



**FACULDADES NOVA ESPERANÇA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**VIRNA CAVALCANTI LIMA NOBRE**

**LONGEVIDADE DOS LAMINADOS CERÂMICOS:  
UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

**JOÃO PESSOA**

**2021**

**VIRNA CAVALCANTI LIMA NOBRE**

**LONGEVIDADE DOS LAMINADOS CERÂMICOS:  
UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade Nova  
Esperança como parte dos requisitos  
exigidos para a conclusão do curso de  
Bacharelado em Odontologia.

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Isabelle Lins Macêdo de Oliveira**

**JOÃO PESSOA**

**2021**

N6721

Nobre, Virna Cavalcanti Lima

Longevidade dos laminados cerâmicos: uma revisão integrativa da literatura / Virna Cavalcanti Lima Nobre. – João Pessoa, 2021.

24f.; il.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Isabelle Lins Macêdo de Oliveira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

VIRNA CAVALCANTI LIMA NOBRE

**LONGEVIDADE DOS LAMINADOS CERÂMICOS:  
UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Relatório final apresentado à Faculdade Nova Esperança, como parte das exigências para a obtenção do título de cirurgiã-dentista.

João Pessoa, 10 de dezembro de 2021.

**BANCA EXAMINADORA**

*Isabelle Lins Macêdo de Oliveira*

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Isabelle Lins Macêdo de Oliveira  
Faculdades Nova Esperança

*Renally Bezerra Wanderley e Lima*

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Renally Bezerra Wanderley e Lima  
Faculdades Nova Esperança

*Amanda Lira Rufino de Lucena*

---

Prof<sup>a</sup>. Me. Amanda Lira Rufino de Lucena  
Faculdades Nova Esperança

Este trabalho é dedicado a Deus e à minha família, pessoas que foram essenciais para que eu conseguisse concluí-lo com êxito.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, que permitiu que tudo isso acontecesse ao longo da minha vida, não somente nestes anos como universitária, mas como em todos os momentos.

À minha família, pelo amor, incentivo e apoio incondicional que, apesar de todas as dificuldades, estas me fortaleceram, para mim, foram muito importantes.

Ao meu namorado, por me compreender, ajudar, incentivar e por todo amor e paciência prestados.

Meu agradecimento à minha dupla, Jezreel Ferreira Paiva, por todo apoio e ajuda ao longo do curso, companheirismo que foi essencial para enfrentar os obstáculos nesta jornada.

À minha professora, Isabelle Lins Macêdo de Oliveira, pela orientação, apoio e confiança. Pela dedicação à elaboração deste trabalho, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos. Obrigada por me proporcionar o conhecimento não apenas técnico, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional, não somente por ter me ensinado, mas por ter me feito aprender. A palavra “mestre” nunca fará justiça aos professores dedicados, a qual você terá meu eterno agradecimento.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis”.  
(José de Alencar)

## RESUMO

Com as melhorias em sistemas cerâmicos e cimentos resinosos, é possível criar restaurações com propriedades semelhantes aos dentes naturais. Exemplificando este progresso, temos o aperfeiçoamento do uso dos laminados cerâmicos, que são uma possibilidade reabilitadora mais conservadora do que as restaurações com coroa total e podem ser alcançados resultados de alta qualidade. O objetivo deste estudo foi investigar a produção científica nacional e internacional, através de uma revisão integrativa da literatura sobre a longevidade dos laminados cerâmicos. Foi realizada uma busca bibliográfica nas bases de dados eletrônicos: PubMed/Medline, Lilacs e BBO limitando-se a procura no período de 2016 a 2021. Como critérios de inclusão, foram utilizados artigos escritos em inglês e português, aqueles que se aplicavam ao enfoque do trabalho e os mais significativos em termos de delimitação das informações desejadas. Foram obtidos como amostra seis artigos nas bases de dados, todos no idioma inglês. Três artigos encontrados na busca foram ensaios clínicos controlados e três foram revisões sistemáticas/metanálise. Foi observado que os laminados cerâmicos têm apresentado uma boa longevidade e que, dentro dos trabalhos estudados na amostra, foi apresentada uma longevidade de até dez anos.

Palavras-chave: Laminados dentários. Facetas dentárias. Cerâmica. Longevidade. Cimento.



## **ABSTRACT**

With the improvements in ceramic systems and resin cements it is possible to create restorations with qualities similar to natural teeth. Exemplifying this progress is the improved use of ceramic veneers, which are a more conservative rehabilitative possibility than full crown restorations and highquality results can be achieved. The aim of this study was to investigate the national and international scientific production, through an integrative literature review on the longevity of ceramic laminates. A bibliographic search was carried out in electronic databases: PubMed/Medline, Lilacs and BBO, limiting the search to the period from 2016 to 2021. As inclusion criteria, articles written in English and Portuguese were used, those that applied to the approach the most significant in terms of delimiting the desired information. Six articles were obtained as a sample in the databases, all in English. Three articles found in the search were controlled clinical trials and three were systematic reviews/meta-analysis. It was seen that ceramic laminates have shown good longevity and that, within the sample works studied, they have shown a longevity of up to ten years.

Keywords: Dental laminates. Dental veneers. Ceramic. Longevity. Ceramics.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Desenho da pesquisa.....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 Amostra.....</b>	<b>13</b>
<b>2.3 Instrumento de coleta de dados.....</b>	<b>13</b>
<b>2.4 Procedimento de coleta de dados.....</b>	<b>13</b>
<b>2.5 Análise dos dados.....</b>	<b>13</b>
<b>3 RESULTADOS.....</b>	<b>14</b>
<b>4 DISCUSSÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>23</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>23</b>

## LISTA DE TABELAS

Quadro 1. Artigos selecionados após leitura específica na íntegra (n=6).....	14
Quadro 2. Organização dos estudos de acordo com as principais informações extraídas da amostra obtida (título, objetivos, metodologia, resultados e conclusão).....	15

## 1 INTRODUÇÃO

Os laminados cerâmicos são restaurações parciais adaptadas na face vestibular dos dentes para reparo de cor e também de forma. Retratam uma opção alternativa para a execução das restaurações estéticas, podendo ser do tipo facetas ou “lentes de contato”. Quanto à espessura dos laminados cerâmicos, as lentes dentais têm espessura de 0,2 a 0,5mm e as facetas indiretas convencionais têm espessura de 0,6 a 1,2 mm.<sup>1</sup>

Os laminados cerâmicos começaram a ganhar ênfase e a ser largamente utilizados em procedimentos estéticos de dentes anteriores em razão da sua biocompatibilidade comprovada, boa mecânica, durabilidade e capacidade de levar em consideração os apelos estéticos de reprodução dos dentes naturais. Contudo, o extenso tempo na cadeira, o maior custo, os preparos menos conservadores e a utilização de uma técnica mais sensível, a qual precisa de extrema atenção ao protocolo, são as principais desvantagens das restaurações indiretas.<sup>2,3</sup>

As principais indicações para restaurações laminadas indiretas são casos de modificação de cor, forma, correção de mau posicionamento dos dentes, fraturas coronais, malformações congênitas ou adquiridas, diastemas, restaurações descoloridas, dentes mal posicionados, anodontias, abrasões e erosões.<sup>3</sup>

Em relação à longevidade do procedimento, alguns requisitos clínicos mínimos são necessários, como: área do esmalte disponível para cimentação, área coronal, além dos materiais e das técnicas que serão adotadas na realização e fixação do laminado, necessitam ser também levados em consideração quando se procura qualidade e longevidade do procedimento. A técnica não é indicada quando o paciente não tem área de esmalte suficiente.<sup>4</sup>

Quanto à escolha do material para cimentação das facetas cerâmicas, os sistemas adesivos contemporâneos e cimentos resinosos fotoativados admitem uma adequada interação entre a cerâmica e a estrutura dental, sendo descritos na literatura. Os cimentos resinosos têm uma variedade de cores e níveis de opacidade, fornecendo uma gama de alternativas para a otimização do resultado estético. Essas opções são essenciais para a realização das facetas cerâmicas minimamente invasivas, porque a cor do cimento utilizado causa um efeito decisivo

no resultado estético final, principalmente quando a cerâmica de eleição apresentar alta translucidez.<sup>5</sup>

Devido à constante evolução tecnológica dos materiais dentários e das técnicas restauradoras, o cirurgião-dentista deve estar sempre capacitado para eleger o melhor tipo de material de acordo com suas indicações e características. Assim, o objetivo desse estudo foi desenvolver uma revisão integrativa da literatura abordando os sistemas cerâmicos, agentes de cimentação e técnicas utilizadas que levam a uma maior longevidade clínica do procedimento reabilitador com laminados cerâmicos.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 Desenho da pesquisa**

Tratou-se de uma revisão integrativa da literatura, cuja finalidade foi reunir e sintetizar resultados de estudos sobre a “longevidade dos laminados cerâmicos”, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo assim para a compreensão completa do tema a ser estudado, incluindo a análise de pesquisas relevantes que dão suporte para a tomada de decisão, e a melhoria da prática clínica, possibilitando a síntese do estado do conhecimento de um determinado assunto, além de apontar brechas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos.

Para a operacionalização dessa revisão integrativa, foram utilizados os seguintes passos metodológicos: definição dos critérios de inclusão e exclusão; definição das informações que foram extraídas dos estudos selecionados; categorização dos estudos; análise e interpretação dos dados; avaliação dos resultados incluídos na revisão integrativa e apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

## **2.2 Amostra**

Os artigos foram selecionados de acordo com os seguintes critérios de elegibilidade: presença dos descritores: laminados dentais, facetas dentárias, cerâmica e longevidade; *dental laminates, longevity, ceramics, dental veneers* e *ceramic*; artigos completos disponíveis nas bases de dados selecionadas; produções com os idiomas português ou inglês; estudos clínicos; revisões sistemáticas; publicações entre 2016 e 2021. Foram excluídos os estudos de revisão da literatura e estudos *in vitro*, os que se apresentaram em mais de uma base de dados, além de resumos e trabalhos parciais publicados em congressos e eventos.

## **2.3 Instrumento de coleta de dados**

Para catalogar os artigos para avaliação, foi elaborado um instrumento de coleta de dados. O instrumento foi composto por: nome do periódico, ano, título do artigo, objetivos, tipo de estudo, metodologia, resultados e conclusão.

## **2.4 Procedimentos de coleta de dados**

Foi realizada uma busca eletrônica de artigos indexados nas seguintes bases de dados: Bibliografia Brasileira de Odontologia (BBO), Sistema Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS) e National Library of Medicine (MEDLINE) em inglês e português. Foram utilizados os descritores: “laminados dentários” OR “facetas dentárias” OR “cerâmica” AND “longevidade” e “dentallaminates” OR “dental veneers” OR “ceramics” AND “longevity”.

## **2.5 Análise dos dados**

A análise dos dados foi realizada por meio da leitura, agrupamento e análise dos artigos, alicerçada no instrumento de coleta de dados elaborado e seleção por meio dos critérios de inclusão e exclusão. Os achados foram apresentados na forma de tabelas e na linguagem descritiva.

### 3 RESULTADOS

Apartir da metodologia empregada, foram obtidos como amostra seis artigos nas bases de dados PubMed/Medline, Lilacs e BBO, todos no idioma inglês. Três artigos encontrados na busca foram ensaios clínicos controlados e três foram revisões sistemáticas/metanálise.

Em relação às bases de dados, cinco artigos foram selecionados através da base de dados Medline/Pubmed, e um foi selecionado a partir das bases de dados Lilacs e BBO (Quadro 1). Todos eles foram lidos integralmente e utilizados para a revisão integrativa.

Quadro 1. Artigos selecionados após leitura específica na íntegra (n=6).

<b>BASE DE DADOS: MEDLINE / PubMed</b>			
	<b>Autor(es)</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Idioma</b>
1	Gresnigt et al., 2019	Ensaio clínico	Inglês
2	Albanesi et al., 2016	Revisão sistemática e Metanálise	Inglês
3	Ahmed et al., 2017	Revisão sistemática e Metanálise	Inglês
4	Rodrigues et al., 2019	Revisão sistemática e Metanálise	Inglês
5	Marchionatti et al., 2017	Ensaio clínico	Inglês
<b>BASE DE DADOS: LILACS / BBO</b>			
	<b>Autor(es)</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Idioma</b>
6	Elbannaet al., 2021	Ensaio clínico	Inglês

Após a seleção final dos artigos para a amostra, foi realizado um agrupamento dos artigos com as principais informações extraídas, no qual incluíram título, objetivos, metodologia, resultados e conclusão de cada artigo (Quadro 2). A partir disso, foram estabelecidos os resultados do presente estudo.

Quadro 2. Organização dos estudos de acordo com as principais informações extraídas da amostra obtida (título, objetivos, metodologia, resultados e conclusão).

Título	Objetivos	Metodologia	Resultados	Conclusão
<p>Randomized clinical trial on indirect resin composite and ceramic laminate veneers: Up to 10-year findings  (Gresnigt et al., 2019)</p>	<p>Neste ensaio clínico randomizado, a taxa de sobrevivência e a qualidade de sobrevivência de restaurações indiretas de resina composta e facetas de cerâmica foram avaliadas.</p>	<p>48 restaurações, sendo restaurações indiretas em resina composta (Estenia; n = 24) e facetas de cerâmica laminada (IPS Empress; n = 24) foram colocadas nos dentes anteriores superiores. A sobrevivência da restauração foi considerada a medida de desfecho primário e relatada usando estatísticas de Kaplan-Meier e curvas de sobrevivência comparadas por meio do teste Log Rank (Mantel-Cox). Após a cimentação, as restaurações foram avaliadas por operadores calibrados no início do estudo e a cada ano a partir de então, usando critérios USPHS modificados e comparados por meio do teste U de Mann-Whitney.</p>	<p>Foram observadas 6 falhas, consistindo de descolamento (n = 3) e fratura (n = 3), todas no grupo das facetas laminadas com resina composta indireta. A chance cumulativa de sobrevivência após 10 anos da resina composta indireta e das facetas de cerâmica foi de 75% (se 3,8%) e 100%, respectivamente. Das 42 facetas laminadas sobreviventes, as variáveis 'combinação de cor' (p = 0,002), 'rugosidade da superfície' (p = 0,000), 'fratura da restauração' (p = 0,028) e 'desgaste da restauração' (p = 0,014), foram significativamente menos favoráveis entre os laminados com resina composta também.</p>	<p>As facetas de cerâmica nos dentes anteriores superiores neste estudo tiveram um desempenho significativamente melhor em comparação com as facetas laminadas indiretas com resina composta após uma década, tanto em termos de taxa de sobrevivência quanto em termos de qualidade das restaurações sobreviventes.</p>



<p>Incisal coverage or not in ceramic laminate veneers: A systematic review and meta-analysis</p> <p>(Albanesi et al., 2016)</p>	<p>O objetivo desta revisão sistemática e meta-análise foi avaliar as taxas de sobrevivência de preparos para facetas de cerâmica com e sem cobertura incisal.</p>	<p>Foram incluídos estudos clínicos primários com as seguintes características: 1) estudos relacionados a facetas laminadas de cerâmica e 2) estudos prospectivos ou retrospectivos conduzidos em humanos. Dos estudos selecionados, foram extraídas as taxas de sobrevivência e de falhas das facetas cerâmicas de acordo com o desenho do preparo, com ou sem cobertura incisal.</p>	<p>Oito estudos de 1145 artigos inicialmente identificados foram incluídos para risco de viés e avaliação sistemática. Nenhum estudo foi identificado para facetas de cerâmica cristalina. A taxa de sobrevivência estimada para laminados com cobertura incisal foi de 88% e 91% para aqueles sem cobertura incisal. A cobertura incisal apresentou OR de 1,25.</p>	<p>Independentemente do tipo de preparo, com ou sem cobertura incisal, as facetas cerâmicas apresentaram altas taxas de sobrevivência. No que diz respeito às implicações para futuros estudos de pesquisa clínica, mais estudos clínicos randomizados são necessários para comparar os preparos com e sem cobertura incisal e para fornecer descrições claras desses preparos.</p>
<p>Longevity of fiber-reinforced composite fixed partial dentures (FRC FPD)— Systematic review</p> <p>(Ahmed et al., 2017)</p>	<p>A revisão teve como objetivo identificar e avaliar sistematicamente todos os estudos clínicos que investigam a taxa de sobrevivência de FPDs FRC</p>	<p>A população investigada incluiu pacientes que quiseram substituição de um único dente anterior / posterior ausente. A intervenção foi FRCFPDs. Nenhum controle / comparação selecionado. O resultado foi a longevidade das FPDs de FRC. A questão central foi: "Qual é a longevidade dos FPDs</p>	<p>Um total de 9 estudos, publicados entre 2009 e 2015, foram identificados e incluídos para avaliação e análise nesta revisão sistemática. Seis estudos tiveram um desenho de estudo retrospectivo enquanto três eram prospectivos. Os estudos incluídos envolveram a colocação de 592</p>	<p>FRC (Compósitos reforçados com fibra) FPDs (Dentaduras parciais fixas) demonstraram alta sobrevida global com resultados de desempenho previsíveis. No entanto, o desempenho de longo prazo permanece obscuro.</p>

	anteriores e posteriores substituindo um único dente.	FRC usados para substituir um dente anterior ou posterior em pacientes?"	FRC FPDs em 463 pacientes (idade 12-80) com períodos de acompanhamento variando entre 2 meses e 8 anos. O nº de FPDs excedeu o número de pacientes em todos os estudos, exceto um, indicando que vários pacientes receberam mais de um FPD.	
CAD/CAM or conventional ceramic materials restorations longevity: a systematic review and meta-analysis  (Rodrigues et al., 2019)	Avaliar a diferença na longevidade de próteses de cerâmica suportadas por dente projetadas pelas técnicas convencionais e por CAD / CAM.	Dois revisores pesquisaram nas bases de dados Web of Science, PubMed, SCOPUS e LILACS entre 1966 e outubro de 2017. Estudos clínicos que compararam a taxa de sobrevivência de CAD / CAM com restaurações convencionais foram incluídos.	Onze ensaios clínicos randomizados e três estudos prospectivos foram incluídos, n = 14. Três tipos de restaurações suportadas por dente foram pesquisados nos estudos incluídos: coroa única, múltiplas unidades e coroa parcial de cerâmica. O acompanhamento dos pacientes nos estudos variou de 24 a 84 meses. Um total de 1.209 restaurações foram colocadas em 957 pacientes nos ensaios incluídos, e as falhas foram analisadas por tipo e material de restauração. De um total de 72	Os resultados da metanálise sugerem que a longevidade de uma prótese de cerâmica confeccionada por CAD / CAM é menor do que a de uma coroa fabricada pela técnica convencional.

			<p>falhas de restauração, o sistema CAD/CAM resultou em um risco 1,84 (IC95%: 1,28–2,63) maior do que a fabricação convencional de restauração de cerâmica. No entanto, quando as desistências foram incluídas como um risco de falha, o sistema CAD/CAM resultou em um risco de 1,32 (IC95%: 1,10-1,58). A análise multinível de restaurações de cerâmica suportadas por dente, considerando desistências como sucessos, resultou em taxas de 1,48 e 2,62 falhas por 100 anos de restauração para os grupos controles e CAD/CAM, respectivamente. Considerando desistências como falhas, encontramos taxas de 4,23 e 5,88 falhas por 100 anos de restauração para os controles e grupos CAD/CAM, respectivamente.</p>	
One-year clinical	Avaliar a	Trinta e seis	A resistência à	As facetas laminadas IPS

<p>evaluation of IPS Empress CAD versus polished Celtra Duo ceramic Laminate veneers (randomized controlled clinical Trial) (Elbanna et al., 2021)</p>	<p>resistência à fratura e a taxa de sobrevivência de laminados de cerâmica IPS Empress CAD versus Celtra Duo polidos.</p>	<p>facetas cerâmicas laminadas foram confeccionadas para dentes anteriores superiores. Os pacientes foram divididos em dois grupos de acordo com o material Grupo 1 (grupo controle) confeccionado com laminados IPS Empress CAD e grupo 2 (grupo intervenção) confeccionado com laminados Celtra Duo polidos. A mesma forma de preparo e acabamento de chanfro supragengival padronizado foi realizado para todos os dentes. A confecção das facetas foi realizada em CAD /CAM. As superfícies laminadas foram tratadas e silanizadas de acordo com as instruções do fabricante de cada cerâmica e as superfícies de esmalte foram condicionadas seguindo o protocolo adesivo de condicionamento ácido total. Sessões de acompanhamento foram</p>	<p>fratura, adaptação marginal, retenção, cárie e sensibilidade foram avaliadas de acordo com os critérios da USPHS e não foram encontradas diferenças significantes, pois ambos os grupos escalonaram pontuação zero.</p>	<p>Empress Cad e Celtra Duo polido revelaram desempenho clínico bem-sucedido em termos de resistência à fratura, adaptação marginal, retenção e sensibilidade após o período de acompanhamento de um ano.</p>
--	--	--	--	---

		<p>realizadas a cada dois meses durante um ano para cada paciente usando sonda e exploradora e visão do operador para avaliar a fratura, taxa de sobrevivência, adaptação marginal, sensibilidade e cárie; de acordo com os critérios USPHS. Isso foi realizado por um investigador experiente e cego.</p>		
<p>Color stability of ceramic laminate veneers cemented with light-polymerizing and dual-polymerizing luting agent: A split-mouth randomized clinical trial (Marchionatti et al., 2017)</p>	<p>Avaliar a mudança de cor e descoloração marginal de cimentos fotopolimerizável e dual usados para cimentação de laminados cerâmicos.</p>	<p>Em 10 participantes, laminados de cerâmica de 0,3 mm de espessura foram cimentados na superfície vestibular dos segundos pré-molares sem preparo dentário. Foi feita aplicação de um cimento fotopolimerizável de um lado e um cimento de polimerização dual no lado contralateral. A cor foi avaliada por um avaliador cego com um espectrofotômetro às 24 horas e 2, 6, 12 e 24 meses após a cimentação.</p>	<p>As fórmulas CIELab (DE * ab) e CIEDE2000 (DE * 00) foram usadas. Os limites para alterações de cor clinicamente aceitáveis DE * ab &gt; 3,46 e DE * 00 &gt; 2,25 foram encontrados para ambos os modos de tratamento. Descoloração marginal foi observada na avaliação de 2 anos.</p>	<p>A estabilidade de cor das facetas cerâmicas foi semelhante para ambos os modos de polimerização em todos os períodos avaliados. A descoloração marginal aumentou ao longo de um período de 2 anos para ambos os modos de polimerização, por luz e dual.</p>

Estudos que compararam facetas indiretas de resina composta com facetas indiretas de cerâmica relataram maior longevidade para as facetas de cerâmica. Em relação ao tipo de preparo dental, havendo cobertura incisal ou não, ambas as técnicas atingiram altas taxas de sobrevivência.

Quando comparada a forma convencional de confecção da cerâmica à forma computadorizada (CAD/CAM), foi visto que havia uma longevidade maior nos laminados confeccionados através da forma convencional do que através do CAD/CAM, mas foi observada a grande possibilidade de viés no estudo devido ao fato de que muitos pacientes de um grupo da amostra não retornaram para as reavaliações, o que influenciou no resultado.

Na comparação de estabilidade de cor entre cimento adesivo fotopolimerizável e quimicamente ativado dentro de um período de acompanhamento de dois anos, os dois apresentaram descoloração marginal, mas sem diferenças significantes entre os grupos.

No período de longevidade de um ano, as facetas laminadas dos tipos IPS Empress Cad e Celtra Duo polido apresentaram um bom desempenho clínico com boa resistência à fratura, boa adaptação marginal e sem sensibilidade.

Em um período de avaliação de seis anos de próteses fixas reforçadas por fibra, estas também apresentaram alta longevidade com resultados previsíveis de desempenho. Dentro de outra avaliação com tempo de sobrevivência de dez anos, as cerâmicas apresentaram uma boa longevidade em relação à descoloração marginal e ao tipo de preparo.

#### **4 DISCUSSÃO**

Após a leitura dos seis artigos selecionados, publicados nos últimos cinco anos, foi observada que existe uma boa longevidade para os laminados cerâmicos, com tempos de avaliação de até dez anos, e que suas principais falhas estão relacionadas ao descolamento e a fraturas. Estes aspectos concordam com os estudos de Peumans et al. (1998); Layton, Walton (2012); Burke, Lucarotti (2009); Friedman (1987) e Shaini et al. (1997).<sup>12-16</sup>

Os estudos de Marchionatti (2017) mostraram que tanto os cimentos resinosos do tipo dual, como os cimentos fotoativados apresentam o mesmo nível de descoloração. E nos achados dos artigos dos autores Smith, Vanderwalle e Wisner (2011)<sup>17</sup> eles também têm observado isso, que eles têm mostrado o mesmo nível de descoloração dentro do período de avaliação.<sup>11</sup>

No que diz respeito à resistência à fratura, foi visto que existiu um desempenho clínico bem-sucedido. O que corrobora com os achados de Bispo (2018)<sup>18</sup> que diz que, quando corretamente indicado e aderido aos dentes, os laminados cerâmicos possuem alta resistência.<sup>10</sup>

Acerca da cor, os laminados cerâmicos possuem boa estabilidade. Entretanto, segundo Bielert (2019)<sup>19</sup>, um fator como a espessura pode afetar a sua cor. Laminados mais espessos são menos propensos a mudanças de cor, visto que possuem uma camada maior de material cerâmico entre o substrato dental e o cimento. Cerâmicas mais finas possuem menor quantidade de matriz vítrea, necessitando de uma maior precisão e cuidado na escolha do cimento para compensar essa diferença.<sup>11</sup>

Rodrigues (2019)<sup>9</sup> observou que a técnica tradicional de confecção de cerâmica foi melhor do que a CAD/CAM. Já Menezes (2015)<sup>20</sup> relatou que os laminados cerâmicos fabricados com a tecnologia CAD/CAM apresentam qualidades ópticas semelhantes e resistência superior às restaurações produzidas pelas técnicas convencionais, praticidade na confecção das peças, da mesma maneira que, agilidade no fluxo de trabalho do consultório.<sup>9</sup>

No que se refere às implicações para futuras pesquisas clínicas, mais estudos clínicos randomizados com acompanhamento de longo prazo são essenciais para comparar as técnicas de preparo, tipos de cerâmicas e tipos de cimentos adesivos.

Como em todo procedimento empregado na Odontologia, diante do que foi estudado, é unânime o pensamento de que os profissionais da área devem possuir bom senso quanto à utilização de laminados cerâmicos. Do mesmo modo, devem estar atentos a novos estudos que respaldam as técnicas utilizadas, como também a evolução dos materiais indicados a fim de evitar certas tendências, além de procedimentos desnecessários e sobre tratamentos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado nos resultados desta revisão integrativa, os laminados cerâmicos têm apresentado uma boa longevidade no tempo de acompanhamento de até dez anos, mantendo cor da linha de cimentação aceitável e boas características de resistência mecânica e à fratura, adaptação marginal e retenção.

## REFERÊNCIAS

1. Fonsêca LL. Longevidade dos laminados cerâmicos minimamente invasivos: uma revisão sistemática da literatura. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2018; 30(1):1-9.
2. Korkut. Facetas de Porcelana VS Facetas de Resina Composta. Porto, J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.2013;7(2):105-111.
3. Chalernpol L, MonaraksR. The longevity of ceramic veneers: Clinical Evaluation of mechanical, biologic and Aesthetic Performances of Ceramic Veneers, a 7-year Retrospective Study. J Dent Assoc Thai. 2018; 68(3): 289-301.
4. Chalegre A. Longevidade e resistência dos laminados cerâmicos (lentes de contato dentária) em reabilitações estéticas: uma revisão da literatura. Faculdade Integrada de Pernambuco. 2017;1(2):6-29.
5. Cardoso. Restabelecimento estético funcional com laminados cerâmicos: Rev. Odontol. Bras. Central.2011;20(52):88-93.
6. Gresnigt MMM, et al. Randomized clinical Trial on indirect resin composite and ceramic laminate veneers: Up to 10-year findings. J. Dent. 2019;86(7):102-109.
7. Albanesi RB. et al. Incisal coverage or not in ceramic laminate veneers: A systematic review and meta-analysis. J Dent. 2016; 52(20):1-7.
8. Ahmed KA. Longevity of fiber-reinforced composite fixed partial dentures (FRC FPD)-Systematic review. J Dent. 2017;26(59):1-11.
9. Rodrigues SB. CAD/CAM or conventional ceramic materials restorations longevity: a systematic review and meta-analysis. J Prosthodont Res. 2019; 63(4):389-395.



10. Elbanna HIM. One-year clinical evaluation of IPS Empress CAD versus polished Celtra Duo ceramic Laminate veneers (randomized controlled clinical trial). *Braz Dent Sci* 2021; 24(3):1-14.
11. Marchionatti AME, et al. Color stability of ceramic laminate veneers cemented with light-polymerizing and dual-polymerizing luting agent: A split-mouth randomized clinical trial. *J Prosthet Dent* 2017;118(5):604-610.
12. Peumans M, et al. Desempenho clínico de facetas de porcelana por 5 anos. *Quintessence International*. 1998; 28(3):163-177.
13. Layton DM., Walton TR. The upto 21-year clinical outcome and survival of feldspathic porcelain veneers: accounting for clustering. *The International J Prosth.* 2012; 25(6):605-612.
14. Burke F, Lucarotti P. Resultado de dez anos de folheados laminados de porcelana colocados nos serviços odontológicos gerais na Inglaterra e no País de Gales. *J Dent.* 2009;37(1):31-38.
15. Friedman M. Potencial múltiplo de folheados laminados de porcelana gravados. 115. *Local: The Journal of the American Dental Association*. 1987; 115(2):11-14.
16. Shaini F, Shortall A, Marquis P. Clinical performance of porcelain laminate veneers. Uma avaliação retrospectiva ao longo de um período de 6,5 anos. *Jornal de reabilitação oral*. 1997; 24(1):553-55
17. Smith DS, Vandewalle KS, Whisler G. Color stability of composite resin cements. *Gen Dent*. 2011;59(5):390-394.
18. Bispo LB. Laminados cerâmicos na clínica integrada. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo*. 2018; 30(1):83-94.
19. Bielert KAT. Alterações cromáticas em laminados cerâmicos. Uma revisão literária sobre como ocorrem e as formas de evitá-las. *Universidade de Uberaba*, 2019; 1(2):1-46.
20. Menezes MS, et al. Reabilitação estética do sorriso com laminados cerâmicos: Relato de caso clínico. *Revista Odontológica do Brasil Central*. 2015; 24(68): 37-43.