



CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

**LAMINADOS DE CERÂMICA, UMA REVISÃO DE SUAS CONSEQUÊNCIAS
E LONGEVIDADE**

LUIZA GOMES NOVAIS

Muriaé – MG

2024

LUIZA GOMES NOVAIS

**LAMINADOS DE CERÂMICA, UMA REVISÃO DE SUAS CONSEQUÊNCIAS
E LONGEVIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Odontologia da FAMINAS como
requisito parcial para obtenção do título de
Cirurgião-dentista.

Orientador: Profa. Ma. Lorena Aparecida
Nery Araújo

Muriaé

2024

LUIZA GOMES NOVAIS

**LAMINADOS DE CERÂMICA, UMA REVISÃO DE SUAS CONSEQUÊNCIAS
E LONGEVIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da FAMINAS
como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-dentista.

Profa. Ma. Lorena Aparecida Nery Araújo

(Orientadora)

Profa. Fernanda Prado Furlani

(Membro da banca examinadora)

Profa. Raylla Jennifer Silva de Souza

(Membro da banca examinadora)

MURIAÉ

2024

Ficha catalográfica

N936l Novais, Luiza Gomes
Laminados de cerâmica, uma revisão de suas consequências e
longevidade. / Luiza Gomes Novais. – Muriaé: FAMINAS, 2024.
23p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia)
Centro Universitário FAMINAS, Muriaé, 2024

Orientadora: Prof^a. Ma. Lorena Aparecida Nery Araújo

1. Laminados cerâmicos. 2. Longevidade. 3. Estética. I. Novais,
Luiza Gomes. II. Título.

CDD: 617.69

AGRADECIMENTO

À Deus, por ter permitido cumprir essa jornada me dando condições para levar o curso adiante, sempre ao meu lado.

Dedico esse trabalho aos meus pais, Michele e Rodrigo por todo carinho e dedicação que me deram ao longo dessa jornada, pela força e coragem de me fazer acreditar sempre que sou capaz. Essa conquista é nossa.

Ao meu irmão, Rodrigo por todo companheirismo e amizade durante todos esses anos, por toda paciência e cuidado, pelas risadas e conversas, você me incentiva a ser uma pessoa melhor a cada dia e estarei sempre caminhando ao seu lado.

À minha orientadora Lorena Nery, muito obrigada por ter aceitado meu convite. Sua sabedoria, paciência e incentivo foram fundamentais para o sucesso deste projeto.

Agradeço a todos que me apoiaram, e me incentivaram ao longo desta caminhada, amigos da graduação que levarei comigo nessa jornada e aos meus amigos de vida e irmãos de alma que sempre me apoiaram, aos meus familiares, muito obrigada por sempre estarem comigo.

À minha avó Maria Aparecida Vieira que me ensinou a colocar Deus acima de todas as coisas, que me ensinou muito da vida e que me enche de amor a cada abraço, você é um combustível para minha vida profissional, obrigada por me ensinar a sempre pensar no outro, você é meu exemplo de mulher.

NOVAIS, Luiza Gomes. **Laminados de cerâmica, uma revisão de suas consequências e longevidade.**
Curso de Bacharelado em Odontologia. Centro Universitário FAMINAS, 2024.

RESUMO

A busca pelo sorriso ideal ganhou destaque como uma prioridade na odontologia contemporânea, transcendendo a mera saúde e função bucal. O interesse crescente dos pacientes em alcançar uma estética dental aprimorada é impulsionado pelo constante desenvolvimento de novos materiais e pela disseminação ampla desse ideal de beleza nos meios de comunicação. Nesse contexto, os laminados cerâmicos surgem como uma opção atrativa para a reabilitação dentária, pois exigem um desgaste mínimo da estrutura dental, além de oferecerem resistência mecânica satisfatória e propriedades estéticas que se assemelham às do dente natural. Diante disso, o objetivo desta pesquisa consiste em avaliar, por meio de uma revisão da literatura, a longevidade e as consequências associadas aos laminados cerâmicos. Foi realizada revisão de literatura baseada em artigos científicos das bases de dados PubMed®, SciELO e Web of Science™ nos anos de 2008 a 2022. A pesquisa destacou fatores críticos para o sucesso dos laminados cerâmicos a longo prazo. Observou-se que, quando utilizados dentro de suas indicações adequadas, os laminados demonstram boa resistência ao longo do tempo. Para assegurar resultados restauradores eficazes, é fundamental que o cirurgião-dentista tenha expertise em cerâmicas dentais, realize um planejamento cuidadoso, domine técnicas restauradoras/protéticas e escolha o material cerâmico mais adequado para cada caso específico. Essa abordagem integrada promove a durabilidade e o sucesso do tratamento, garantindo satisfação contínua ao paciente.

Palavras-chave: Laminados cerâmicos; Longevidade; Estética.

NOVAIS, Luiza Gomes. **Ceramic Veneers: A Review of Their Consequences and Longevity**. Bachelor's Degree Course in Dentistry. FAMINAS University Center, 2024.

ABSTRACT

In contemporary dentistry, the pursuit of the ideal smile goes beyond mere oral health and function. The growing interest among patients in achieving enhanced dental aesthetics is driven by the continuous development of new materials and the widespread dissemination of this beauty ideal through the media. In this context, ceramic laminates emerge as an attractive option for dental rehabilitation, as they require minimal tooth structure removal while providing satisfactory mechanical strength and aesthetic properties resembling those of natural teeth. Therefore, the aim of this study is to evaluate, through a literature review, the longevity and consequences associated with ceramic laminates. A literature review was conducted based on scientific articles from PubMed®, SciELO, and Web of Science™ databases from 2008 to 2022. The study identified critical factors for the long-term success of ceramic laminates. It was observed that when used within their appropriate indications, laminates demonstrate good long-term resistance. To ensure effective restorative outcomes, it is essential for the dentist to have expertise in dental ceramics, conduct meticulous planning, master restorative/prosthetic techniques, and select the most suitable ceramic material for each specific case. This integrated approach promotes treatment durability and success, ensuring ongoing patient satisfaction.

Keywords: Ceramic laminates; Longevity; Aesthetics.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 OBJETIVOS.....	10
2.1 Objetivos Gerais.....	10
2.2 Objetivos Específicos.....	100
3 METODOLOGIA.....	111
4 REVISÃO DE LITERATURA	12
4.1 CARACTERÍSTICAS DOS LAMINADOS CERÂMICOS	122
4.1.1 Propriedades físicas e estéticas dos laminados cerâmicos.....	122
4.1.2 Vantagens que as tornam populares na odontologia estética	133
4.2 LONGEVIDADE E DURABILIDADE.....	144
4.2.1 Estudos que investigam a durabilidade dos laminados em condições normais de uso.....	155
5. DISCUSSÃO.....	188
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	200
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	211

1 INTRODUÇÃO

A busca pelo sorriso ideal tornou-se uma prioridade na odontologia contemporânea, que vai além da saúde e função bucal. O crescente interesse dos pacientes em alcançar uma melhor estética dental, impulsionado pelo desenvolvimento contínuo de novos materiais e pela ampla divulgação desse ideal de beleza nos meios de comunicação, tem influenciado significativamente os conceitos de tratamento odontológico (APARNA, 2018).

O aumento na demanda por sorrisos harmoniosos e esteticamente agradáveis é evidente com o avanço e a popularização da odontologia nos diversos meios de comunicação, refletindo a busca pelo padrão de beleza propagado pelas mídias sociais (ROWE et al, 2012). Nesse contexto, as cerâmicas surgem como o principal material de escolha para a reabilitação protética bucal, devido à sua evolução contínua e crescente melhoria clínica ao longo do tempo (GARCIA et al, 2011).

Com o avanço dos materiais odontológicos, uma variedade de opções de restauração, incluindo resinas compostas, coroas livres de metal e facetas de cerâmica, estão disponíveis para os pacientes. Os laminados cerâmicos surgem como uma solução para atender às exigências estéticas e funcionais dos pacientes, oferecendo uma restauração duradoura e esteticamente agradável (TEZULAS et al, 2019). As cerâmicas contemporâneas atendem aos requisitos da odontologia moderna, apresentando alta resistência, estabilidade de cor, coeficiente de expansão térmica semelhante ao esmalte dental e a capacidade de permitir preparos conservadores. Além disso, oferece boa compatibilidade com os tecidos periodontais e eficácia na técnica de união aos substratos dentais, características que contribuem para a longevidade desses materiais restauradores (SADIGHPOUR et al, 2018).

A longevidade dos laminados cerâmicos tem sido frequentemente questionada devido às múltiplas tensões a que estão sujeitos. A falha clínica dessas restaurações é influenciada por uma série de fatores complexos, incluindo o preparo da cavidade, as propriedades mecânicas do material restaurador, o tipo de cimentação utilizado e os danos causados pela função oclusal (ARORA et al, 2017). A restrição do preparo à estrutura do esmalte é considerada crucial para promover uma adesão favorável e, conseqüentemente, resultados mais duráveis (ALOTHMAN, BAMASOUD, 2018). Além disso, ao buscar qualidade e longevidade do procedimento, é essencial considerar aspectos clínicos como

a disponibilidade de esmalte para cimentação, a área coronal do dente e as técnicas e materiais utilizados durante a produção e fixação do laminado (ALMEIDA E SILVA et al, 2011).

Com base nas informações apresentadas, torna-se evidente que os laminados cerâmicos estão ganhando destaque na prática clínica dos Cirurgiões-Dentistas. Nesse contexto, é fundamental examinar suas características físicas e analisar aspectos cruciais relacionados à sua longevidade e durabilidade. Essa análise busca proporcionar aos profissionais uma maior confiança e previsibilidade ao recomendarem esse tipo de tratamento, especialmente diante do aumento do interesse dos pacientes por uma estética dental aprimorada, impulsionado pela crescente influência das mídias sociais. Diante desse cenário, justifica-se a relevância do presente trabalho, que visa abordar as dúvidas comuns entre os cirurgiões dentistas sobre os laminados cerâmicos, destacando suas características e a importância da longevidade dessas restaurações. A durabilidade desses laminados desempenha um papel crucial na satisfação e na confiança dos pacientes, sendo essencial para garantir resultados estéticos duradouros que atendam às suas expectativas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos Gerais

O objetivo desse estudo consiste em avaliar, por meio de uma revisão de literatura as consequências a longo prazo dos laminados de cerâmica mediante as situações do dia a dia como dieta, hábitos, manutenção.

2.2 Objetivos Específicos

- Apresentar a problemática do laminado de cerâmica: longevidade e cuidados;
- Avaliar a qualidade do material de adesão;
- Apresentar as propriedades físicas e estéticas dos laminados.

3 METODOLOGIA

Para conduzir a revisão bibliográfica foi conduzida através da busca nas bases de dados PubMed®, SciELO e Web of Science™. A pesquisa utilizou uma variedade de palavras-chave e suas combinações, incluindo termos relacionados ao tema, como "estética dentária", "laminados de cerâmica", "longevidade", "porcelana dentária", "facetas dentárias", "estética dental" e "longevidade". A busca também considerou descritores em inglês, como "dental porcelain", "dental veneers", "dental aesthetics", "ceramic laminates" e "longevity".

O levantamento abrangeu artigos publicados entre 2008 a 2022. Inicialmente, foi realizada uma pré-seleção de 33 artigos com base nas palavras-chave e critérios de inclusão estabelecidos. Os critérios de inclusão consideraram artigos escritos em inglês que abordassem especificamente a temática dos laminados de cerâmica, intervenções, tratamentos e relatos de casos relacionados ao tema também foram incluídos.

Os critérios de exclusão foram aplicados para remover artigos que não estavam alinhados aos objetivos da pesquisa, incluindo estudos que não abordassem diretamente a relação entre laminados de cerâmica e sua durabilidade e longevidade. Após a análise dos resumos e discussões dos artigos, 26 foram selecionados para compor a revisão final, levando em consideração a profundidade de suas análises, especificamente no contexto dos laminados de cerâmica.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 CARACTERÍSTICAS DOS LAMINADOS CERÂMICOS

Uma das vantagens dos laminados cerâmicos é sua capacidade de permitir procedimentos menos invasivos, resultando em tratamentos mais conservadores e esteticamente previsíveis. As porcelanas convencionais, por exemplo, possuem uma fase vítrea com quantidades de feldspato, o que as torna mais resistentes que os vidros comuns (CARDOSO et al, 2011). Elas apresentam estabilidade de cor, biocompatibilidade e uma taxa de refração de luz semelhante ao esmalte dentário, além de resistência ao desgaste e boa integridade marginal (AQUINO et al. 2009)

Anteriormente, a friabilidade era uma desvantagem dos laminados, mas estudos recentes introduziram novos materiais em sua composição, como leucita e dissilicato de lítio, tornando-os mais resistentes e permitindo espessuras mais finas (KINA, 2007). Além disso, os laminados cerâmicos possuem propriedades isolantes e são quimicamente estáveis, biologicamente compatíveis e resistentes à abrasão e compressão (AGUIAR et al, 2016).

A estabilidade de cor a longo prazo, juntamente com a capacidade de serem confeccionados em diferentes formatos com precisão, também contribui para a atratividade das cerâmicas. No entanto, é crucial considerar as indicações clínicas, como o tamanho da coroa dental, quantidade de esmalte disponível e técnica a ser utilizada, bem como as limitações, como a presença de pequena área de esmalte e espaço funcional reduzido (ALMEIDA E SILVA et al, 2011).

Os preparos minimamente invasivos e conservadores para laminados cerâmicos demonstram excelência em estética e função, promovendo longevidade ao tratamento. Estudos comparativos de longo prazo mostram uma taxa de sucesso média entre 95% e 99% para laminados cerâmicos na cavidade bucal (ROCCA et al. 2017)

4.1.1 Propriedades físicas e estéticas dos laminados cerâmicos

Os laminados cerâmicos são reconhecidos por suas propriedades físicas e estéticas que os tornam uma escolha popular em odontologia estética. Esses materiais possuem características que os destacam tanto em termos de durabilidade quanto de apelo estético. Em termos físicos, as porcelanas convencionais utilizadas nesses laminados apresentam uma fase vítrea que contém feldspato, conferindo-lhes uma resistência superior à abrasão e à compressão (CARDOSO et al, 2011). Além disso, os laminados cerâmicos modernos

são reforçados com materiais como leucita e dissilicato de lítio, aumentando sua resistência mecânica sem comprometer a estética (CARDOSO et al, 2011).

Essa cerâmica também apresenta uma disposição eficaz dos cristais na matriz vítrea, reduzindo significativamente a ocorrência de trincas. Além disso, sua refração de luz, que diminui a translucidez de forma significativa, proporciona um alto padrão estético, reproduzindo de maneira natural as características ópticas das estruturas dentais. Estudos demonstraram que as cerâmicas de dissilicato de lítio superam o sistema leucita em diversos aspectos, como melhor adaptação, resistência à fratura e qualidade óptica, além de apresentar uma maior capacidade de adesão à estrutura dentária (ZAVANELLI et al, 2017)

Do ponto de vista estético, os laminados cerâmicos são altamente valorizados devido à sua capacidade de imitar de perto a aparência do esmalte dentário natural. Sua estabilidade de cor a longo prazo é uma característica especialmente importante, proporcionando resultados estéticos previsíveis e duradouros (AGUIAR et al, 2016). Além disso, sua translucidez óptica semelhante ao esmalte dentário contribui para uma aparência natural e harmoniosa na cavidade bucal (ZAVANELLI et al, 2017).

Outra propriedade significativa dos laminados cerâmicos é sua capacidade de oferecer procedimentos menos invasivos e mais conservadores. Graças à sua espessura fina, que pode variar de 0,1 a 0,7 milímetros, esses laminados permitem preparos minimamente invasivos, preservando a estrutura dental saudável tanto quanto possível (KINA, 2007). Essa abordagem conservadora não só promove a saúde bucal a longo prazo, mas também contribui para resultados estéticos superiores.

Os laminados cerâmicos combinam propriedades físicas e estéticas que os tornam uma opção atraente para restaurações dentárias. Sua resistência mecânica, estabilidade de cor, capacidade de imitar o esmalte natural e a possibilidade de procedimentos conservadores destacam-se como características-chave que contribuem para sua popularidade e sucesso clínico (CARDOSO et al, 2011).

4.1.2 Vantagens que as tornam populares na odontologia estética

As cerâmicas são conhecidas por suas propriedades que se assemelham às dos dentes naturais, como estabilidade química, coeficiente de expansão térmica, compatibilidade, resistência, translucidez e fluorescência (GARCIA et al, 2011). Esses

atributos contribuem para a capacidade das cerâmicas de proporcionar restaurações estéticas e funcionais de alta qualidade (BARATIERI et al, 2008).

O processo de confecção das cerâmicas é realizado de forma indireta, em laboratório. Isso oferece vantagens significativas, permitindo um detalhamento preciso e um planejamento adequado para alcançar estética e função ideais. O uso de técnicas como enceramento diagnóstico e mark-up amplia ainda mais as possibilidades de sucesso clínico (AQUINO et al, 2009).

Além disso, os laminados cerâmicos oferecem uma grande versatilidade em termos de indicações clínicas. Podem ser utilizados em uma variedade de casos, incluindo correção de imperfeições dentárias, fechamento de espaços, restauração de dentes desgastados e até mesmo para correção de pequenos desalinhamentos. Essa versatilidade os torna uma opção atraente tanto para dentistas quanto para pacientes em busca de melhorias estéticas (KALAVACHAR et al, 2015).

Mesmo com os avanços na odontologia e a introdução de novos materiais e técnicas, as cerâmicas continuam a se destacar por sua resistência ao desgaste e fratura, bem como por sua estabilidade de cor (BARATIERI et al, 2008). Essas características fazem das cerâmicas a escolha preferida para muitos profissionais odontológicos, garantindo excelência nos resultados (RODRIGUES et al, 2012).

Além disso, a capacidade dos laminados cerâmicos de promover preparos minimamente invasivos é uma vantagem significativa. Esses procedimentos conservadores preservam a estrutura dental saudável, reduzindo a necessidade de desgaste excessivo dos dentes naturais. Como resultado, os pacientes podem desfrutar de tratamentos estéticos com resultados duradouros, sem comprometer a saúde de seus dentes naturais (KALAVACHAR et al, 2015).

4.2 LONGEVIDADE E DURABILIDADE

Os laminados cerâmicos demonstram uma notável longevidade e uma baixa incidência de falhas irreversíveis ao longo do tempo. Estudos revelam taxas de sobrevivência bastante encorajadoras para os laminados cerâmicos, com acompanhamentos que variam de 10 a 21 anos. Por exemplo, a pesquisa realizada em 30 pacientes com 167 facetas sem preparo revelou uma taxa de sucesso clínico de 94% após

20 anos, com falhas principalmente relacionadas a lascamento e rachaduras em áreas de estresse (SMIELAK, ARMATA e BOJAR, 2022).

A qualidade da superfície é um fator crucial para o sucesso clínico e a longevidade dos laminados cerâmicos. Estudos indicam que a rugosidade e o brilho da superfície desempenham um papel fundamental na estética das restaurações (GRESNIGT et al, 2019). Pesquisas que acompanharam laminados de cerâmica por 12 anos mostraram um baixo índice de falha clínica, com uma taxa de sobrevivência de 94,4% após esse período. Outros estudos também corroboram esses achados, indicando altas taxas de sobrevivência estimada, chegando a 93,5% em um período de 10 anos (GRESNIGT et al, 2019).

Análises comparativas entre facetas convencionais e facetas sem preparo/minimamente invasivas revelam que os laminados cerâmicos mantêm uma taxa média de sucesso sem falhas absolutas ou relativas por mais de 9 anos. Além disso, revisões sistemáticas destacam uma taxa de sobrevivência mais favorável para a vitrocerâmica em comparação com a porcelana feldspática, indicando 94% contra 87%, respectivamente. As falhas mais comuns incluem descolamento, fratura/lascamento, cárie secundária, descoloração marginal e problemas endodônticos. Esses dados ressaltam a longevidade e a confiabilidade dos laminados cerâmicos como uma opção de restauração estética duradoura na prática odontológica (ROMANINI et al, 2020).

Ademais, os estudos e pesquisas clínicas têm documentado consistentemente altas taxas de sobrevivência para essas restaurações cerâmicas finas ao longo de anos de acompanhamento. Por exemplo, em um estudo de longo prazo, as taxas de sobrevivência das facetas cerâmicas laminadas variaram de 82% a 96% após 10 a 21 anos de acompanhamento (SMIELAK, ARMATA e BOJAR, 2022).

A durabilidade dos laminados de cerâmica é atribuída à sua capacidade de imitar as propriedades dos dentes naturais, incluindo resistência ao desgaste, adaptação à temperatura e estabilidade de cor. Avanços na tecnologia de materiais e técnicas de fabricação também contribuíram para aprimorar ainda mais a durabilidade dessas restaurações. Estudos adicionais corroboram esses achados, destacando altas taxas de sucesso e baixos índices de falha ao longo de períodos de acompanhamento estendidos (ROMANINI et al, 2020).

4.2.1 Estudos que investigam a durabilidade dos laminados em condições normais de uso.

A durabilidade dos laminados cerâmicos em condições normais de uso é um aspecto crucial para sua aplicação na odontologia estética. Estudos e pesquisas clínicas têm documentado consistentemente altas taxas de sobrevivência para essas restaurações cerâmicas finas ao longo do tempo. Em condições normais de uso, os laminados cerâmicos têm demonstrado uma excelente capacidade de resistir às demandas funcionais da cavidade oral, mantendo sua integridade estrutural por muitos anos (MACHADO e MONTEIRO, 2022).

A resistência dos laminados cerâmicos é atribuída à sua capacidade de imitar as propriedades dos dentes naturais, como resistência ao desgaste, adaptação à temperatura e estabilidade de cor. Essas características permitem que os laminados cerâmicos suportem o estresse mecânico associado à mastigação e outros movimentos da mandíbula sem comprometer sua integridade (ROMANINI et al, 2020). Além disso, avanços na tecnologia de materiais e técnicas de fabricação contribuíram para aprimorar ainda mais a durabilidade dos laminados cerâmicos. Isso inclui o desenvolvimento de cerâmicas mais resilientes e aprimoramentos nas técnicas de cimentação, garantindo resultados estéticos e funcionais de longa duração para os pacientes (LABBAN et al, 2021).

Atualmente, com o avanço de tratamentos menos invasivos e o crescente foco na estética, as cerâmicas feldspáticas tornaram-se uma escolha frequente para restaurações em dentes anteriores, permitindo a confecção de laminados com espessura de apenas 0,5 milímetros. Indicadas especialmente para casos com substrato dentário com coloração favorável e para facetas que não estão sujeitas a grandes cargas mastigatórias (TSUJIMOTO et al, 2021). O sucesso clínico das facetas laminadas feldspáticas depende da correta indicação e aplicação dos materiais e técnicas disponíveis, alinhadas com os objetivos estéticos e funcionais do tratamento (GRESNIGT; KALK; OZCAN, 2012).

Estudos clínicos têm evidenciado a maior durabilidade dos laminados cerâmicos em comparação com as facetas diretas em resina. Gresnigt et al. (2013) conduziram uma pesquisa para avaliar a taxa de sobrevivência a curto prazo das facetas laminadas de cerâmica e de resina composta indireta. Após um acompanhamento de três anos, foi observado que as facetas em cerâmica apresentaram maior resistência à fratura e estabilidade de cor em comparação com os compósitos de resina. Da mesma forma, em um estudo randomizado realizado também por Gresnigt e colaboradores (2019) ao longo de 10 anos, foi constatado que as facetas de cerâmica apresentaram uma taxa de sobrevivência de 100%, enquanto as de resina composta indireta alcançaram apenas 75%. Os resultados indicaram que as facetas de cerâmica demonstraram um desempenho

significativamente melhor em termos de longevidade e qualidade das restaurações sobreviventes, quando comparadas às facetas em resina composta indireta (GRESNIGT et al, 2019).

5. DISCUSSÃO

Os laminados cerâmicos representam uma das principais inovações na odontologia estética contemporânea, oferecendo uma solução versátil para a restauração de dentes anteriores comprometidos esteticamente (FUZZI et al, 2019). Neste contexto, a revisão das consequências e da longevidade desses materiais torna-se essencial para compreender sua eficácia clínica e suas implicações a longo prazo.

Os laminados cerâmicos oferecem diversas vantagens em comparação com outros materiais restauradores, como resinas compostas. Sua translucidez e capacidade de mimetizar as propriedades ópticas dos dentes naturais garantem resultados estéticos superiores. Além disso, sua biocompatibilidade e resistência à pigmentação tornam-nos uma opção durável e de baixa manutenção para restaurações estéticas de longa duração (PEUMANS et al, 2015).

No entanto, os laminados cerâmicos também apresentam desafios significativos, especialmente em relação à técnica de preparo minimamente invasiva e à sensibilidade dos dentes subjacentes. O desgaste excessivo do esmalte durante o preparo pode levar à exposição da dentina e à necessidade de tratamento endodôntico subsequente. Além disso, a adesão inadequada pode resultar em falhas precoces da restauração, comprometendo a longevidade do tratamento (FUZZI et al, 2019).

A discussão sobre a longevidade das restaurações com laminados cerâmicos levanta questões cruciais sobre a eficácia desses materiais em situações clínicas reais. Embora estudos clínicos tenham consistentemente demonstrado taxas de sucesso favoráveis a curto e médio prazo, alcançando índices de sobrevivência superiores a 90% em um período de cinco anos, é importante reconhecer os desafios que podem comprometer a durabilidade dessas restaurações a longo prazo (SAILER et al, 2012).

A longevidade das restaurações com laminados cerâmicos é influenciada por uma variedade de fatores, incluindo a qualidade do material, a habilidade do operador e os hábitos de higiene oral do paciente. No entanto, questões como fraturas cerâmicas, descoloração marginal e cárie recorrente podem comprometer a durabilidade das restaurações a longo prazo (PEUMANS et al, 2015).

Um dos principais desafios enfrentados na aplicação de laminados cerâmicos é a técnica de preparo minimamente invasiva. Embora essa abordagem seja fundamental para preservar a estrutura dental remanescente, o desgaste excessivo do esmalte durante o

preparo pode resultar na exposição da dentina, aumentando o risco de sensibilidade pós-operatória e a necessidade de tratamento endodôntico subsequente (FUZZI et al, 2019).

Além disso, a adesão inadequada dos laminados cerâmicos pode representar uma ameaça significativa à longevidade das restaurações. A falha na obtenção de uma união estável entre o laminado e a estrutura dental subjacente pode resultar em descolamento precoce da restauração, comprometendo sua integridade e levando à necessidade de retratamento (FUZZI et al, 2019).

A qualidade do material cerâmico utilizado também desempenha um papel crucial na longevidade das restaurações. Variações na composição e nas propriedades físicas dos materiais podem afetar sua resistência à fratura e sua capacidade de resistir a forças oclusais e ambientais. Fraturas cerâmicas, descoloração marginal e cárie recorrente são preocupações adicionais que podem comprometer a durabilidade das restaurações a longo prazo e exigir intervenções corretivas (SAILER et al, 2012).

Diante das complexidades envolvidas na utilização de laminados cerâmicos, é fundamental adotar uma abordagem multidisciplinar e personalizada para cada caso clínico. A seleção adequada do material cerâmico, a execução precisa do preparo dentário e a avaliação contínua da saúde periodontal e oclusal do paciente são aspectos cruciais para o sucesso a longo prazo das restaurações. Além disso, a educação do paciente sobre os cuidados adequados e a importância das visitas regulares ao dentista são essenciais para manter a integridade das restaurações ao longo do tempo (FUZZI et al, 2019).

Em síntese, os laminados cerâmicos representam uma opção altamente estética e funcional para a restauração de dentes anteriores comprometidos. No entanto, sua utilização requer uma compreensão abrangente dos desafios técnicos, das consequências clínicas e das considerações de longevidade. Ao integrar evidências científicas atualizadas com habilidades clínicas refinadas, os profissionais da odontologia podem oferecer aos pacientes resultados estéticos duradouros e satisfação a longo prazo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os laminados cerâmicos emergem como a escolha preferencial na reabilitação de dentes anteriores afetados por pequenas deformações ou manchas leves, graças às suas propriedades vantajosas, incluindo maior resistência à fratura e estabilidade de cor. Estudos destacam sua notável resistência ao desgaste e propriedades mecânicas robustas, contribuindo para um desempenho clínico confiável, além de oferecerem a melhor alternativa estética disponível.

A longevidade das restaurações com laminados cerâmicos está intrinsecamente relacionada a fatores como falhas durante o preparo e a aplicação tanto dos laminados quanto dos dentes subjacentes.

Para garantir o sucesso restaurador, é crucial que o cirurgião-dentista possua amplo conhecimento sobre cerâmicas dentais, execute um planejamento meticuloso, demonstre proficiência em técnicas restauradoras/protéticas e selecione o material cerâmico mais apropriado para cada caso específico. Essa abordagem integrada promove a longevidade e o êxito do tratamento, assegurando resultados duradouros e satisfatórios para o paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, C. R. B., et al. Long-term color stability of ceramic laminates with different thicknesses submitted to accelerated artificial aging. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 115(2), 235-240, 2016.

ALMEIDA E SILVA, J. S. et al. All ceramic crowns and extended veneers in anterior dentition: A case report with critical discussion. *The American Journal of Esthetic Dentistry*, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 61-81, 2011.

ALOTHMAN, Y.; BAMASOUD, S. M. O sucesso das facetas dentárias de acordo com o projeto de preparação e o tipo de material. *Acesso aberto maced j Med Sci*. v.6, n. 12, p. 2402-2408. 2018.

APARNA. Veneers & all ceramics clinical science. *The Journal Of Indian Prosthodontic Society*. v. 18, n. 6, p. 77. 2018.

AQUINO, A. P. T. et al. Porcelain laminate veneers: esthetic and functional solution. *Clin Int J Braz Dent*. v.5, p.42-152, 2009.

ARORA, A.; UPADHYAYA, V.; ARORA, S. J.; PRACHI, J.; YADAV, A. Avaliação da resistência à fratura de facetas de cerâmica com diferentes projeto de preparação e condições de carregamento: em vitro estude. *The Journal Indian Prosthodontic Society*. v. 17, n.14, p. 325-331. 2017.

BARATIERI, L.N.; GUIMARÃES, J. Laminados cerâmicos. In: BARATIERI, L. N.; MON TEIRO, S. M.; et al. *Soluções clínicas: fundamentos e técnicas*. Santa Catarina: Ponto; p.314-375, 2008.

CARDOSO, P. E. C., et al. Porcelain fused to metal crowns versus metal free crowns: systematic review and meta-analysis. *The open dentistry journal*, 5, 74-79, 2011.

FUZZI, M. et al. Effect of Preparation Design on the Survival and Clinical Performance of Porcelain Laminate Veneers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The International Journal of Prosthodontics*, 32(2), 168-176, 2019.

GARCIA, L. D. F. R. et al. Análise crítica do histórico e desenvolvimento das cerâmicas odontológicas. *Revista Gaúcha de Odontologia*, v.29, n.1, p.67-73, janjun 2011.

GRESNIGT MMM, CUNE MS, SCHUITEMAKER J, VAN DER MADE SAM, MEISBERGER EW, MAGNE P, et al. Performance of cera-mic laminate veneers with immediate dentine sealing: an 11 year prospective clinical trial. *Dent Mater*.;35(7):1042-52, 2019.

GRESNIGT, M. M.; KALK, W.; OZCAN, M. Randomized clinical trial of indirect resin composite and ceramic veneers: up to 3-year follow-up. *J Adhes Dent*. v. 15 , n. 2, p. 181-90. 2013.

KALAVACHARLA, V. R.; LAWSON, N. T.; RAMP, L. F.; BUR-GESS, J. S. Influence of etching protocol and silane treatment with a universal adhesive on lithium disilicate bond strength. *Oper Dent*, Seattle, v. 40, p. 372-378, 2015.

KINA, S. Minimally invasive porcelain veneers: indications for a conservative esthetic treatment modality. *Esthetic Dentistry*, 3(5), 388-401, 2007.

LABBAN N, AL AMRI MD, ALNAFAIY SM, ALHIJJI SM, ALENI-ZY MA, ISKANDAR M, et al. Influence of toothbrush abrasion and surface treatments on roughness and gloss of polymer-infiltrated ceramics. *Polymers*. 13(21):3694. Deitos MB, Dal Paz J, Battistella MA, 2021.

MACHADO LBB, MONTEIRO JB. Facetas e 'lentes de contato' em cerâmica odontológica: revisão de literatura [completion of course work]. *Manhuaçu (MG): UNIFACIG*; 2022.

PEUMANS, M. et al. Clinical effectiveness of contemporary adhesives: A systematic review of current clinical trials. *Dental Materials*, 31(12), 1399-1411, 2015.

ROCCA, G. T.; DAHER, R.; SARATTI, C. M. et al. Restoration of severely damaged endodontically treated premolars. The influence of the endo-core length on marginal integrity and fatigue resistance of lithium disilicate CAD-CAM ceramic endocrowns. *J Dent*. v.S0300-5712, n.17, p.30263-4, 2017.

RODRIGUES, R. B. et al. Clareamento dentário associado à facetas Indiretas em cerâmica: Abordagem minimamente invsiva. *Rev Odontol Bras Central*, v. 21, n. 59, p. 520-525, 2012.

ROMANINI-JUNIOR JC, HIRATA R, BONFANTE EA, BORDIN D, KUMAGAI RY, FARDIN VP, et al. Monolithic CAD/CAM laminate veneers: reliability and failure modes. *Dent Mater*. 36(6):724-32, 2020.

ROWE, J. F.; FERREIRA, V.; HOCH, V. A. Influência da mídia e satisfação com a imagem corporal em pessoas que realizaram cirúrgias plásticas. *Unoesc & Ciência – ACHS Joaçab*, v. 3, n. 1, p. 89-98, jan-jun 2012.

SADIGHPOUR, L.; GERAMIPAHAH, F.; RASAEI, V.; MOHAMMAD, J. K. F. Resistência à fratura de facetas de laminado de cerâmica colocadas a dentes com obturações de compósito classe V após carregamento cíclico. *Interntional Journal of Dentistry*. v.28, n.1, p. 1-6. 2018.

SAILER, I. et al. Five-year clinical results of zirconia frameworks for posterior fixed partial dentures. *The International Journal of Prosthodontics*, 25(2), 142-149, 2012.

SMIELAK B, ARMATA O, BOJAR W. A prospective comparative analysis of the survival rates of conventional vs no-prep/minimally invasive veneers over a mean period of 9 years. *Clin Oral Investig*.; 26(3):3049-59, 2022.

TEZULAS E.; YILDIZ C.; KUCUK C.; KAHRAMANOGLU E. Current status of zirconia-based all-ceramic restorations fabricated by the digital veneering technique: a comprehensive review. *Int J Comput Dent.* v.22, n. 3, p. 217-230. 2019.

ZAVANELLI, A.D et al. Previsibilidade do tratamento estético com lentes de contato cerâmicas. *Arch Health Invest* 6(12):598-603, 2017.