



CESPU
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Sucesso dos laminados cerâmicos, uma revisão sistemática integrativa

Ely Ferreira de Freitas Araújo

Dissertação conducente ao **Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado)**

Gandra, junho de 2023

Ely Ferreira de Freitas Araújo

Dissertação conducente ao **Grau de Mestre em Medicina Dentária**
(Ciclo Integrado)

Sucesso dos laminados cerâmicos, uma revisão sistemática integrativa

Clique ou toque aqui para introduzir texto.

Trabalho realizado sob a Orientação da Professora Doutora
Maria Catarina Costa Calamote

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Eu, Ely Ferreira de Freitas Araújo, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, meu guia maior, a sabedoria na construção deste trabalho, no meu crescimento como ser humano e por sua presença constante em minha vida, sempre me sustentando nos momentos mais difíceis e me fazendo acreditar que sou capaz de vencer a cada dia.

À minha mãe, Neuza, pelo amor incondicional, por todo suporte emocional e incentivo de sempre.

Ao meu esposo, Maurício, a minha eterna gratidão pelos anos de dedicação, amor e carinho, sempre me apoiando e me incentivado a lutar pelos meus sonhos.

Aos meus filhos, Maria Eduarda e Daniel, por iluminarem os meus dias e por me fazerem querer ser uma pessoa melhor a cada dia.

Agradeço à minha orientadora, Prof^ª. Dra. Catarina Calamote, pela sua disponibilidade, pelos ensinamentos passados, pela paciência e pelo incentivo na construção deste trabalho. Obrigada por todo o cuidado e atenção dedicados a mim nesta etapa tão decisiva.

Aos meus amigos, agradeço pelo apoio e pela disposição em me ajudar todas as vezes que precisei, especialmente à minha binómia Fátima Maia.

Aos professores, agradeço pelos ensinamentos eternizados e aos pacientes pela confiança. Enfim, o meu eterno agradecimento a todos que compartilharam os prazeres e dificuldades desta jornada!

RESUMO

INTRODUÇÃO: O sucesso dos laminados cerâmicos está relacionado com vários fatores: preparo, adesão, fratura, material utilizado, estética e função. O sucesso diminuiu devido à má qualidade na adaptação marginal, descoloração, capacidade de planejar um caso, seleção da cerâmica, preparação conservadora, acabamento-polimento, e às consultas de rotina/manutenção.

OBJETIVO: Analisar o sucesso e a sobrevida dos laminados cerâmicos em um período de acompanhamento mínimo de 1 ano até mais de 15 anos.

MATERIAIS/MÉTODOS: Realizou-se uma pesquisa na *PubMed*, dos últimos 10 anos, com as palavras-chave: “*Dental Laminate*”, “*Dental veneers*”, “*Laminated ceramic*”, “*survival rates*”, “*fracture*”, “*durability prosthesis*” e “*success*”.

RESULTADOS/DISCUSSÃO: As facetas cerâmicas apresentaram taxas de sobrevida variando de 93,5% (10 anos) a 83,0% (20 anos). O sucesso clínico das facetas de cerâmica, em 1 ano, foi de 100%, e em 2 anos 91,2%. A médio prazo (3-5 anos), o sucesso clínico variou entre, 83% e 99,3%. Após 20 anos, a taxa de sucesso foi de 87%, existindo poucas falhas. As falhas mais observadas foram na adaptação, descoloração marginal, lascas e fraturas, rugosidade superficial, desgaste da restauração e sensibilidade pós-operatória. Em dentes com mais de 50% de exposição de dentina observou-se um aumento na taxa de sobrevida, após o uso do selamento dentinário imediato, e altas taxas de sobrevivência quando cimentados apenas ao esmalte.

CONCLUSÃO: As facetas cerâmicas provaram ser uma forma eficaz de tratamento em um acompanhamento a curto, médio e longo prazo. A experiência do profissional não foi decisiva, mas o não cumprimento do protocolo clínico foi associado a falhas precoces. Taxas de sucesso mais baixas foram associadas a grandes áreas de dentina exposta.

Palavras-chave: “*Dental Laminate*”, “*Dental veneers*”, “*Laminated ceramic*”, “*survival rates*”, “*fracture*”, “*durability prosthesis*” e “*success*”.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The success of ceramic veneers is related to several factors: preparation, adhesion, fracture, material used, esthetics and function. Success decreases due to poor marginal fit, discoloration, case planning skills, ceramic selection, conservative preparation, finishing-polishing, and routine/maintenance visits.

OBJECTIVE: To analyze the success and survival of ceramic veneers in a minimum follow-up period of 1 year to more than 15 years.

MATERIALS/METHODS: A PubMed search of the last 10 years was performed using the keywords: "Dental Laminate", "Dental veneers", "Laminated ceramic", "survival rates", "fracture", "durability prosthesis" and "success".

RESULTS/DISCUSSION: The ceramic veneers showed survival rates ranging from 93.5% (10 years) to 83.0% (20 years). The clinical success of ceramic veneers at 1 year was 100%, and at 2 years 91.2%. In the medium term (3-5 years), the clinical success ranged between, 83% and 99.3%. After 20 years, the success rate was 87% and there were few failures. The most observed failures were in adaptation, marginal discoloration, chips and fractures, surface roughness, wear of the restoration, and postoperative sensitivity. In teeth with more than 50% dentin exposure, an increase in the survival rate was observed after the use of immediate dentin sealing, and high survival rates when cemented only to the enamel.

CONCLUSION: Ceramic veneers proved to be an effective form of treatment in a short, medium and long-term follow-up. Practitioner experience was not decisive, but failure to follow clinical protocol was associated with early failure. Lower success rates were associated with large areas of exposed dentin.

Keywords: *“Dental Laminate”, “Dental veneers”, “Laminated ceramic”, “survival rates”, “fracture”, “durability prosthesis” e “success”.*

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	3
2.1. Objetivo Geral	3
2.2. Objetivos Específicos	3
2.3. Hipóteses.....	3
3. METODOLOGIA	4
3.1 Tipo de Estudo	4
3.2 Pergunta Pico	4
3.3 Critérios da Pergunta Pico	4
3.4 Metodologia de Pesquisa e <i>Mesh Terms</i>	5
3.5 Operadores de Pesquisa Avançada	5
3.6 Critérios de Inclusão.....	6
3.7 Critérios de Exclusão	6
3.8 Fluxograma.....	6
3.9 Avaliação Qualitativa.....	8
3.10 Extração de dados da amostra.....	8
4. RESULTADOS	9
5. DISCUSSÃO	22
5.1 Sucesso e longevidade clínica a curto prazo.....	23
5.1.1. Adaptação Marginal	26
5.1.2 Influência do operador.....	27
5.1.3 Desenho do preparo dentário	28
5.2 Sucesso e longevidade clínica a médio prazo.....	29
5.3 Sucesso e longevidade clínica a longo prazo.....	31
5.4 Análise geral do sucesso e longevidade das facetas laminadas.....	34
6. CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIAS	37

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1: Fluxograma-diagrama de fluxo da estratégia de pesquisa usada neste trabalho

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Estratégia PICO

Tabela 2: Número de artigos resultantes da pesquisa inicial e após aplicação dos filtros.

Tabela 3: Diagrama de avaliação qualitativa

Tabela 4: Tabela de Resultados

LISTA DE ABREVIATURAS

H0 -	Hipótese nula
H1 -	Hipótese 1
PICO -	População, Intervenção, Controlo/Comparação e " <i>Outcome</i> "
AFR -	Taxas anuais de falhas
mm -	milímetros
CAD/CAM -	Desenho assistido e fabricado por computador
µm -	micrômetro
OV -	Facetas com sobreposição
FV -	Facetas completas
MEV -	Microscopia eletrónica de varredura
IDS -	selamento dentinário imediato

1. INTRODUÇÃO

Desde a década de 1930, as facetas dentárias têm sido usadas para melhorar a estética e a proteção dentária. As indicações das facetas dentárias incluem: 1) dentes descoloridos devido a múltiplos fatores, como coloração por tetraciclina, fluorose, amelogenese imperfeita, idade, entre outros 2) restauração de dentes fraturados e desgastados 3) morfologia anormal do dente 4) correção de mau posicionamento 5) reparação intra-oral de coroas fraturadas ⁽¹⁾.

As condições desfavoráveis das facetas dentárias incluem 1) pacientes com hábitos parafuncionais, como bruxismo 2) relação dentária desfavorável 3) má higiene oral, e 4) esmalte insuficiente ⁽¹⁾.

As facetas laminadas de cerâmica são conhecidas por seu caráter minimamente invasivo, removendo apenas uma ínfima porção do dente, se comparado com as coroas de cobertura total, que ao contrário destas, não dependem da retenção macromecânica; porém a união da cerâmica à estrutura do dente deve ser ótima para resistir às forças de cisalhamento durante a função oral ⁽²⁾.

Os laminados cerâmicos são uma opção restauradora estética, minimamente invasiva, com alto índice de sucesso a longo prazo ⁽³⁾. As taxas de sobrevivência das facetas laminadas de cerâmica variam entre 82-96%, após 10-21 anos ⁽²⁾. Também foi relatado que as facetas com resultados clínicos positivos, apresentavam uma taxa de sobrevivência de 91% em 20 anos ⁽¹⁾.

O sucesso dos laminados cerâmicos está relacionado com vários fatores como preparo, adesão, fratura, material utilizado, estética e função. A fratura do material cerâmico (5,6-11%) e os defeitos marginais (12-20%) têm sido os principais motivos de falha. Relata-se também que as taxas de sucesso diminuem devido à má qualidade de adaptação marginal e descoloração apresentando de 18-25% até 10 anos de análise ⁽⁴⁾.

Outros fatores que implicam no sucesso de laminados cerâmicos é o envelhecimento dos materiais dentários, que podem ser diferentes entre os tipos de materiais utilizados, como também a exposição ao tabagismo, aos alimentos, às bebidas ácidas, às mudanças de temperatura, à função dentária, à saliva e ao biofilme, que irão afetar vários materiais de forma diferente ⁽⁴⁾.

Alguns pesquisadores relacionam diretamente o sucesso do tratamento com laminados cerâmicos, à capacidade de um clínico planejar adequadamente um caso, à seleção da cerâmica apropriada, à seleção dos adequados materiais, aos métodos de cimentação, à preparação conservadora dos dentes, ao acabamento e polimento de alto calibre, e ao planejar as consultas de rotina e manutenção dessas restaurações. Porém, apesar de sua reputação de sucesso ser semelhante a outros tratamentos restauradores alternativos, os laminados cerâmicos também são propensos a falhas ⁽⁵⁾.

No entanto, há uma falta de estudos de longo prazo e a ampla gama de resultados inconsistentes pode ser observada em alguns dos estudos realizados anteriormente para avaliar o sucesso clínico dos laminados cerâmicos ⁽⁵⁾.

Assim, para avaliar a verdadeira longevidade dos laminados cerâmicos, talvez seja aceitável analisar o sucesso clínico geral com base em curto, médio e longo prazo.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

O objetivo deste trabalho é analisar o sucesso e a sobrevida dos laminados cerâmicos em um período de acompanhamento mínimo de 1 ano até mais de 15 anos.

2.2. Objetivos secundários

- Avaliar quais as principais falhas dos laminados cerâmicos, em comparação a taxa de sobrevida,
- Avaliar o sucesso a curto prazo,
- Avaliar o sucesso a médio prazo,
- Avaliar o sucesso a longo prazo

2.3. Hipóteses

H0. Não há diferença entre as taxas de sobrevivência em relação ao tempo.

H1. A associação de técnicas influencia diretamente no sucesso dos casos.

3. METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo de Revisão Sistemática Integrativa.

3.2 PERGUNTA PICO

A pergunta PICO realizada para fazer esta revisão foi: “O tratamento com Laminados Cerâmicos tem sucesso e sobrevida a curto, a médio e a longo prazo?”

3.3 CRITÉRIOS DA PERGUNTA PICO

Os estudos incluídos na presente revisão sistemática integrativa, foram selecionados de acordo com os seguintes critérios, seguindo a estratégia (PICO Strategy) da Tabela 1.

Tabela 1: Estratégia PICO

Descrição	Abreviatura	Componentes da pergunta
População	P	Pacientes que tiveram os dentes anteriores restaurados com laminados cerâmicos
Intervenção	I	Restaurações com laminados cerâmicos
Controlo/Comparação	C	Controlar e comparar o sucesso e sobrevivência dos laminados cerâmicos em um período de acompanhamento mínimo de 1 ano e até mais de 15 anos
Outcome	O	Os fatores das principais falhas dos laminados cerâmicos, influencia na taxa de sobrevivência, a curto, a médio e a longo prazo?

3.4 METODOLOGIA DE PESQUISA E *MESH TERMS*

A elaboração deste trabalho baseia-se numa revisão sistemática integrativa da bibliografia existente relacionada com o tema a desenvolver, utilizando a base de dados científica *PubMed*. Os seguintes termos de pesquisa *mesh terms* foram aplicados: “*Dental Laminate*”, “*Dental veneers*”, “*survival rates*”, “*durability prosthesis*” e “*success*”, com as *palavras chave*: “*Laminated ceramic*” e “*fracture*”.

3.5 OPERADORES DE PESQUISA AVANÇADA

Para recolher o máximo de informação possível sobre o tema, foram utilizadas as seguintes combinações de palavras-chave: **Pesquisa 1:** Dental Laminate AND success; **Pesquisa 2:** Dental Laminate AND success AND durability prosthesis **Pesquisa 3:** Dental veneers OR laminated ceramic AND survival rates AND fracture **Pesquisa 4:** Dental veneers OR laminated ceramic AND success AND fracture AND durability prosthesis **Pesquisa 5:** Dental Laminate OR laminated ceramic AND Survival rates , **Pesquisa 6:** Dental Laminate OR laminated ceramic AND Survival rates AND fracture, combinadas através do operador booleano AND e/ou OR, para que o maior número de artigos pudesse ser obtido (Tabela 2).

A pesquisa bibliográfica foi realizada no motor de pesquisa da Pubmed, utilizando um limite temporal, de maior atualização em relação ao tema, de 10 anos.

Tabela 2: Número de artigos resultantes da pesquisa inicial e após aplicação dos filtros.

<i>PubMed</i>			
Número de Procura	Palavras de Pesquisa	Número de Artigos	Números de Artigos Finais
#1	Dental Laminate AND success	421	12
#2	Dental Laminate AND success AND durability prosthesis	75	0
#3	Dental veneers OR laminated ceramic AND survival rates AND fracture	123	7
#4	Dental veneers OR laminated ceramic AND success AND fracture AND durability prosthesis	48	0
#5	Dental Laminate OR laminated ceramic AND Survival rates	214	2
#6	Dental Laminate OR laminated ceramic AND Survival rates AND fracture	124	0

3.6 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Idioma: inglês.
- Data de publicação: artigos publicados nos últimos 10 anos (2013- janeiro de 2023).
- Obtenção de artigos completos.
- Tipo de estudo: Ensaio clínico; ensaio clínico randomizado; estudo *in vitro*, estudo *in vivo*, prospectivo, retrospectivo.

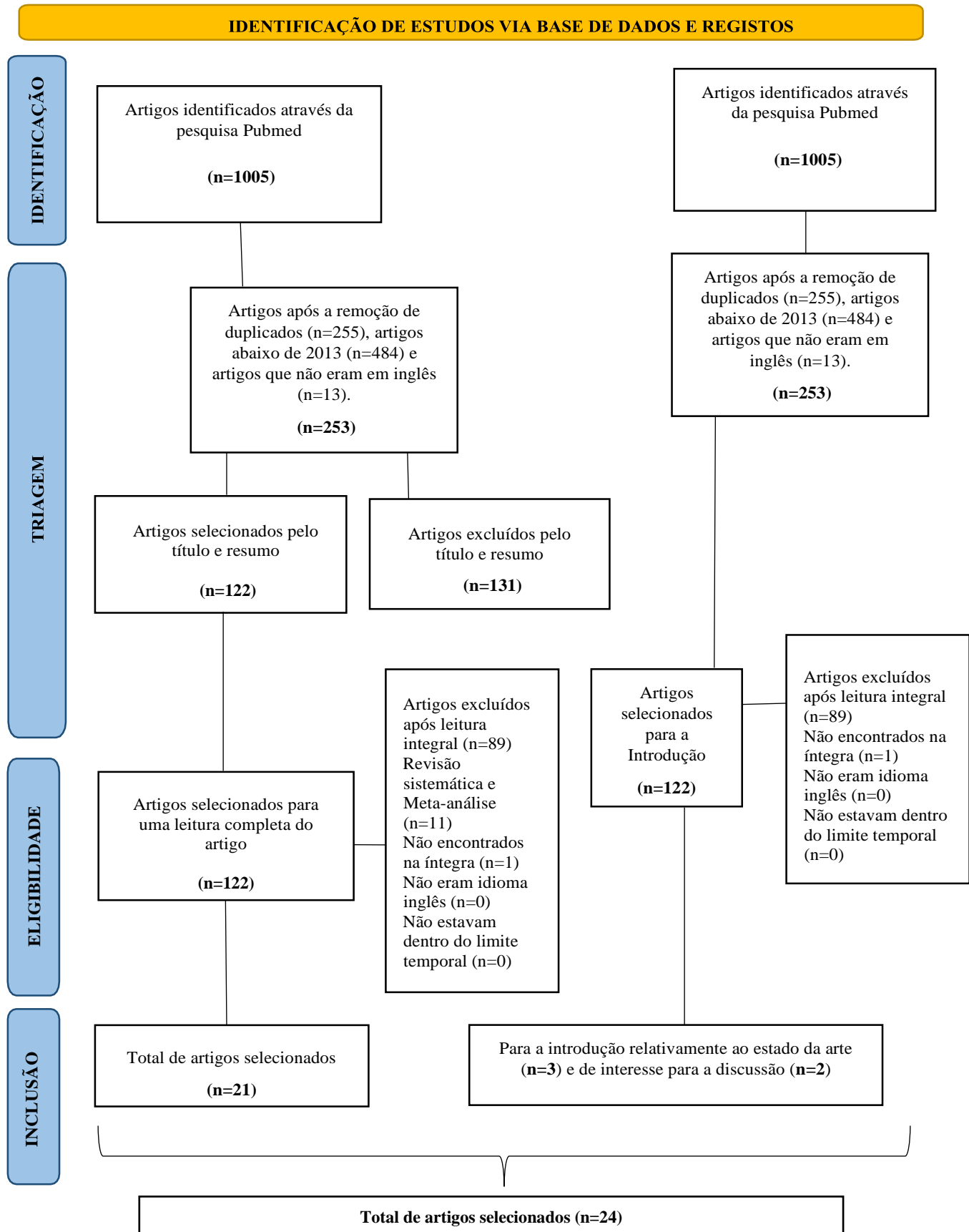
3.7 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Artigos não em inglês.
- Data de Publicação: inferior a 2013.
- Artigos não recuperáveis e de texto incompleto.
- Artigos que, através do título ou resumo não tenham mostrado utilidade para este trabalho.
- Revisões da literatura; revisões sistemáticas; revisão sistemática integrativa, meta-análise.
- Estudos que não vão de encontro aos objetivos deste estudo.

3.8 FLUXOGRAMA

Um total de 1005 artigos foram compilados a partir das palavras-chaves e filtros da *PubMed*, passando por protocolo descrito no Fluxograma de pesquisas bibliográficas. Foi realizada uma avaliação com base no título e no resumo, seguido da leitura completa dos artigos. Após a leitura dos artigos na íntegra, foram selecionados 21 artigos de acordo com o objetivo deste estudo. Após a remoção dos que não eram em inglês, artigos anteriores a 2013, e os duplicados, restaram 253 artigos. Na etapa da triagem, foram analisados individualmente todos os títulos e resumos. Desses foram excluídos 131, pois não eram pertinentes ao tema e objetivos desta pesquisa. Restaram 122 artigos para serem lidos na íntegra para posterior avaliação do conteúdo na etapa da elegibilidade. Finalmente na etapa da inclusão, foram selecionados 21 artigos para esta revisão sistemática integrativa (Figura 1).

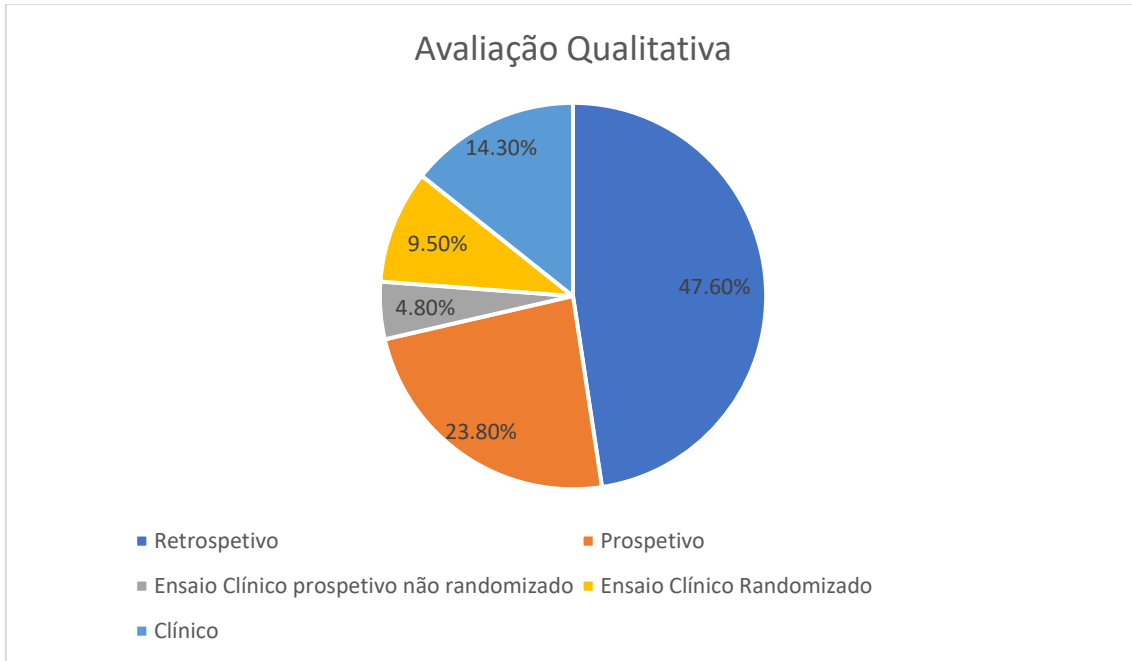
Figura 1: Fluxograma representativo do processo de seleção de artigos.



3.9 AVALIAÇÃO QUALITATIVA

Na tabela seguinte apresenta-se a avaliação qualitativa da amostra deste trabalho

Tabela 3: Diagrama da avaliação qualitativa



3.10 EXTRAÇÃO DE DADOS DA AMOSTRA

Elaborou-se uma tabela de resultados que sumariza a informação recolhida da amostra, segundo a pergunta PICO.

Os 21 artigos selecionados que cumpriam os objetivos desta pesquisa, foram organizados por grupos citados abaixo:

- Nomes dos autores e ano de publicação e título
- Objetivo principal de cada trabalho;
- Tipo de estudo
- Quantidade de amostra e material utilizado
- Critérios de Análise
- Tempo de avaliação
- Resultados e Conclusão

4.RESULTADOS

Tabela 4: Tabela de Resultados: Dados relevantes coletados dos estudos da Amostra

AUTOR/ANO TÍTULO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA/ MATERIAL	CRITÉRIOS DE ANÁLISE	TEMPO DE AVALIAÇÃO	RESULTADO E CONCLUSÃO
Demirekin ZB. e Turkaslan S. 2022 ⁽⁸⁾ Laminate veneer ceramics in aesthetic rehabilitation of teeth with fluorosis: a 10-year follow-up study	Avaliar a qualidade clínica, a taxa de sucesso e a estimativa de sobrevivência de facetas de porcelana em dentes com fluorose anterior	Retrospectivo	358 Facetas Dissilicato de Lítio	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptação Marginal - Correspondência de cores - Descoloração Marginal - Rugosidade Superficial - Fratura da Restauração - Fratura do dente - Desgaste da Restauração - Desgaste do dente antagonista - Cárie - Sensibilidade pós-operatória 	10 anos (avaliação anual)	A adaptação marginal, correspondência de cores, descoloração marginal, rugosidade da superfície, fratura da restauração, fratura do dente, desgaste da restauração, desgaste do dente antagonista, cárie e sensibilidade pós-operatória foram avaliados anualmente. A taxa de sobrevivência no estudo atual foi $\geq 0,997$ por 10 anos. Deve-se considerar as facetas de cerâmica ao restaurar o sorriso de pacientes com fluorose avançada.
Mazzetti T. et al. 2022 ⁽⁷⁾ 10-year practice-based evaluation of ceramic and direct composite veneers	Comparar a sobrevivência e o sucesso de resina composta direta e facetas de cerâmica colocadas em uma clínica odontológica particular	Retrospectiva	416 Facetas Dissilicato de lítio	<ul style="list-style-type: none"> - Fraturas - Diferenças de cor - Anatomia - Cárie Secundária - Descolamento 	5 e 10 anos	As taxas anuais de falha (AFR) para facetas em 5 e 10 anos foram de 2,9% e 2,8% para laminado de cerâmica, respetivamente. A análise de sobrevivência mostrou AFR de 1,4% e 1,2% para cerâmica nos mesmos períodos.

<p>Mihali SG. et al. 2022 ⁽¹⁷⁾</p> <p>Retrospective Long-Term Clinical Outcome of Feldspathic Ceramic Veneers</p>	<p>Avaliar o resultado clínico de facetas laminadas usando técnicas minimamente invasivas</p>	<p>Retrospectiva</p>	<p>170 Feldspática</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mudanças aparentes em seu interior estrutural externo - Integridade Marginal - Cárie Secundária - Fratura da Restauração/dente - Descolamento da Restauração -Sensibilidade pós-operatória - Rutura Periodontal severa - Necrose Pulpar 	<p>7 anos</p>	<p>Nenhuma falha foi observada em facetas com espessura máxima de 0,5 mm em comparação com aquelas com espessura máxima de 1 mm, 1,5 mm, 2 mm e 2,5 mm.</p> <p>Nenhuma cárie secundária ou necrose pulpar foi observada. A sensibilidade pós-operatória e a vitalidade dentária foram classificadas como excelentes para o método sem preparo. Todas as facetas de cerâmica feldspática foram classificadas como clinicamente excelentes para correspondência de cores, translucidez, adaptação marginal e mucosa adjacente, tanto para o método de preparo quanto para o método sem preparo.</p>
<p>Ojeda GD. et al. 2022 ⁽⁹⁾</p> <p>8-year multicenter retrospective study on partial laminate veneers</p>	<p>Avaliar as taxas de sobrevivência e sucesso de facetas laminadas parciais de cerâmica. A microscopia eletrônica de varredura foi utilizada para avaliar</p>	<p>Retrospectivo</p>	<p>79 Facetas Cerâmica vítrea</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptação Marginal - Correspondência de cores - Descoloração Marginal - Rugosidade Superficial - Fratura da Restauração - Fratura do dente - Desgaste da Restauração -Desgaste do dente antagonista 	<p>1, 5 e 8 anos</p>	<p>As taxas cumulativas de sobrevivência foram de 100% após 1 ano; 95,9% após 5 anos; e 61,4% após 8 anos. Alterações na avaliação dos critérios foram observadas apenas para adaptação: 12,5%;</p>

	fraturas e defeitos marginais			<ul style="list-style-type: none"> - Cárie - Sensibilidade pós-operatória - Saúde gengival - Contato Proximal 		<p>descoloração marginal: 4,2%; combinação de cores: 4,2% e fraturas: 16,7%. Avaliações de microscopia eletrônica de varredura revelaram trincas iniciais não detetadas e deficiências nas restaurações. Assim, as Facetas laminadas parciais apresentaram boas taxas de sobrevivência durante o acompanhamento de longo prazo.</p>
<p>Angelis F. et al. 2021 ⁽¹³⁾</p> <p>Retrospective clinical evaluation of a no-prep porcelain veneer protocol</p>	<p>Avaliar o desempenho de facetas de porcelana sem preparo, que alegou superar muitas das desvantagens das soluções anteriores de facetas sem preparo.</p>	Retrospectiva	78 Facetas Feldspática	<ul style="list-style-type: none"> - Anatomia - Combinação de cores - Qualidade da superfície - Desgaste da restauração - Integridade marginal - Saliência marginal - Descoloração marginal - Presença de cárie secundária - Vitalidade pulpar 	3 a 5 anos	<p>Com intervalo de observação de 3 a 5 anos, e sobrevida de 97,4%. Das 5 falhas relativas (3 fraturas mínimas ou lascas e 2 descolorações marginais limitadas) e as 2 falhas absolutas (fraturas irreparáveis), uma taxa de sucesso global de 91,0%. 5 restaurações (6,4%) apresentaram problemas mínimos de integridade marginal, enquanto uma saliência de porcelana limitada foi identificada em 2 restaurações (2,8%). Nenhuma recessão periodontal foi observada e os índices de placa e gengiva pareciam estáveis</p>

<p>Imburgia M. et al. 2021 ⁽¹¹⁾</p> <p>A Retrospective Clinical Study on 1075 Lithium Disilicate CAD/CAM Veneers with Feather-Edge Margins Cemented on 105 Patients</p>	<p>Avaliar o desempenho clínico de facetas de Dissilicato de lítio com desenho assistido por CAD/CAM</p>	<p>Retrospetiva</p>	<p>1075 Dissilicato de Lítio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Correspondência de cores - Qualidade da superfície - Presença de descoloração – Integridade Marginal 	<p>1 a 5 anos</p>	<p>O tempo médio de observação foi de 30,8 meses. A sobrevida cumulativa foi de 99,83%. As facetas fabricadas com um fluxo de trabalho totalmente digital mostraram bom desempenho clínico em termos de sobrevivência, correspondência de cores, superfície cerâmica, descoloração marginal e integridade.</p>
<p>Passos Rocha E. et al. 2021 ⁽⁶⁾</p> <p>Clinical outcomes of minimally invasive ceramic restorations executed by dentists with different levels of experience. Blind and prospective clinical study</p>	<p>Avaliar os resultados clínicos de restaurações cerâmicas minimamente invasivas executadas por dentistas com diferentes níveis de experiência</p>	<p>Prospetiva</p>	<p>274 Facetas Dissilicato de lítio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfação com a cor - Satisfação com a forma do dente - Encaixe marginal - Cárie secundária - Sensibilidade pós-operatória 	<p>1 ano</p>	<p>O maior número de falhas foi encontrado no grupo com até 2 anos de formado seguido do grupo com 5 a 10 anos de formado e o menor número de falhas foi encontrado no grupo com 2 anos a 5 anos. O nível de sucesso foi de 94% após 360 dias. A análise fractográfica demonstrou a superfície externa das restaurações como a área crítica sugeriu que falhas podem ocorrer devido ao não cumprimento do protocolo clínico. Não houve correlação entre experiência profissional e número de falhas ou satisfação do paciente. A</p>

						<p>experiência profissional não foi decisiva para a satisfação do paciente e sucesso das restaurações cerâmica minimamente invasivas e o não cumprimento do protocolo clínico foi associado a falhas precoces das restaurações cerâmicas.</p>
<p>Faus-Matoses V. et al. 2020 ⁽¹⁵⁾</p> <p>An 8-year prospective clinical investigation on the survival rate of feldspathic veneers: Influence of occlusal splint in patients with bruxism</p>	<p>Realizar uma investigação clínica de 8 anos sobre a taxa de sobrevida das facetas de cerâmica, bem como analisar a influência da placa oclusal em pacientes com bruxismo para funcional.</p>	<p>Prospetiva</p>	<p>364 Facetas Feldspática</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fratura ou descolamento das Facetas - Estado Oclusal dos dentes - Uso e frequência da placa oclusal 	<p>3 anos, 5 anos e 8 anos</p>	<p>A ocorrência de fratura para as facetas feldspáticas foi de 7,7%, enquanto apenas 1,9% do número total de facetas descoladas. A taxa de sobrevida global foi de 93,7% após 3 anos, 91% após 5 anos, e 87,1% após 8 anos. Pacientes com bruxismo usando placa oclusal apresentaram taxa de sobrevida de 89,1% após 7 anos, enquanto a taxa de sobrevivência em pacientes com bruxismo sem placa oclusal foi de 63,9%. Assim, a faceta convencional de cerâmica feldspática pode ser considerada um tratamento aceitável e previsível com desempenho duradouro</p>

<p>Liebermann A. et al. 2020 ⁽¹⁴⁾</p> <p>Clinical Performance of Anterior Full Veneer Restorations Made of Lithium Disilicate with a Mean Observation Time of 8 Years</p>	<p>Investigar as taxas de sobrevivência e complicações de facetas completas feitas de cerâmica</p>	<p>Estudo clínico prospetivo não randomizado</p>	<p>40 Facetas Dissilicato de Lítio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descoloração Marginal - Cárie Secundária - Integridade Marginal - Fratura da Restauração - Textura da superfície - Índice Gengival 	<p>8 anos</p>	<p>Uma taxa de sobrevivência de 100% foi observada para as restaurações completas de Dissilicato de lítio cimentadas e revestidas com adesivo, com uma taxa de complicação técnica total de 12,5% devido a lascas menores reparáveis em quatro restaurações. Nos casos de lascas reparáveis a superfície foi revestida com sílica. Todos os reparos com resina composta foram realizados uma vez, e nenhum segundo lascamento do reparo realizado foi observado. Nenhuma outra complicação técnica (descolamento), estética (descoloração) ou biológica (cárie secundária) ocorreu.</p>
<p>Rinke S. et al. 2020 ⁽²⁴⁾</p> <p>Retrospective evaluation of extended glass-ceramic ceramic laminate veneers after a mean observational</p>	<p>Avaliar retrospectivamente facetas laminadas de cerâmica anteriores estendidas</p>	<p>Retrospectivo</p>	<p>101 Facetas cerâmicas vítreas</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Fratura da cerâmica - Razões Biológicas - Mudança do plano de Tratamento - Recimentação - Tratamento endodôntico -Cárie - Polimento 	<p>10 anos</p>	<p>Oito fraturas de cerâmica, uma falha biológica e uma mudança no plano de tratamento causaram as falhas observadas. 77 das 101 restaurações permaneceram livres de intervenção em serviço (taxa de sucesso: 78,6%. Quatorze intervenções foram realizadas. Laminados cerâmicos extensos foram associados</p>

<p>period of 10 years</p>						<p>a um risco significativamente aumentado de necessitar de uma intervenção clínica (taxa de sucesso: 68,0%). O grau de exposição da dentina não teve efeito na taxa de sobrevivência. Assim, um período observacional médio de 10 anos, exibiram taxas de sobrevivência e sucesso comparáveis. Taxas de sucesso significativamente mais baixas foram associadas a grandes áreas de dentina exposta</p>
<p>Aslan YU. et al. 2019 ⁽¹⁶⁾</p> <p>Clinical performance of pressable glass-ceramic veneers after 5, 10, 15, and 20 years: A retrospective case series study</p>	<p>Avaliar o desempenho clínico a longo prazo e a taxa de sobrevivência de facetas de cerâmica vítrea de Dissilicato de lítio</p>	<p>Retrospectivo</p>	<p>413 Facetas Dissilicato de Lítio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilidade pós-operatória - Integridade Marginal - Descoloração marginal - Correspondência de cores - Forma anatômica - Cáries Secundárias - Rugosidade Superficial - Integridade do dente - Integridade da restauração - Acidentes mecânicos (fratura, fissuras, rachaduras e descolamento) - Resposta gengival -Satisfação do Paciente 	<p>De 5 anos à 21 anos</p>	<p>A probabilidade de sobrevivência das 413 facetas foi de 98% após 5 anos, 95% em 10 anos, 91% em 15 e 87% em 20 anos, indicando uma taxa de falha clínica muito baixa. Das 413 restaurações, complicações ocorreram em 15 (3,63%) de todas as restaurações, e fraturas e descolamento em 6 (1,45%) e 9 (2,18%), respetivamente. Assim, as “lentes de contato”, mostraram alta taxa de sobrevivência e resultados muito bons para correspondência de cores e</p>

						forma anatômica e integridade marginal na análise de longo prazo.
<p>Aslan YU. et al. 2019 ⁽²³⁾</p> <p>Retrospective Analysis of Lithium Disilicate Laminate Veneers Applied by Experienced Dentists: 10-Year Results</p>	<p>Relatar os resultados do tratamento clínico de 10 anos para facetas laminadas aplicadas estritamente na clínica</p>	<p>Retrospectivo</p>	<p>364 Facetas Dissilicato de Lítio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Índice de Placa - Sangramento Gengival - Hipersensibilidade dentinária - Alterações na vitalidade pulpar - Cárie Secundária - Correspondência estética - Superfície de porcelana - Descoloração Marginal - Integridade 	<p>10 anos</p>	<p>Após 10 anos, a taxa de sobrevivência foi de 97,4%. Complicação 1,64% das restaurações (fraturas e descolamento em 0,55% e 1,09%, respetivamente).</p> <p>Os sistemas de vitrocerâmica de Dissilicato de lítio compressível são uma restauração válida, confiável e conservadora na zona estética.</p>
<p>Gresnigt MMM. et al. 2019 ⁽⁴⁾</p> <p>Randomized clinical trial on indirect resin composite and ceramic laminate veneers: Up to 10-year findings</p>	<p>Avaliar a taxa de sobrevivência e qualidade de sobrevivência de facetas laminadas a longo prazo</p>	<p>Ensaio clínico randomizado</p>	<p>24 Facetas Feldspática, reforçada por leucita</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cárie - Descolamento e Fratura das Cerâmicas - Sensibilidade pós-operatória - Adaptação - Correspondência de cores - Descoloração Marginal - Rugosidade Superficial - Fratura do dente - Desgaste da restauração - Desgaste do antagonista 	<p>10 anos</p>	<p>A chance cumulativa de sobrevivência após 10 anos de facetas de cerâmica foi 100%. Porém, discrepâncias marginais e defeitos foram observados em 10 das facetas de cerâmica e as cores combinavam com os dentes circundados. Cárie secundária, complicações endodônticas ou desgaste do antagonista não foram observados em nenhum dos casos.</p> <p>No total, 8 dentes apresentaram sensibilidade pós-operatória. Todas as sensibilidades pós-</p>

						operatórias desapareceram após 2 semanas.
<p>Gresnigt MMM. et al. 2019 ⁽²⁾</p> <p>Performance of ceramic laminate veneers with immediate dentine sealing: An 11 year prospective clinical trial</p>	<p>Avaliar a sobrevivência, taxa de sucesso e satisfação do paciente com facetas laminadas de cerâmica com interesse especial em restaurações existentes, selamento dentinário imediato e dentes tratados endodonticamente.</p>	<p>Clínico Prospectivo</p>	<p>444 Facetas Feldspática, reforçada por leucita</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptação - Correspondência de cores - Descoloração Marginal - Rugosidade Superficial - Fratura da Restauração -Fratura do Dente - Desgaste da Restauração - Desgaste do Antagonista - Cárie -Sensibilidade pós-operatória 	<p>11 anos</p>	<p>Após algumas desistências foram avaliadas 384 facetas laminadas indiretas. 225 facetas laminadas foram coladas em dentes sem restaurações existentes, 159 em dentes com restaurações de resina composta pré-existent, 87 em dentes com mais de 50% da superfície de dentina exposta e 43 em dentes tratados endodonticamente. No total, 19 falhas foram observadas na forma de descolagem (n = 3), fratura (n = 15) e extração devido a complicações endodônticas (n = 1). Em dentes com mais de 50% de exposição de dentina, um aumento significativo na taxa de sobrevivência foi observado após o uso do selamento dentinário imediato.</p>
<p>Malchiodi L. et al. 2019 ⁽¹²⁾</p> <p>Clinical and Esthetical Evaluation of 79</p>	<p>Avaliar a taxa de sobrevivência de facetas de Dissilicato de lítio em dentes anteriores</p>	<p>Clínico</p>	<p>79 Facetas Dissilicato de Lítio</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Avaliação da alteração das proporções -Avaliação da espessura do material em diferentes locais de restaurações. 	<p>3 anos</p>	<p>Um caso de descolamento foi observado com uma taxa de sobrevivência de 98,7%. As proporções dos dentes foram preservadas, embora o primeiro incisivo superior</p>

<p>Lithium Disilicate Multilayered Anterior Veneers with a Medium Follow-Up of 3 Years</p>						<p>direito e o canino tenham mudado de dimensão. As Facetas de Dissilicato de lítio em reabilitações estéticas de dentes desgastados provaram ser uma forma eficaz de tratamento em um acompanhamento médio de 3 anos.</p>
<p>Oudkerk J. et al. 2019 ⁽²¹⁾</p> <p>The one-step no-prep approach for full-mouth rehabilitation of worn dentition using PICN CAD-CAM restorations: 2-yr results of a prospective clinical study</p>	<p>Avaliar prospectivamente o tratamento sem preparo, uma abordagem minimamente invasiva e multidisciplinar usando PICN CAD-CAM.</p>	<p>Prospetivo</p>	<p>192 Facetas Cerâmica feldspática enriquecida com óxido de alumínio</p>	<p>- Satisfação do Paciente - Desgaste químico e mecânico</p>	<p>1 mês, 6 meses, 1 ano e 2 anos</p>	<p>A etiologia do desgaste dentário esteve relacionada ao consumo de refrigerantes e ao bruxismo. A taxa de sobrevivência de restaurações em 2 anos foi de 100% e a taxa de sucesso foi de 93,5%, com 11 lascas menores e uma descolagem. significativo. Neste estudo clínico em pacientes de alto risco, restaurações PICN, aplicadas em uma forma minimamente invasiva, apresentou altas taxas de sobrevida e sucesso após dois anos, enquanto lascamento de bordas oclusais muito finas constituiu a complicação mais frequente.</p>
<p>Nejatidanesh F. et al. 2018 ⁽²⁰⁾</p>	<p>Comparar a sobrevivência, e os parâmetros periodontais de facetas laminadas</p>	<p>Retrospectivo</p>	<p>197 Facetas Feldspática reforçada com leucita</p>	<p>- Correspondência de cores - Folga Marginal - Fratura - Perda de retenção - Hipersensibilidade</p>	<p>5 anos</p>	<p>As taxas de sobrevivência das facetas laminadas cerâmicas Empress CAD® e Emax CAD® foram de 97,8% e 100%,</p>

<p>Five year clinical outcomes and survival of chairside CAD/CAM ceramic laminate veneers — a retrospective study</p>			<p>e Dissilicato de Lítio</p>	<p>- Placa gengival</p>		<p>respetivamente. A taxa de sucesso dessas facetas foi de 92,4% para Empress CAD® e 100% para Emax CAD®. Duas facetas laminadas Empress CAD® falharam devido a fratura. Os parâmetros periodontais não foram significativamente diferentes entre o primeiro e o quinto ano. A pontuação média de satisfação dos pacientes foi de 95,5-8,4. Assim, as facetas laminadas foram clinicamente bem-sucedidas com taxa média de sobrevivência de 99,0% e taxa de sucesso de 96,4% após 5 anos.</p>
<p>Karagözoğlu I. et al. 2016 ⁽¹⁹⁾</p> <p>3D quantification of clinical marginal and internal gap of porcelain laminate veneers with minimal and without tooth preparation and 2-year clinical</p>	<p>Comparar a adaptação interna tridimensional (3D) de facetas laminadas de porcelana com preparo mínimo do dente e sem preparo do dente e avaliar os resultados clínicos no início e após 6, 12 e 24 meses após a cimentação.</p>	<p>Estudo Clínico</p>	<p>62 Facetas</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Brilho da superfície - Mancha - Correspondência de cores -Análise estética - Fratura material e retenção - Adaptação marginal - Forma Anatômica - Satisfação do paciente - Sensibilidade pós-operatória - Recorrência de cárie e erosão - Resposta periodontal - Saúde oral e geral 	<p>6, 12 e 24 meses</p>	<p>As lacunas marginais para os grupos sem preparo dentário e com preparo mínimo do dente foram de 100 µm e 140 µm, respetivamente. Houve uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos com relação ao gap marginal. A adaptação interna média para o grupo sem preparo dentário foi de 217,17 ± 54,72 µm, e foi de 170,67 ± 46,54 µm para o</p>

evaluation						grupo com preparo mínimo do dente. 100% dos laminados cerâmicos foram classificados como satisfatórios durante o período de 2 anos.
Guess PC. et al. 2014 ⁽²²⁾ Prospective Clinical Study of Press-Ceramic Overlap and Full Veneer Restorations: 7-Year Results	Investigar o desempenho a longo prazo de facetas totalmente cerâmicas com sobreposição (OV) e desenhos de preparação de facetas completas (FV).	Clínico Prospectivo	66 Facetas Feldspática Reforçada por leucita	<ul style="list-style-type: none"> - Cárie secundária - Adaptação Marginal - Descoloração Marginal - Rugosidade superficial - Correspondência de cores - Forma Anatômica 	6 Meses a 7 anos	A taxa de sobrevivência de 7 anos foi de 100% para restaurações FV e 97,6% para restaurações OV. As facetas totalmente cerâmicas revelaram deterioração significativa ao longo do tempo de acordo com os critérios, independentemente do desenho da preparação. Com base nos resultados de 7 anos deste estudo, ambos os desenhos de preparação podem ser considerados opções de tratamento confiáveis para dentes anteriores com déficits extensos.
Öztürk E. e Bolay S. 2014 ⁽¹⁰⁾ Survival of Porcelain Laminate Veneers with Different Degrees of Dentin Exposure: 2-year	Avaliar o desempenho clínico das facetas laminadas de porcelana	Estudo Clínico	125 Facetas Dissilicato de Lítio	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptação Marginal - Descoloração Marginal - Cárie Secundária - Sensibilidade Pós-operatória - Satisfação do paciente - Fraturas - Retenção Resposta Gengival 	6 meses, 1 e 2 anos	Onze (8,8%) facetas falharam, e a taxa de sobrevivência global cumulativa foi de 91,2% após 2 anos de acompanhamento. Os desenhos de preparação Bisel Incisal e Sobreposição incisal exibiram taxas de sobrevivência de 94% e

Clinical Results						85,7%, respectivamente, mas essa diferença não foi estatisticamente significativa. Os laminados cerâmicos têm altas taxas de sobrevivência quando colados apenas ao esmalte
<p>Gresnigt MMM. et al. 2013 ⁽¹⁸⁾</p> <p>Randomized Clinical Trial of Indirect Resin Composite and Ceramic Veneers: Up to 3-year Follow-up</p>	<p>Avaliar a taxa de sobrevivência e qualidade de sobrevivência de facetas laminadas a curto prazo</p>	<p>Ensaio clínico randomizado</p>	<p>23 Facetas Feldspática, reforçada por leucita</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cárie - Descolamento e Fratura das Cerâmicas - Sensibilidade pós-operatória - Adaptação - Correspondência de cores - Descoloração Marginal - Rugosidade Superficial - Fratura do dente - Desgaste da restauração - Desgaste do antagonista 	<p>1 ano a 3 anos</p>	<p>A taxa de sobrevivência global das facetas laminadas de cerâmica (100%) não mostrou diferenças estatisticamente significativas. Pequenos vazios e defeitos foram observados em 3 das facetas de cerâmica. Cárie secundária, complicações endodônticas ou desgaste do antagonista não foram observados em nenhum dos casos. No total, 8 dentes mostraram sensibilidade pós-operatória na linha de base. Todas as sensibilidades pós-operatórias desapareceram após 2 semanas.</p>

5. DISCUSSÃO

A nova geração de restaurações totalmente cerâmicas sensíveis ao ácido fluorídrico, que contam com uma alta resistência de união à estrutura dentária, têm permitido a recuperação estética e funcional com base na preservação máxima da estrutura dentária. Níveis de sucesso mais altos também são relacionados com esses fatores. As facetas de cerâmica têm uma longa lista de estudos mostrando maior longevidade, com taxas de sobrevida variando de 93,5%, em 10 anos, a 83,0% em 20 anos (6, 7).

Assim, após a leitura da amostra foi possível extrair os seguintes resultados:

- As facetas de cerâmica são consideradas um dos materiais restauradores mais populares na Medicina Dentária estética. Eles fornecem excelentes resultados quando um plano de tratamento e protocolo adequados são usados. O uso de facetas de cerâmica são uma excelente opção de tratamento para melhorar a aparência dos dentes fluoríticos, melhorando assim o sorriso do paciente (8),

- O sucesso clínico das facetas de cerâmica, observado num curto prazo, de 1 ano, foi de 100% (9), e em 2 anos 91,2% (10). Quando analisado a um médio prazo, de 3 a 5 anos, o sucesso clínico variou entre, 99,3% (11), 98,7% (12) 97%, (13), 95% (9) e 83% (7). A análise a longo prazo, de 8 anos, apresentou uma variação na taxa de sucesso de 100% (14) e com consertos 87,1% (15) e 61,4% (9),

- Após 20 anos de análise, a taxa de sucesso encontrada foi de 87% indicando uma taxa de falha clínica muito baixa (16),

- As falhas mais observadas foram na adaptação, descoloração marginal, lascas e fraturas (9,17), rugosidade superficial, desgaste da restauração e sensibilidade pós-operatória (8),

- O maior número de falhas foi encontrado em grupo de médicos dentistas com até 2 anos de prática. Porém, não houve uma correlação estatística entre a experiência do profissional, números de falhas e satisfação do paciente (6),

- O uso de placa oclusal em pacientes com bruxismo, após o tratamento com laminados cerâmicos, aumentou a taxa de sobrevida após 7 anos de observação (15),

- A sensibilidade pós-operatória desapareceu após 2 semanas de tratamento (4),

- Em dentes com mais de 50% de exposição de dentina, foi observado um aumento significativo na taxa de sobrevida, após o uso do selamento dentinário imediato (2). Porém,

os laminados cerâmicos têm altas taxas de sobrevivência quando colados apenas ao esmalte ⁽¹⁸⁾.

As facetas laminadas de cerâmica são conhecidas por seu caráter minimamente invasivo, removendo apenas um terço da estrutura dentária em comparação com as coroas de cobertura total. Como essas restaurações não dependem da sua retenção macromecânica, a união da cerâmica à estrutura do dente deve ser ideal para resistir às forças de cisalhamento durante a função oral ⁽²⁾.

Vários fatores cooperam para o sucesso e longevidade clínica dessas facetas laminadas, como: desgaste dentário, adaptação marginal, tipo de preparo, material utilizado e influência do operador. É importante ressaltar que estudos clínicos são necessários para avaliar o comportamento dos materiais a serem restaurados, visto que certas condições intraorais não podem ser reproduzidas em laboratório. Estudos anteriores *in vivo* demonstraram que as facetas de cerâmica são um tratamento restaurador aceitável e durável ⁽²⁾. Assim, neste estudo, foi avaliado o desempenho clínico de “lentes de contato” num curto prazo (até 5 anos), médio prazo (de 5 a 10 anos) e a longo prazo (acima de 10 anos) após a cimentação.

5.1 SUCESSO E LONGEVIDADE CLÍNICA A CURTO PRAZO

As diferentes condições intraorais têm influência direta na longevidade e no sucesso clínico dos laminados cerâmicos. Essas condições incluem múltiplas forças cíclicas intermitentes durante a mastigação, trituração e apertamento; exposição constante a um ambiente húmido e rico em bactérias; ingestão de líquidos e ácidos quentes ou frios; escovagem pesada ou escovagem inadequada. Portanto, a avaliação *in vivo* tem sido a base definitiva para estabelecer critérios para restaurações aceitáveis ⁽¹⁹⁾.

Para Malchiodi L. *et al.*, os resultados sobre a longevidade clínica a curto prazo, foram animadores e ocorreram poucos episódios de descolamento na arcada inferior durante o período de observação. Além disso, esse descolamento pode ser devido a um pequeno erro de cálculo das guias funcionais e da curva de Spee na fase de planeamento. Além disso, a taxa de sobrevivência das restaurações de dissilicato de lítio foi de 98,7% com um período médio de acompanhamento de 3 anos. Esses resultados, provavelmente, estão relacionados com uma boa reabilitação na região posterior que permitia alcançar estabilidade oclusal e contatos posteriores adequados, especialmente em pacientes com

condições oclusais comprometidas ⁽¹²⁾.

Em um estudo de Nejatidanesh F. *et al.*, a taxa de sobrevivência de 5 anos das restaurações estudadas foi de 99,0% ⁽²⁰⁾. Em contrapartida, Gresnigt MMM. *et al.*, observaram que 93,5% das facetas laminadas não necessitaram de intervenção até ao acompanhamento final, o que pode ser considerado clinicamente aceitável ⁽⁴⁾. Imburgia M. *et al.*, obteve uma taxa de sobrevivência cumulativa satisfatória de 99,83%, com o resultado de apenas uma falha adesiva que ocorreu 3 anos após a cimentação ⁽¹¹⁾.

Um sistema restaurador protético pode ser considerado bem-sucedido se demonstrar uma taxa de sobrevivência de 95% após 5 anos ⁽²⁰⁾.

Passos Rocha E. *et al.*, observou que a maioria das falhas relatadas foram restaurações descoladas e restaurações fraturadas. As falhas ocorreram possivelmente devido ao incumprimento do protocolo clínico proposto, para a colocação das restaurações cerâmicas ⁽⁶⁾. Segundo Gresnigt MMM. *et al.*, as falhas precoces são comumente relacionadas a falhas técnicas e não como consequência de fadiga ⁽⁴⁾.

Embora a fratura das facetas laminadas não possa ser atribuída a uma única causa, a falha da descolagem adesiva sem restos de cimento deixado na superfície do dente pode ser considerada uma consequência da adesão insuficiente entre o dente e o cimento resinoso ⁽¹⁸⁾.

Um fator importante relacionado à descolagem de restaurações é o condicionamento com ácido fosfórico da dentina. A literatura pertinente afirma que a adesão à dentina é muito complexa devido à sua heterogeneidade e o condicionamento do ácido fosfórico na dentina não deve ser superior a 15 segundos. No entanto, o condicionamento excessivo da dentina foi observado em todos os grupos de profissionais no estudo de Passos Rocha E. *et al.*, incluindo condicionamento excessivo por pelo menos cinco segundos a mais do indicado ⁽⁶⁾.

O condicionamento excessivo da dentina é considerado uma das principais razões para a degradação da interface dentina-adesivo, uma vez que há uma incompatibilidade entre a desmineralização da dentina e a infiltração de resina. Assim, o colagénio fica exposto, diminuindo as propriedades mecânicas da camada híbrida e da dentina abaixo da camada híbrida. Corroborando com esta observação, a descolagem foi observada apenas nas restaurações colocadas sobre dentina ou sobre dentina/esmalte e que as falhas clínicas precoces estiveram sempre associadas à não adesão ao protocolo clínico durante o tratamento ⁽⁶⁾.

As restaurações fraturadas e observadas em microscopia eletrónica de varredura

(MEV), revelaram que, as cerâmicas fraturadas sempre apresentaram defeitos críticos na superfície externa da cerâmica, responsáveis pelo início da propagação da trinca nas superfícies cervical e proximal. Esses defeitos críticos podem estar associados a ajustes oclusais incorretos e polimento cerâmico inadequado. De facto, defeitos na superfície externa de todas as restaurações fraturadas foram iniciados devido ao uso de alta velocidade para ajuste oclusal e à ausência de um protocolo ideal de polimento cerâmico. Assim, a não conformidade com o protocolo clínico foi um fator importante para falhas prematuras dependentes do operador de restaurações cerâmicas minimamente invasivas ⁽⁶⁾.

Angelis F. *et al.*, observou falhas catastróficas (2,6%) ao invés de descolagem, depois de 4,5 anos da cimentação, ambos em caninos superiores, e foram considerados falhas absolutas. As falhas podem estar relacionadas ao aumento das forças oclusais nos caninos em comparação com os incisivos centrais ou laterais durante todos os movimentos excursivos. Essa ausência de descolagem da faceta no estudo de Angelis F. *et al.*, provavelmente, ocorreu devido, à excelente estabilidade de união relacionada aos procedimentos adesivos realizados com precisão, que incluíram ampliação estereomicroscópica e aplicação de dique dentário ⁽¹³⁾.

O tipo de material cerâmico também pode influenciar na taxa de sobrevida e longevidade das restaurações estéticas. A escolha correta do material cerâmico pode permitir qualidades estéticas estáveis, mantendo a biocompatibilidade, resistência à abrasão, boa translucidez, estabilidade de cor e contorno. Além disso, o risco de irritação gengival pode ser reduzido devido à menor deposição de placa ao redor das facetas de cerâmica em comparação com os dentes naturais ⁽⁸⁾.

Oudkerk J. *et al.*, estudaram facetas ultrafinas utilizando uma cerâmica híbrida. Essas cerâmicas exibem um módulo de elasticidade, que é entre o esmalte e a dentina, enquanto as outras cerâmicas como o dissilicato de lítio e a feldspática são muito rígidas e as resinas são muito flexíveis, apresentando um comportamento de amortecimento, sendo assim, interessante em casos de bruxismo e alto “stress” oclusal ⁽²¹⁾.

Outras vantagens dessas cerâmicas são as propriedades de ligação. No estudo de Oudkerk J. *et al.*, apesar da presença de bruxismo e do desenho da prótese não ser retentiva, apenas uma descolagem foi registada entre 192 restaurações. Ela estava relacionada a um incisivo superior danificado, com dentina esclerótica e pouca quantidade de esmalte, e a fratura ocorreu na interface com os tecidos dentários e não no material ⁽²¹⁾.

Em relação à resistência cerâmica desse material, foi observado 5,73% de lascas menores após dois anos, mais frequentemente, em finas bordas da restauração, que estavam em contatos oclusais. De facto, essas restaurações devem ter um desempenho melhor devido à sua alta resistência à flexão e energia de carga de flexão ⁽²¹⁾.

Apesar deste facto, a taxa de sobrevivência e taxa de sucesso das restaurações foram de 100% e 93,75%, em dois anos, enquanto a taxa de sobrevivência das restaurações de dissilicato de lítio foi de 98,7% com um período médio de acompanhamento de 3 anos ⁽¹²⁾.

Em relação a correspondência de cores e translucidez das restaurações e cáries secundárias, numa análise a curto prazo de até 5 anos após a cimentação, não houve uma considerável alteração no estudo de Oudkerk J. *et al.*, utilizando uma cerâmica híbrida ⁽²¹⁾. Já no estudo de Angelis F. *et al.*, 44% das restaurações apresentaram descoloração marginal superficial, podendo ser causadas pela falha na adesão ⁽¹³⁾.

5.1.1. Adaptação Marginal

A adaptação marginal e interna das restaurações indiretas são dois fatores importantes para a longevidade clínica. A falta de adaptação pode causar solubilidade do cimento e retenção de placa, podendo ser prejudicial tanto para as estruturas dentárias quanto para os tecidos periodontais ⁽¹⁹⁾. Além disso, na adaptação das "lentes de contato" ultrafinas é importante que se apresente uma camada de cimento muito fina. Camadas espessas de cimento devido à má adaptação das facetas, causam mau posicionamento anterior e podem impedir a correção estética. Por outro lado, uma camada espessa de cimento, devido a um alto valor de folga interna, sob um laminado fino reduz a resistência à flexão ⁽¹⁹⁾.

Karagözoğlu İ. *et al.*, avaliou o *gap* interno e marginal de 62 facetas laminadas, fabricadas para 12 pacientes, imediatamente antes dos procedimentos de cimentação. Tem sido relatado que a espessura da camada de cimento deve estar entre 25 e 40 µm, o que é uma situação muito rara na prática clínica. Para um bom prognóstico a longo prazo, a lacuna marginal clinicamente aceitável, para uma coroa deve ser inferior a 120 µm. Uma diferença, estatisticamente significativa, foi observada para os valores medianos do *gap* marginal. A razão para isso ter acontecido pode estar na localização supragengival ou equigengival da margem da "lente de contato" na aplicação clínica. Portanto, não há correlação direta entre a parte *in vitro* e o desempenho clínico. Se a descoloração marginal

após 2 anos de uso clínico existisse para as amostras que têm uma espessa camada de cimento, a correlação direta poderia ser estabelecida em termos de adaptação marginal e descoloração marginal ⁽¹⁹⁾.

Imburgia M. *et al.*, relataram excelentes resultados para integridade ou descoloração marginal com 99,53%. Esses resultados podem estar relacionados com o *design*, e com o preparo minimamente invasivo que exibem *gaps* marginais menores em comparação com o preparo convencional. Com preparos convencionais, a literatura relata 9% de microinfiltração, 5 anos após a cimentação ⁽¹¹⁾.

5.1.2 Influência do operador

A maioria dos estudos clínicos com tratamentos minimamente invasivos, como a redução mínima do dente, avaliou o comportamento clínico das restaurações em termos de longevidade, taxas de sucesso e taxas cumulativas de sobrevivência. No entanto, faltam informações sobre a influência da experiência do operador na execução do tratamento e consequente sucesso ou insucesso das restaurações cerâmicas ⁽⁶⁾.

No estudo de Passos Rocha E. *et al.*, mostrou um número maior de falhas do que os relatados em estudos anteriores. Elevado número de falhas foi observado no grupo de profissionais com mais de 10 anos de formação com 16%, seguido do grupo de profissionais de até 2 anos de formação com 4,8% e entre 5 a 10 anos de formação com 3,8% ⁽⁶⁾.

Embora as comparações diretas sejam difíceis devido às diferenças na metodologia, outros autores mostraram que a sobrevivência das facetas de cerâmica não foi influenciada pelos anos de experiência dos Médicos Dentistas desde a sua formação, e a experiência pode não desempenhar um papel importante na sobrevivência das facetas. No entanto, outro estudo mostrou que a prática clínica insuficiente ou a experiência do operador resultaram em mais falhas de restauração ⁽¹⁹⁾.

Em relação à influência do operador, foi observado diferença entre o condicionamento da dentina, sendo este em excesso (mais de 5 segundos) nos grupos com profissionais com 5 - 10 anos de formação e acima de 10 anos, e por 11 segundos em profissionais de 2 a 5 anos de formação, resultando em perda de retenção ⁽¹⁹⁾.

O condicionamento excessivo da dentina é considerado uma das principais razões para a degradação da interface dentina-adesivo, uma vez que há uma incompatibilidade entre a desmineralização da dentina e a infiltração de resina. Assim, o colagénio fica

exposto, diminuindo as propriedades mecânicas da camada híbrida e da dentina abaixo da camada híbrida ⁽⁶⁾.

No estudo de Aslan YU. *et al.*, foi relatado uma taxa de sucesso de 65,52% quando as facetas laminadas foram colocadas por Médicos Dentistas inexperientes, indicando a sensibilidade técnica dos procedimentos ⁽¹⁶⁾.

5.1.3 Desenho do preparo dentário

É fundamental que o médico dentista entenda que o desenho da preparação tem uma influência substancial na taxa de sobrevivência da restauração e no sucesso do tratamento. A maioria dos autores recomenda desenhos de preparo nos quais a borda incisal é reduzida ⁽¹⁶⁾.

Atualmente, as facetas laminadas, sem preparo ou minimamente invasiva, são recomendadas para conservar a estrutura do dente e alcançar os resultados mais estéticos, em comparação com os tratamentos convencionais. A rigidez do esmalte e a sua capacidade de absorver o *stress* demonstram a necessidade de economizar tanto esmalte, idealmente para unir a cerâmica ao esmalte em vez da dentina. Como a dentina é um material de menor módulo do que a cerâmica, ela é mais flexível do que o esmalte sob uma determinada carga, sujeitando assim a porcelana revestida a tensões de tração e cisalhamento mais altas ⁽¹⁹⁾.

Portanto, para Karagözoğlu İ. *et al.*, a preparação deve ser concluída dentro do tecido do esmalte. Por outro lado, quando a cor dos dentes é clinicamente aceitável, as facetas ultrafinas, podem ser usadas para corrigir a forma, a estrutura da superfície, a textura e a posição dos dentes ⁽¹⁹⁾. Porém, nem sempre é possível mascarar descolorações intensas com essa técnica ^(8, 19). Já Öztürk E. e Bolay S., no mesmo estudo, enfatizam a importância da profundidade do preparo para o sucesso clínico das facetas laminadas. Os pacientes devem ser examinados cuidadosamente e a indicação mais precisa deve ser avaliada para o sucesso de uma restauração. A preparação também deve ser realizada meticulosamente para reduzir o risco de falha. Além disso, a vitalidade do dente preparado pode influenciar o sucesso da restauração ⁽¹⁰⁾.

Karagözoğlu İ. *et al.*, recomenda um preparo incisal e o preparo da superfície vestibular, pois esse tipo de preparo é mais adequado em relação à resistência do dente e da faceta. Além disso, o autor demonstrou que o tipo de preparo parece influenciar na adaptação marginal, pois no estudo, as lacunas marginais medianas para o grupo sem

preparo dentário e o grupo com preparo mínimo do dente foram de 100 μm e 140 μm , respetivamente. O grupo sem preparo dentário exibiu um menor valor de *gap* marginal. As medições máximas do *gap* marginal para o grupo sem preparo dentário, e para o grupo com mínimo preparo do dente foi de 220 e 180 μm , respetivamente, enquanto as medidas de *gap* interno máximo para o grupo sem preparo dentário e para o grupo com mínimo preparo do dente foram 243 e 269 μm , respetivamente. Assim, o grupo de preparo mínimo do dente exibiu um menor valor de *gap* interno ⁽¹⁹⁾.

Angelis F. *et al.*, realizou um estudo com laminados cerâmicos sem preparo, revelando excelentes resultados de facetas de cerâmica aditivas colocadas de acordo com o protocolo sem preparo após 30 a 60 meses, com apenas 2 falhas absolutas registadas e uma taxa de sobrevida global de 97,4%. Esses resultados sugerem que, os maus resultados observados anteriormente com facetas sem preparo podem ser atribuídos à falta de diretrizes rígidas para procedimentos técnicos e seleção de pacientes, e não à técnica em si ⁽¹³⁾.

Os pontos-chave do protocolo sem preparação recentemente proposto, incluem a colocação ideal da margem da restauração do dente, conforme identificado nos moldes de diagnóstico. A margem deve corresponder à linha de convexidade máxima da superfície labial do dente. Essa área de convexidade máxima se comporta como uma linha de acabamento natural para a faceta, evitando o contorno excessivo e mantendo um perfil de emergência fisiológico após a cimentação. Um grande benefício de uma abordagem puramente aditiva e sem preparo é a preservação de todo o esmalte (o substrato ideal para a cimentação), possivelmente melhorando a longevidade da faceta ⁽¹³⁾.

A falta de preparo dentário oferece o benefício adicional de evitar riscos à polpa dentária, e nenhuma sensibilidade pós-operatória ou perda de vitalidade foi registada. Finalmente, uma linha de acabamento supragengival ou, se necessário, equigengival, ajudou a evitar a doença periodontal. A resposta gengival no presente estudo foi sempre satisfatória ⁽¹³⁾. Porém, Öztürk E. e Bolay S., no mesmo estudo, observaram que esse tipo de falha está relacionado ao comportamento do paciente; após tratamento periodontal e educação do paciente, os tecidos gengivais cicatrizaram. Portanto, os pacientes devem ser cuidadosamente avaliados antes do tratamento para determinar se praticam uma boa higiene oral. Caso contrário, pode ocorrer falha no início do período pós-tratamento ⁽¹⁰⁾.

5.2 SUCESSO E LONGEVIDADE CLÍNICA A MÉDIO PRAZO

Durante o período de observação de 7 anos, as facetas totalmente cerâmicas com preparações mostraram taxas de sobrevivência promissoras entre 97,6% e 100% ⁽²²⁾.

Fraturas de cerâmica são comumente relatadas como a causa mais frequente de falha clínica. No entanto, no estudo de Guess PC. *et al.*, de 66 facetas, apenas uma restauração mostrou uma falha da cerâmica, clinicamente inaceitável (canino superior). Fraturas coesivas mínimas de cerâmica foram observadas principalmente na borda incisal ou aspeto palatino, mas nenhuma dessas fraturas exigiu a remoção das restaurações ⁽²²⁾.

No estudo de Ojeda GD. *et al.*, das fraturas observadas, metade correspondeu a trincas menores e não foram consideradas falhas. As trincas não têm necessariamente um efeito negativo na resistência à fratura. Elas podem ocorrer durante a preparação do dente, durante o procedimento de cimentação adesiva ou durante a função, onde fatores ambientais, como mudanças térmicas e fadiga, podem atuar um papel importante. Embora as facetas laminadas muitas vezes não exijam uma preparação específica do dente, outras razões para o início de trincas podem estar relacionadas à presença de ângulos agudos, que são críticos, durante o assentamento de restaurações extremamente finas (~ 0,1 mm de espessura). Conseqüentemente, o crescimento de trincas pode ser desencadeado durante o procedimento de cimentação por causa da tensão de contração de polimerização do cimento resinoso ou pressão de assentamento exercida pelo clínico. As rachaduras foram iniciadas por defeitos de superfície ou volume no material. As cerâmicas vítreas podem levar rapidamente a falhas catastróficas, uma consequência direta de sua alta fragilidade e baixa tenacidade. No entanto, o risco de falha diminui quando a cerâmica vítrea é colocada sobre uma superfície mais homogênea e regular ⁽⁹⁾.

Mihali SG. *et al.*, analisou facetas laminadas de cerâmica feldspática por 7 anos, e a taxa de sobrevivência foi de 91,77%, e as complicações mais frequentes foram fratura e lascamento ⁽¹⁷⁾. Já Lierbemann A. *et al.*, analisou facetas de dissilicato de lítio por 8 anos e obteve taxa de sobrevida superior a 100% ⁽¹⁴⁾, porém no estudo de Faus-Matose V. *et al.*, a taxa de sobrevida foi de 87,1% após 8 anos ⁽¹⁵⁾. Apenas falhas técnicas com lascas menores ou formação de trincas (no total 12,5%) ocorreram, levando à conclusão de que esses tipos de restaurações podem ser uma alternativa de tratamento confiável e que o tipo de material influencia na longevidade do tratamento clínico ⁽¹⁴⁾, uma vez que no estudo de Faus-Matose V. *et al.*, foi utilizado cerâmica feldspática ⁽¹⁵⁾.

Nesse estudo de Lierbemann A. *et al.*, fraturas e lascas de facetas de cerâmica pura ou de facetas de cerâmica em estruturas ainda estão entre as causas mais frequentes de complicações, porém, não levam necessariamente, a uma renovação das restaurações.

Apesar das verificações funcionais regulares, foi observada uma taxa de complicação técnica de 12,5% devido a pequenas lascas e uma rachadura como consequência de um trauma anterior. No entanto, as pequenas lascas da faceta de cerâmica podem ser reparadas com silicatização, o agente de união, silano e aplicação de um compósito fluido, fazendo assim, um reparo das restaurações, justificando a taxa de sobrevida de 100%. Além disso, a fissura após o trauma incisal não foi reparada, mas continua sendo verificada anualmente. Além de tudo, essas falhas reparáveis ocorreram em pacientes com bruxismo e que não usaram a placa oclusal noturna ⁽¹⁴⁾.

Outro fator importante característico do sucesso clínico é a descoloração marginal. Alguns defeitos que são observados nas margens não implicam, necessariamente, na substituição das restaurações pois o repolimento pode estender com sucesso seu serviço clínico ⁽⁹⁾.

Além do manchamento, a absorção de água pode levar à degradação hidrolítica da interface adesiva e favorecer o desgaste da linha de cimento resinoso. O deslocamento adicional das cargas inorgânicas, ou defeitos no material pode levar ao acúmulo de biofilmes e partículas de alimentos, aumentando assim a coloração marginal. Assim, a manutenção regular da superfície, incluindo protocolos de refinamento e repolimento da interface adesiva é crítica, e fortemente recomendada ⁽⁹⁾. Já no estudo de Libermann A. *et al.*, não houve descoloração da margem da restauração ⁽¹⁴⁾.

5.3 SUCESSO E LONGEVIDADE CLÍNICA A LONGO PRAZO

Estudos clínicos de longo prazo são cruciais porque revelam as reais condições intraorais dos pacientes afetados. Para alcançar o sucesso clínico, é essencial determinar as indicações e métodos de planejamento corretos e as etapas clínicas e laboratoriais corretas ⁽²³⁾.

Estudos de longo prazo semelhantes sobre taxas de sobrevivência e complicações a longo prazo para facetas laminadas feldspáticas e vitrocerâmicas relatam 93,5% a 94,4%, 85,74% e 82,83% para durações de 10, 15 e 20 anos, respectivamente. Consequentemente, os resultados sugerem taxas de sobrevivência comparativamente altas e confirmam a importância da colocação por Médicos Dentistas experientes, uma vez que as taxas de sobrevivência foram de 65,52% quando colocadas por Médicos Dentistas inexperientes ⁽²³⁾.

Mazzetti T. *et al.*, relataram a diferença entre taxas de sobrevida em estudos a

longo prazo, sendo mais altas para facetas de cerâmica até 95% em 10 anos, e até 87% em uma avaliação de 20 anos. As variações entre as taxas de sobrevida devem ser interpretadas com cautela devido aos diferentes critérios de falha que podem ser adotados pelos autores ⁽⁷⁾.

Além disso, a taxa de sobrevivência para restaurações de facetas laminadas de cerâmica colocadas em pacientes com hábitos parafuncionais foi relatada em 84,7%, sugerindo que os melhores resultados podem ser devidos a uma seleção de pacientes mais otimizada. As falhas mecânicas das restaurações em todo o período de observação foram de aproximadamente 1,64% (1,09% fratura e 0,55% de descolamento). Neste estudo de Aslan YU. *et al.*, não houve motivos específicos para falha (por exemplo, contato primário, tipo de oclusão ou parafunção). As falhas foram renovadas sem qualquer alteração, exceto para limpar as superfícies de preparação. Os resultados altamente bem-sucedidos foram devidos a critérios de exclusão detalhados, e o menor número de complicações observadas neste estudo pode ser atribuído ao fato de que especialistas experientes mantiveram as preparações, principalmente, em esmalte. Outro fator que contribuiu para o alto sucesso mecânico pode ser o fato de o trabalho ter sido executado por um Médico Dentista experiente usando um sistema vitrocerâmico de dissilicato de lítio ⁽²³⁾.

Rinke S. *et al.*, observou após um período observacional de 10 anos, uma taxa de sobrevida global de 91,8% e os motivos mais comuns de falha foram fratura e descolamento, permitindo a seguinte conclusão: as taxas de sobrevivência de facetas laminadas mandibulares e maxilares pressionadas pelo calor, podem ser comparadas com as taxas publicadas para coroas vitrocerâmicas e metalocerâmicas convencionais. Isso também é válido para dentes com grandes áreas de dentina exposta ⁽²⁴⁾.

As facetas laminadas de cerâmica aderidas à dentina em dentes com margens de preparo em dentina tiveram aproximadamente 10 vezes mais chances de falhar do que as restaurações de facetas laminadas exclusivamente aderidas ao esmalte. Uma preparação com exposição de dentina severa levou a uma diminuição significativa na taxa de sobrevivência ⁽²⁴⁾.

Essas descobertas estão bem alinhadas com os resultados do estudo de Gresnigt MMM. *et al.*, e documentam que uma exposição pronunciada da dentina é um indicador de risco significativo para o desempenho a longo prazo das facetas laminadas de cerâmica ⁽⁴⁾.

Após 10 anos, uma taxa de fratura de 8% foi observada. Isso é comparável aos

resultados de revisões sistemáticas publicadas recentemente, nas quais as fraturas de materiais foram identificadas como o principal motivo para substituições. No estudo de Gresnigt MMM. *et al.*, seis das oito fraturas de cerâmica que levaram à colocação de uma faceta laminada foram fraturas adesivas com descolamento dos fragmentos. Isso suporta a suposição de que as fraturas estão relacionadas à exposição da dentina. A taxa de descolamento no presente estudo foi de 9%. A descolagem sempre ocorreu na interface dente-cimento e foi identificada como a complicação mais frequente. Após a recimentação, todas as restaurações permaneceram funcionais. A complicação da descolagem de facetas laminadas foi descrita em estudos anteriores e as taxas chegaram a 11% ⁽⁴⁾.

Com base nas descobertas de Gresnigt MMM. *et al.*, o risco de descolamento de facetas laminadas de cerâmica colocadas em preparos com dentina a exposição de mais de 50% pode ser reduzida quando uma técnica de selamento dentinário imediato (IDS) é aplicada. Nesse estudo clínico, que incluiu 87 facetas laminadas colocadas em preparos com mais de 50% de dentina exposta, a taxa de sobrevivência aumentou de 81,8% (sem IDS) para 96,4% para restaurações nas quais a técnica de IDS foi usada. Com base nesses resultados promissores, o uso de IDS para facetas laminadas estendidas com áreas maiores de dentina exposta deve ser avaliado ⁽⁴⁾.

A adesão à dentina é significativamente diminuída ao aplicar restaurações indiretas. A aplicação do chamado selamento dentinário imediato com restaurações indiretas provou ser valiosa para a resistência de união. Um estudo *in vitro* demonstrou que o IDS teve um efeito positivo na resistência à fratura de facetas laminadas quando mais de 50% da exposição de dentina estava presente. A exposição de apenas 1/3 da superfície na parte cervical do preparo não afetou a resistência à fratura. Os dados mostram claramente que o IDS foi benéfico para a sobrevivência de facetas laminadas com dentes acima de 50% de exposição de dentina e não para menos de 50% de exposição de dentina ⁽²⁾.

A avaliação periodontal a longo prazo, mostrou que 81,5% das facetas estavam livres do biofilme. Apenas 6,77% dos casos exibiram sangramento à sondagem. Foi observado que os dentes restaurados com esses tipos de restaurações apresentam menos biofilme do que aqueles restaurados com outros materiais após 20 anos da restauração. Esses resultados são cientificamente benéficos, considerando que o tecido dental tratado com facetas laminadas inclui principalmente o esmalte dentário, e indicando que o biofilme é rapidamente eliminado dessas superfícies e/ou a vida útil do biofilme é

significativamente menor em cerâmicas de dissilicato de lítio prensadas a quente ⁽¹⁶⁾.

Para Aslan YU. *et al.*, os parâmetros periodontais não foram influenciados pelo tratamento com facetas laminadas, e não aumentaram de gravidade ao longo do tempo. Estas condições periodontais ótimas indicam que os procedimentos de preparação respeitaram totalmente os tecidos periodontais dos pacientes e que apenas 4,63% das restaurações apresentaram sinais de recessão gengival. A recessão gengival foi encontrada em pacientes com mais de 50 anos e, essas recessões podem ser consideradas uma consequência da idade. Além disso, nenhuma cárie secundária foi encontrada no estudo de Aslan YU. *et al.*, podendo ser explicada pelo fato de que este estudo foi um estudo controlado e os pacientes receberam educação sobre higiene oral durante as consultas de revisão ⁽¹⁶⁾.

Aspectos importantes, para a durabilidade e longevidade das restaurações, são as orientações ao paciente após a cimentação das facetas laminadas, como quanto a hábitos de roer unhas e arrancar materiais com os dentes. No estudo de Gresnigt MMM. *et al.*, dezoito pacientes receberam um aparelho oclusal de resina acrílica, pois foram diagnosticados com bruxismo noturno. Os pacientes foram informados de que havia risco de fratura. Nove falhas, no entanto, todas falhas noturnas, e provenientes da ausência do uso de placas de bruxismo. Quando a tensão na faceta é aumentada, uma maior resistência adesiva e coesiva do complexo dente - restauro é então necessária para o sucesso funcional ⁽⁴⁾.

Em uma análise a longo prazo, no estudo de Gresnigt MMM. *et al.*, nenhuma descoloração das restaurações foi encontrada. Durante os acompanhamentos, nenhum dos pacientes notou o dente descolorido, pois eram apenas mínimos os defeitos. Além das descolorações nas margens das restaurações, a dentição geral desses pacientes também ficou mais manchada devido ao tabaco ⁽⁴⁾.

5.4 ANÁLISE GERAL DO SUCESSO E LONGEVIDADE DAS FACETAS LAMINADAS

As taxas anuais de falha com base nos resultados, de 3 e 10 anos, foram 0,41% e 0,68%, respectivamente. Este aumento na taxa de falha anual levará a uma subestimação do risco de falha clínica se as taxas de falha anuais de investigações de curto ou médio prazo foram usadas para estimar o desempenho de longo prazo de uma restauração dentária ⁽²⁴⁾.

Este efeito é ainda mais pronunciado se forem calculadas as taxas anuais de intervenção. Os resultados de 3 anos, levaram a uma taxa de intervenção anual de 0,6%, que aumentou para 1,78% na avaliação clínica de 10 anos. Transformados em uma taxa de sucesso de 10 anos, os resultados de 3 anos levariam a uma taxa de sucesso estimada de 94% em 10 anos, o que marca uma clara diferença da taxa de sucesso calculada a partir dos resultados de 10 anos (78,6%) ⁽²⁴⁾.

Com relação aos dados clínicos disponíveis, pode ser possível aumentar ainda mais o desempenho clínico e a longevidade das facetas laminadas se materiais cerâmicos com propriedades mecânicas aprimoradas (por exemplo, cerâmica de dissilicato de lítio) e protocolos de cimentação adesiva aprimorados estiverem envolvidos (por exemplo, um selamento dentinário imediato). Mais investigações clínicas são necessárias para determinar os efeitos, a longo prazo, dessas modificações no desempenho clínico de facetas laminadas de cerâmica anteriores ⁽²⁴⁾.

6. CONCLUSÃO

- A taxa de sobrevida média foi de 100% após 1 ano; entre 98% à 91% após 5 anos, 87,1% a 61,4% após 8 anos, 97,4% a 95% após 10 anos, 91% após 15 anos e 87% após 20 anos. Variando assim, a taxa de sobrevida global entre 61,4% e 100%. As variações entre as taxas de sobrevida devem ser interpretadas com cautela devido aos diferentes critérios de falha que podem ser adotados pelos autores.
- Taxas de sucesso mais baixas foram associadas a grandes áreas de dentina exposta enquanto as taxas mais altas de sobrevida, quando colados apenas ao esmalte. Uma quantidade maior de dentina exposta (mais de 50%) foi significativamente associada a complicações técnicas e biológicas.
- A experiência profissional não foi um fator decisivo para a satisfação do paciente e sucesso clínico de restaurações cerâmicas minimamente invasivas. No entanto, a não adesão ao protocolo clínico foi fortemente associada a falhas precoces da restauração cerâmica. Assim, pode-se afirmar que as primeiras falhas cerâmicas, a curto prazo, foram dependentes do operador.
- As principais falhas observadas foram as relacionadas com a qualidade das margens, incompatibilidade de cores e integridade da restauração. Pequenas lascas de bordas muito finas submetidas ao estresse oclusal também foi uma complicação frequentemente encontrada.
- A profundidade da preparação é um fator importante para a longevidade das facetas laminadas. As principais falhas, incluindo a fratura das facetas e do tecido dentário duro, ocorreram tanto em dentes com preparo quanto sem preparo. Após a seleção adequada do paciente, as facetas laminadas de porcelana sem preparo representam uma opção eficaz e conservadora para a reabilitação estética dos dentes anteriores.
- As facetas de cerâmica, provaram ser uma forma eficaz de tratamento em um acompanhamento a curto, médio e longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. Alothman Y, Bamasoud MS. The Success of Dental Veneers According to Preparation Design and Material Type. *Open Access Maced J Med Sci*. 2018 Dec 14;6(12):2402-2408. doi: 10.3889/oamjms.2018.353. PMID: 30607201; PMCID: PMC6311473.
2. Gresnigt MMM, Cune MS, Schuitemaker J, van der Made SAM, Meisberger EW, Magne P, Özcan M. Performance of ceramic laminate veneers with immediate dentine sealing: An 11-year prospective clinical trial. *Dent Mater*. 2019 Jul;35(7):1042-1052. doi: 10.1016/j.dental.2019.04.008. Epub 2019 May 10. PMID: 31084936.
3. Attia YS, Sherif RM, Zaghloul HH. Survival of Hybrid Laminate Veneers using two different tooth preparation techniques: Randomized Clinical Trial. *Braz Dent J*. 2021 Nov-Dec;32(6):36-53. doi: 10.1590/0103-6440202103907. PMID: 35019018.
4. Gresnigt MMM, Cune MS, Jansen K, van der Made SAM, Özcan M. Randomized clinical trial on indirect resin composite and ceramic laminate veneers: Up to 10-year findings. *J Dent*. 2019 Jul; 86:102-109. doi: 10.1016/j.jdent.2019.06.001. Epub 2019 Jun 7. PMID: 31181242.
5. AlJazairy YH. Survival Rates for Porcelain Laminate Veneers: A Systematic Review. *Eur J Dent*. 2021 May;15(2):360-368. doi: 10.1055/s-0040-1715914. Epub 2020 Oct 1. PMID: 33003243; PMCID: PMC8184312.
6. Passos Rocha E, Bruniera Anchieta R, Alexandre da Cunha Melo R, Henrique Dos Santos P, Gonçalves Assunção W, Isquierdo de Souza F, Paula Martini A. Clinical outcomes of minimally invasive ceramic restorations executed by dentists with different levels of experience. Blind and prospective clinical study. *J Prosthodont Res*. 2021 Jun 30;65(2):191-197.
7. Mazzetti T, Collares K, Rodolfo B, da Rosa Rodolpho PA, van de Sande FH, Cenci MS. 10-year practice-based evaluation of ceramic and direct composite veneers. *Dent Mater*. 2022 May;38(5):898-906.
8. Demirekin ZB, Turkaslan S. Laminate veneer ceramics in aesthetic rehabilitation of teeth with fluorosis: a 10-year follow-up study. *BMC Oral Health*. 2022 Feb 17;22(1):42.

9. Ojeda G D, Naves LZ, Oosterhaven A, Kleinsman R, Bäumer-König A, Körner G, Wendler M, Gresnigt MMM. 8-year multicenter retrospective study on partial laminate veneers. *J Prosthodont Res.* 2022 Jul 5.
10. Oztürk E, Bolay S. Survival of porcelain laminate veneers with different degrees of dentin exposure: 2-year clinical results. *J Adhes Dent.* 2014 Oct;16(5):481-9
11. Imburgia M, Lerner H, Mangano F. A Retrospective Clinical Study on 1075 Lithium Disilicate CAD/CAM Veneers with Feather-Edge Margins Cemented on 105 Patients. *Eur J Prosthodont Restor Dent.* 2021 Feb 25;29(1):54-63.
12. Malchiodi L, Zotti F, Moro T, De Santis D, Albanese M. Clinical and Esthetical Evaluation of 79 Lithium Disilicate Multilayered Anterior Veneers with a Medium Follow-Up of 3 Years. *Eur J Dent.* 2019 Oct;13(4):581-588.
13. De Angelis F, D'Arcangelo C, Angelozzi R, Vadini M. Retrospective clinical evaluation of a no-prep porcelain veneer protocol. *J Prosthet Dent.* 2023 Jan;129(1):40-48.
14. Liebermann A, Erdelt K, Brix O, Edelhoff D. Clinical Performance of Anterior Full Veneer Restorations Made of Lithium Disilicate with a Mean Observation Time of 8 Years. *Int J Prosthodont.* 2020 Jan/Feb;33(1):14-21.
15. Faus-Matoses V, Ruiz-Bell E, Faus-Matoses I, Özcan M, Salvatore S, Faus-Llácer VJ. An 8-year prospective clinical investigation on the survival rate of feldspathic veneers: Influence of occlusal splint in patients with bruxism. *J Dent.* 2020 Aug; 99:103352
16. Aslan YU, Uludamar A, Özkan Y. Clinical performance of pressable glass-ceramic veneers after 5, 10, 15, and 20 years: A retrospective case series study. *J Esthet Restor Dent.* 2019 Sep;31(5):415-422.
17. Mihali SG, Lolos D, Popa G, Tudor A, Bratu DC. Retrospective Long-Term Clinical Outcome of Feldspathic Ceramic Veneers. *Materials (Basel).* 2022 Mar 15;15(6):2150.
18. Gresnigt MMM, Kalk W, Ozcan M. Randomized clinical trial of indirect resin composite and ceramic veneers: up to 3-year follow-up. *J Adhes Dent.* 2013 Apr;15(2):181-90
19. Karagözoğlu İ, Toksavul S, Toman M. 3D quantification of clinical marginal and internal gap of porcelain laminate veneers with minimal and without tooth preparation and 2-year clinical evaluation. *Quintessence Int.* 2016;47(6):461-71.
20. Nejatidanesh F, Savabi G, Amjadi M, Abbasi M, Savabi O. Five year clinical

- outcomes and survival of chairside CAD/CAM ceramic laminate veneers - a retrospective study. *J Prosthodont Res.* 2018 Oct;62(4):462-467.
21. Oudkerk J, Eldafrawy M, Bekaert S, Grenade C, Vanheusden A, Mainjot A. The one-step no-prep approach for full-mouth rehabilitation of worn dentition using PICN CAD-CAM restorations: 2-yr results of a prospective clinical study. *J Dent.* 2020 Jan;92:103245.
 22. Guess PC, Selz CF, Voulgarakis A, Stampf S, Stappert CF. Prospective clinical study of press-ceramic overlap and full veneer restorations: 7-year results. *Int J Prosthodont.* 2014 Jul-Aug;27(4):355-8
 23. Aslan YU, Uludamar A, Özkan Y. Retrospective Analysis of Lithium Disilicate Laminate Veneers Applied by Experienced Dentists: 10-Year Results. *Int J Prosthodont.* 2019 Nov/Dec;32(6):471-474.
 24. Rinke S, Bettenhäuser-Hartung L, Leha A, Rödiger M, Schmalz G, Ziebolz D. Retrospective evaluation of extended glass-ceramic ceramic laminate veneers after a mean observational period of 10 years. *J Esthet Restor Dent.* 2020 Jul;32(5):487-495.