2013). Além disso, a espessura da camada de cimento deve ser o mais fina e uniforme possível, visto que, a espessura da película de cimentação pode afetar a distribuição de tensão na interface entre o cimento e a restauração (VELADA, 2013).

Outra causa de possíveis erros na cimentação é a contração do cimento resinoso, que pode gerar forças compressivas na cerâmica e na superfície do dente, gerando fraturas do laminado (GONZALES, 2012).

Para garantir o sucesso da cimentação de facetas, o isolamento absoluto do campo operatório é indispensável, visando o controle da umidade e a prevenção da contaminação durante o procedimento. O protocolo de adesão exige o condicionamento da superfície dentária e aplicação do sistema adesivo; com o propósito de maximizar a adesão entre o cimento resinoso e o laminado cerâmico, é necessário realizar o tratamento da superfície interna da peça, promovendo a limpeza da peça e melhorando a adesão (DA SILVA *et al.*, 2024).

FIGURA 3 – FALHA NA CIMENTAÇÃO



FONTE: RSC Portal (2023)

2.2.4 Fratura do laminado cerâmico

Segundo Gonzales (2012), o sucesso das facetas cerâmicas está diretamente ligado ao conhecimento e seleção criteriosa do material, cujas propriedades devem atender às demandas estéticas e funcionais específicas de cada caso clínico. As fraturas se constituem como uma das principais complicações associadas às facetas, e o risco a fraturas aumenta com o decorrer do tempo.

Os principais fatores que afetam as fraturas dos laminados cerâmicos podem estar relacionados diretamente ao tipo do caso a ser tratado, a seleção inadequada de material, procedimento de cimentação inadequado e oclusão inadequada. Uma oclusão desfavorável, dentes tratados endodonticamente, paciente com parafuncionalidade inerente, afetam diretamente a estrutura do laminado (ALGHAZZAWI, 2024).

A seleção imprópria de materiais constitui um fator etiológico significativo para a susceptibilidade à fratura. Isso engloba a utilização de cimentos resinosos com reduzido módulo de elasticidade e a escolha de materiais para o laminado com baixa resistência à flexão. Tais casos incluem, por exemplo, dentes com inclinação lingual, necessidade de fechamento de diastemas ou correção de dentes anteriores malformados (ALGHAZZAWI, 2024; GONZALES, 2012, PERALTA, 2021).

A fratura do laminado pode estar relacionada a uma cimentação inadequada, seja por manuseio inadequado de facetas, polimerização incompleta ou acabamento e polimento inadequados, podem levar a rachaduras (ALGHAZZAWI, 2024, PERALTA, 2021).

Quando a espessura da faceta precisa ser aumentada, como em casos de dentes inclinados lingualmente, grandes casos de fechamento de diastemas, é preciso que sejam selecionados materiais cerâmicos com alta resistência à flexão como as vitrocerâmicas e a zircônia (ALGHAZZAWI, 2024; BARATIERI, 2015).

FIGURA 4 – FRATURA DO LAMINADO CERÂMICO



FONTE: GONZALEZ (2012)

2.2.5 Preparo dentário excessivo ou insuficiente

O preparo incorreto pode ser um componente para fraturas causadas por falhas coesivas e adesivas, pois o desgaste insuficiente pode não criar espaço adequado para o laminado cerâmico, enquanto o desgaste excessivo pode remover áreas de esmalte, prejudicando a adesão. Além disso, a realização de um desgaste homogêneo é fundamental para que a cerâmica apresente a mesma espessura em toda sua extensão, tornando-se mais resistente (GONZALES, 2012).

De acordo com Cabral (2022), os preparos dentários para laminados cerâmicos podem ser realizados por área: preparo da face vestibular (sem preparo, mínimo preparo, preparo conservador ou convencional); preparo proximal (rompimento do ponto de contato proximal ou preparando um chanfro); preparo da borda incisal (recobrindo ou não recobrindo a borda) e preparo cervical (chanfro, ombro, ou lâmina de faca).

Para evitar a fratura da restauração, o preparo da faceta deve ser meticuloso: é crucial garantir que a cerâmica atinja a espessura mínima recomendada (geralmente de 0,3 mm a 0,7 mm, dependendo do material) e que seja mantida a mais uniforme possível. A forma da margem do preparo é crucial para a distribuição uniforme de forças e prevenção de falhas na restauração. A linha de término deve ser bem definida. Deve-se também, evitar ângulos internos agudos ou arestas vivas no preparo, pois estes atuam como severos concentradores de tensão na cerâmica, tornando-se o ponto principal para o início de trincas e o consequente risco de fratura (GONZALES, 2012; CABRAL, 2022; ALGHAZZAWI, 2024; VELADA, 2013).

O preparo insuficiente resulta em uma cerâmica muito fina ou com grandes variações, o que concentra tensões e eleva drasticamente o risco de fratura da restauração; por outro lado, o desgaste excessivo da estrutura dental enfraquece o dente remanescente, especialmente o esmalte, que é fundamental para uma adesão de sucesso e duradoura (GONZALES, 2012).

FIGURA 5 – PREPARO DENTÁRIO EXCESSIVO



FONTE: LEITE (2013)

2.2.6 Descolamento do Laminado cerâmico

Embora o descolamento do laminado cerâmico não seja um evento comum quando o procedimento é realizado corretamente, representa uma das principais falhas a longo prazo das restaurações estéticas indiretas. Este problema ocorre quando o cimento resinoso, responsável pela união entre a cerâmica e a estrutura dentária falha. As causas são multifatoriais e podem ser divididas em aspectos relacionados ao material e relacionados à técnica. As falhas no material geralmente estão ligadas à seleção inadequada do agente cimentante ou do sistema adesivo, ou à presença de contaminação (como saliva ou sangue) durante as etapas críticas de condicionamento e cimentação (ALGHAZZAWI, 2024, PERALTA, 2021; GONZALES. 2012, RINALDI, 2021).

Além disso, a adaptação marginal da faceta deve ser impecável. Espaços excessivos entre a borda da faceta e o dente podem levar à dissolução do cimento ao longo do tempo ou à infiltração de fluidos orais, comprometendo a integridade da união. Outro erro técnico comum é a polimerização insuficiente do cimento resinoso, especialmente em áreas onde a luz da fotopolimerização tem dificuldade em penetrar através da cerâmica (DEITOS, 2023; GONZALES, 2012; PERALTA, 2021; RINALDI, 2021).

Os problemas de descolagem não se limitam apenas à falha na cimentação inicial; eles também podem ser influenciados por fatores oclusais e parafuncionais após a instalação. Forças excessivas e não axiais, como aquelas causadas pelo bruxismo, criam tensões de cisalhamento e tração na interface de união, que podem exceder a resistência do cimento. Nesses casos, a descolagem é um sinal de que a restauração está sob uma carga mastigatória para a qual não foi adequadamente protegida. Portanto, o sucesso a longo prazo das facetas requer não apenas uma técnica adesiva perfeita, mas também um diagnóstico oclusal rigoroso e a provisão de dispositivos protetores, como placas oclusais, para gerenciar as forças parafuncionais (CABRAL, 2022; RINALDI, 2021).

FIGURA 6 – DESCOLAMENTO DO LAMINADO CERÂMICO



FONTE: GONZALEZ (2012)

2.2.7 Alteração de cor devido ao agente cimentante

A cor é um elemento significativo no resultado estético final da restauração, que é obtida a partir da combinação do remanescente dental, da cerâmica e do cimento (BIELERT, 2023; PERALTA, 2021).

A rugosidade e brilho da superfície também são fatores cruciais responsáveis pela aparência estética, onde, a transmissão de luz e a translucidez do material são determinantes. Superfícies ásperas refletem a luz em várias direções, o que compromete os resultados estéticos, o tratamento superficial da porcelana, conhecido como "glaze" (vidrado), é fundamental para conferir à restauração uma superfície lisa e brilhante, garantindo estabilidade de cor e resistência a manchas antes da cimentação final (BIELERT 2023; DEITOS, 2023; GONZALES, 2012).

Segundo Peralta (2021), apesar das vantagens apresentadas pela cerâmica, a cor representa um desafio, em virtude da interação da cor do substrato dental com o substrato subjacente e o agente cimentante, e tal dificuldade é consequência da fina espessura dos laminados, podendo prejudicar o resultado estético final.

A estabilidade da cor dos agentes cimentantes interfere nas características estéticas dos laminados cerâmicos e uma das causas de falhas é a escolha equivocada

da cor e a mudança de coloração ao longo do tempo (PERALTA, 2021; GONZALES, 2012). Levando em conta a importância da fase de cimentação, os fabricantes oferecem inúmeros tons de cimentos resinosos. Para obter melhor previsibilidade dos resultados estéticos, a pasta de teste try-in deve ser utilizada antes da cimentação. Esse material serve para mensurar as alterações de cor que o cimento poderá sofrer, o que torna tal método uma forma eficaz de prevenir efeitos indesejáveis após a cimentação do laminado. Tem pouca adesão, com enfoque apenas na busca de minimizar os impactos ópticos do cimento definitivo (BIELERT, 2023).

A espessura e a cor estão amplamente relacionadas, uma vez que, quanto menor a espessura da cerâmica, mais propensa será a exposição das cores do substrato dental e do cimento resinoso utilizado. Laminados mais espessos são menos propensos a alterações de cor, já que apresentam uma camada maior de material cerâmico entre o substrato dental e o cimento. Cerâmicas mais finas possuem menor quantidade de matriz vítrea, requerendo mais precisão e cuidado na seleção do cimento para compensar essa diferença (BIELERT, 2023; PERALTA, 2021).

Para o sucesso estético das restaurações cerâmicas, é crucial que o tipo de cimento resinoso selecionado esteja alinhado com o tipo de cerâmica utilizada, prevenindo-se alterações indesejadas na coloração final (BARATIERI, 2015; BIELERT 2023; CABRAL, 2022; GONZALES, 2012; PERALTA, 2021).

FIGURA 7 – ALTERAÇÃO DE COR DEVIDO AO AGENTE CIMENTANTE



FONTE: GONZALEZ (2012)

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos e analisados nesta revisão de literatura, este Trabalho de Conclusão de Curso buscou identificar e analisar as principais falhas associadas aos laminados cerâmicos, cuja crescente utilização tem gerado amplas discussões na Odontologia, sendo sua aplicação dependente de um planejamento abrangente e metódico.

Este planejamento vai desde a identificação das imperfeições estéticas até a seleção criteriosa do método mais adequado. Portanto, deve considerar as necessidades estéticas e funcionais de cada paciente, garantindo segurança e previsibilidade nos resultados, ponderando tanto os anseios estéticos do paciente quanto suas condições bucais e de saúde gerais.

As complicações observadas têm origem multifatorial, incluindo fatores clínicos, comportamentais e limitações do material, reforçando cada vez mais a necessidade de planejamento cuidadoso e manejo adequado do paciente.

O aprofundamento contínuo desses estudos é essencial para que a Odontologia Estética ofereça resultados seguros, alinhando a estética desejada à função e biologia adequadas.

REFERÊNCIAS

ALGAZZAWI, T. **Taxa de sobrevivência clínica e falha laboratorial de facetas dentárias: uma revisão de literatura narrativa.** *Jornal de Biomateriais Funcionais*, março de 2024. Disponível em: <www.mdpi.com/journal/jfb>. Acesso em: set. 2025.

ALMEIDA, E. S. et al. **Odontologia minimamente invasiva, uma análise sobre facetas cerâmicas: revisão de literatura.** *Id on Line Rev. Mult. Psic.*, v. 13, n. 47, p. 940-952, 2019.

ALVES, N. V. et al. **Reabilitação estética e funcional do sorriso: revisão de literatura.** *Revista Interfaces Saúde, Humanas e Tecnologia*, v. 3, n. 9, p. 25-30, 2016.

AQUINO, A. P. T. et al. **Facetas de porcelana: solução estética e funcional.** *Clínica International Journal of Brazilian Dentistry*, Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 142-152, abr./jun. 2009.

BARATIERI, L. N. et al. **Odontologia restauradora – fundamentos e técnicas.** São Paulo: Livraria e Editora Santos, 2010.

BARATIERI, L. N. et al. **Restaurações cerâmicas parciais-facetas. Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades**, 2. ed. São Paulo: Editora Santos, 2015.

BARATIERI, L. N. **Odontologia restauradora: fundamentos & técnicas.** Volume 1 & 2. São Paulo: Grupo Gen-Livraria Santos Editora, 2000.

BARBONI, K. G. **Problemas periodontais ocasionados pelo insucesso das lentes de contato: relato de caso.** 2020. Disponível em: [link]. Acesso em: 17 ago. 2025.

BARROS, J. V. C. et al. **Comparação entre facetas de resina compostas e cerâmicas: revisão de literatura.** *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 29337-29343, 2023.

BIAVA, C. **Facetas: resinas ou cerâmicas? Trabalho de Conclusão de Curso.** Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina, p. 21–55, 2013.

BIELERT, K. A. T. et al. **Alterações cromáticas em laminados cerâmicos: uma revisão literária sobre como ocorrem e as formas de evitá-la.** *RSBO*, 2023 Jan-Jun; 20(1): 207-216.

BORGES, J. F. **Faceta direta em resina composta: uma revisão de literatura.** 2021.

CABRAL, A. C. M. et al. **Laminados cerâmicos: planejamento, execução e possíveis falhas.** *Research, Society and Development*, v. 11, n. 10, 2022.

CARNEIRO, A. C. et al. **Problemas periodontais causados pelo mau planejamento de facetas estéticas.** 2023. Disponível em: <https://repositorio-api.animaeducacao.com.br/server/api/core/bitstream/a1eadfc8-466f-4665-acae-848d814653c3/content>.

COELHO-DE-SOUZA, F. H. et al. **Facetas estéticas: resina composta, laminado cerâmico e lente de contato.** São Paulo: Thieme Revinter, 2018.

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-UPF*, v. 25, n. 3, p. 362-369, 2020.

DA SILVA, R. A. C. et al. **Comparação entre laminados cerâmicos e facetas diretas em resina composta: revisão de literatura.** *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 1, p. 2285-2297, 2024.

DEITOS, M. B. et al. **Laminados cerâmicos: cuidados, manutenção e longevidade – uma revisão de literatura.** *Multidiscipl Dent.*, 2023 Jan-Apr; 13(1): 14-24.

DEMARCO, F. F. et al. **Restaurações compostas anteriores: uma revisão sistemática sobre a sobrevivência a longo prazo e as razões do fracasso.** *Materiais Dentários*, v. 31, n. 10, p. 1214-1224, 2015.

EL MOURAD, A. M. et al. **Self-perception of dental esthetics among dental students at King Saud University and their desired treatment.** *International Journal of Dentistry*, v. 2021, p. 1-8, 2021.

EL-MOWAFY, O.; EL-AAWAR, N.; EL-MOWAFY, N. **Porcelain veneers: an update.** *Dental and Medical Problems*, v. 55, n. 2, p. 207-211, 2018. DOI: 10.17219/dmp/90729. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30152626/>. Acesso em: 24 ago. 2025.

FELIZARDO, K. R. et al. **Reabilitação estética anterior associando cirurgia periodontal com laminados cerâmicos: relato de caso.** *Journal of Oral Investigations*, Passo Fundo, v. 9, n. 1, p. 40-51, jan./jun. 2020.

FERREIRA, P. D. F. et al. **Self-perception of aesthetic dental treatment: an integrative review.** *RGO – Revista Gaúcha de Odontologia*, v. 71, p. e20230018, 2023.

FONSECA, A. S. **Odontologia estética.** São Paulo: Grupo A, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536702384/>. Acesso em: 10 set. 2025.

GAMA, A. P. S. et al. **Estudo comparativo de técnicas diretas e indiretas na reabilitação anterior.** *Research, Society and Development*, v. 11, n. 13, 2022.

GARGARI, M. et al. **Restoration of anterior teeth using an indirect composite technique: case report.** *Oral & Implantology*, v. 6, n. 4, p. 99, 2013.

GOLDSTEIN, R. E. **Attitudes and problems faced by both patients and dentists in esthetic dentistry today: an AAED membership survey.** *Journal of Esthetic & Restorative Dentistry*, v. 19, n. 3, 2007.

GONZALES, M. R. et al. **Falhas em restaurações com facetas laminadas: uma revisão de literatura de 20 anos.** *Revista Brasileira de Odontologia*, Rio de Janeiro, v. 68, n. 2, p. 238-243, jul./dez. 2011.

GONZALEZ, M. R. et al. **Falhas em restaurações com facetas laminadas: uma revisão de literatura de 20 anos.** *Revista Brasileira de Odontologia*, v. 69, n. 1, p. 43, 2012.

GREGORINI, C. M. **Facetas de cerâmica ou resina composta: qual, por que e como.** Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina, p. 1-85, 2018.

GRESNIGT, M. M. et al. **Comparação de facetas laminadas de cerâmica convencional, facetas laminadas parciais e restaurações diretas de resina composta na resistência à fratura após envelhecimento.** *Jornal do Comportamento Mecânico de Materiais Biomédicos*, v. 114, p. 104172, 2021.

GÜREL, G. A ciência e arte em facetas laminadas cerâmicas. *Quintessence*, 2014.

HIRATA, R. et al. **Quo vadis, esthetic dentistry? Ceramic veneers and overtreatment—A cautionary tale.** *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, v. 34, n. 1, p. 7-14, 2022.

LEITE, Luís Gustavo Morato. **Problemas com facetas em porcelana nos tratamentos odontológicos.** Porto Alegre, 22 jun. 2013. Disponível em: <https://luisgustavoleite.com.br/blog/problemas-com-facetas-em-porcelana/>. Acesso em: 8 nov. 2025.

LOBO, M.; ANDRADE, O. S.; BARBOSA, J. M.; HIRATA, R. **Periodontal considerations for adhesive ceramic dental restorations: key points to avoid gingival problems.** *Int J Esthet Dent*, 2019; 14(4): 444-457. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31549109/>. Acesso em: 19 ago. 2025.

LUZ, D. P. et al. **A faixa de mucosa queratinizada é importante para a saúde peri-implantar? Uma discussão crítica da literatura.** *International Journal of Science Dentistry*, v. 1, n. 57, p. 147-157, 2022.

MORIMOTO, S. et al. **Main clinical outcomes of feldspathic porcelain and glass-ceramic laminate veneers: a systematic review and meta-analysis of survival and complication rates.** *International Journal of Prosthodontics*, v. 29, n. 1, 2016.

NAHAS DE CASTRO PINTO, R. C. et al. **Minimally invasive esthetic therapy: a case report describing the advantages of a multidisciplinary approach.** *Quintessence International*, v. 44, n. 5, 2013.

NASCIMENTO, J. V. T.; LEITÃO, L. M. N. **Facetas de porcelanas em dentes anteriores: uma revisão integrativa da literatura.** *Ciências da Saúde*, v. 27, Edição 123, jun. 2023. Acesso em: 12 set. 2025.

NELLI, N. A. **Laminados cerâmicos x facetas diretas em resina na estética oral: revisão de literatura**, 2020.

OKIDA, R. C. et al. **Lentes de contato: restaurações minimamente invasivas, na solução de problemas estéticos.** *Revista Odontológica Araçatuba*, v. 37, p. 53-59, 2016.

PERALTA, D. A. **Fatores que influenciam na falha do tratamento com laminados cerâmicos: uma revisão de literatura.** Trabalho de conclusão de curso, UFRGS, 2021.

PINHO, I. C. M. et al. **Um olhar crítico sobre as facetas dentárias: relato de caso e revisão de literatura.** In: *Congresso Interdisciplinar*, 2020. p. 1-4. Disponível em: [link]. Acesso em: 16 ago. 2025.

PORTO, J. S.; DA SILVA, M. L. R.; DE MENDONÇA, L. P. **Revista Ciência & Saúde Nova Esperança**, João Pessoa-PB, 21(esp): 717-726, 2023.

RIBEIRO, L. G. M.; ANDRADA, M. A. C.; MAIA, H. P. **Avaliação da adaptação marginal e interna de facetas cerâmicas confeccionadas por três diferentes métodos.** Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

RINALDI, L. **Causas de insucessos em laminados: uma revisão de literatura.** *Journal of Multidisciplinary Dentistry*, v. 11, n. 1, p. 123-130, jan./abr. 2021.

RSC PORTAL. **Lente e faceta de porcelana: a diferença está no desgaste do dente.** 01 abr. 2023. Disponível em: https://rscportal.com.br/saude/lente_e_faceta_de_porcelana_a_diferenca_esta_no_desgaste_do_dente.496597. Acesso em: 15/11/2025.

SANTIAGO, L. E. T. **Vantagens e desvantagens da confecção de facetas diretas e indiretas para reabilitação estética do sorriso: uma revisão integrativa da literatura**, 2023.

SANTOS, R. G. et al. **O impacto das facetas diretas em resina composta sobre o tecido periodontal: revisão de literatura.** *Research, Society and Development*, v. 11, n. 7, p. e54511730235, 2022.

SILVA NETO, J. S. et al. **Facetas estéticas de porcelanas na odontologia: uma revisão de literatura**, 2019.

SILVA, A. F. D.; LUND, R. G. **Dentística restauradora: do planejamento à execução.** Rio de Janeiro: Santos, 2016. p. 167-221.

SILVA, R. A. C. et al. **Comparação entre laminados cerâmicos e facetas diretas em resina composta: revisão de literatura.** *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, p. 2285-2297, 2024.

SILVA, S. N. et al. **Facetas de resina composta com mínimo desgaste: revisão de literatura.** *JNT – Facit Business and Technology Journal*, ed. 35, v. 1, p. 436-448, 2022.

SOUZA, F. H. C. **Facetas estéticas: resina composta, laminado cerâmico e lente de contato.** São Paulo: Brazil, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788554650285/>. Acesso em: 10 set. 2025.

SOUZA, E. M. et al. **Facetas estéticas indiretas de porcelana.** *JBC – Jornal Brasileiro de Odontologia Clínica*, Curitiba, v. 1, n. 3, p. 256-262, jul./set. 2002.

VELADA, B. B. **Influência do preparo dental e sistema cerâmico sobre a resistência à fratura e vedamento marginal de dentes restaurados com facetas laminadas.** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

VIEIRA, A. C. et al. **Reabilitação estética e funcional do sorriso com restaurações cerâmicas de diferentes espessuras.** *Revista Odontol. Araçatuba (Impr.)*, p. 32-38, 2018.