



Efeitos periodontais associados ao uso de facetas dentárias

Periodontal effects associated with the use of dental veneers

Efectos periodontales asociados al uso de coronas con frente estético

Julia Ganeff¹, Priscilla Gonçalves Lomardo¹, Denize Mandarino¹, Mariana Campello Nunes¹, Cristiane Salgado de Souza¹, Marco Antonio Gallito¹, Daniele Moreira Cavalcante¹, Anderson Jana Rosa¹, Tereza Cristina Almeida Graça¹, Telma Regina da Silva Aguiar¹.

RESUMO

Objetivo: Realizar uma revisão integrativa de literatura e para sua realização foi elaborada a pergunta norteadora: "Quais os efeitos das facetas dentárias sobre o periodonto adjacente?". **Métodos:** Para a busca foram utilizadas as bases de dados Pubmed, Scielo, BVS e Google Acadêmico, utilizando as seguintes palavras-chaves e paradamente e/ou em combinação: dentalveneers, laminate veneers, porcelain, ceramic, gingival health, periodontium effects e periodontitis. Foram incluídos trabalhos publicados entre 2013 e 2023, com os descritores citados, na língua inglesa, portuguesa, francesa e espanhola. Foram incluídos estudos em humanos, estudos clínicos randomizados e não randomizados, estudos clínicos prospectivos e retrospectivos e estudos coorte. Os critérios de exclusão foram: teses, monografias, capítulos de livro, revisões de literatura e revisões sistemáticas. **Resultados:** Ao final, 12 artigos foram o objeto dessa revisão. **Considerações finais:** O uso de facetas dentárias cerâmicas é um método com resultados clínicos e estéticos previsíveis, mas pode ocasionalmente causar inflamação, acúmulo de placa, sangramento, gengivite e recessão gengival. Manter a saúde periodontal é possível com o acompanhamento e controle do dentista, que deve possuir um conhecimento profundo dos benefícios e desvantagens desse tratamento.

Palavras-chave: Facetas dentárias, Porcelana dentária, Cerâmica, Saúde bucal, Periodontite.

ABSTRACT

Objective: To conduct an integrative literature review and to carry it out the guiding question: "What are the effects of dental veneers on the adjacent periodontium?". **Methods:** The Pubmed, Scielo, VHL and Google Scholar databases were used to search using the following keywords and/or in combination: dentalveneers, laminate veneers, porcelain, ceramic, gingival health, periodontium effects and periodontitis. Studies published between 2013 and 2023, with the descriptors cited, in English, Portuguese, French, and Spanish, were included. Human studies, randomized and non-randomized clinical studies, prospective and retrospective clinical studies, and cohort studies were included. The exclusion criteria were: theses, monographs, book chapters, literature reviews and systematic reviews. **Results:** In the end, 12 articles were the object of this review. **Final considerations:** The use of ceramic dental veneers is a method with predictable clinical and aesthetic results, but it can occasionally cause inflammation, plaque buildup, bleeding, gingivitis, and gum recession. Maintaining periodontal health is possible with the monitoring and control of the dentist, who must have a thorough knowledge of the benefits and disadvantages of this treatment.

Keywords: Dental veneers, Dental porcelain, Ceramics, Oral health, Periodontitis.

RESUMEN

Objetivo: Realizar una revisión integradora de la literatura y realizar la pregunta orientadora: "¿Cuáles son los efectos de las carillas dentales sobre el periodonto adyacente?". **Métodos:** Se utilizaron las bases de

¹ Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói – RJ.

datos Pubmed, Scielo, BVS y Google Scholar para la búsqueda utilizando las siguientes palabras clave y/o en combinación: carillas dentales, carillas laminadas, porcelana, cerámica, salud gingival, efectos del periodonto y periodontitis. Se incluyeron estudios publicados entre 2013 y 2023, con los descriptores citados, en español, francés, inglés y portugués. Se incluyeron estudios en humanos, estudios clínicos aleatorizados y no aleatorizados, estudios clínicos prospectivos y retrospectivos y estudios de cohortes. Los criterios de exclusión fueron: tesis, monografías, capítulos de libros, revisiones bibliográficas y revisiones sistemáticas.

Resultados: Al final, 12 artículos fueron objeto de esta revisión. **Consideraciones finales:** El uso de carillas dentales de cerámica es un método con resultados clínicos y estéticos predecibles, pero ocasionalmente puede causar inflamación, acumulación de placa, sangrado, gingivitis y recesión de las encías. Mantener la salud periodontal es posible con el seguimiento y control del dentista, quien debe tener un conocimiento profundo de los beneficios y desventajas de este tratamiento.

Palabras clave: Coronas con frente estético, Porcelana dental, Cerámica, Salud bucal, Periodontitis.

INTRODUÇÃO

As restaurações do tipo facetas laminadas foram introduzidas na Odontologia na década de 1970 (ROCHETTE AL, 1975) e possuem seu preparo dentário menos invasivo, quando comparado ao de coroas totais, com remoção de 3% a 12% do tecido na região anterior do dente (EDELHOFF D e SORENSEN JA, 2002). Devido a isso, têm sido muito utilizadas em tratamentos restauradores, sendo desejadas por pacientes pelos seus efeitos estéticos. Com o desenvolvimento da tecnologia de procedimentos cosméticos em Odontologia nos últimos anos, o número de pacientes que visitam clínicas dentárias para tratamentos estéticos aumentou. A busca dos pacientes por melhorias na aparência do sorriso inclui principalmente a redução de diastemas nos dentes anteriores, retificação, aumento dos dentes e clareamento dentário (PARK DJ, 2010).

Apesar das facetas laminadas representarem uma alternativa viável para o tratamento restaurador, diversos elementos podem influenciar nos desfechos clínicos. Tais elementos englobam a preparação dentária, a condição dos tecidos dentários remanescentes, a vitalidade dentária, aoclusão, a seleção dos materiais restauradores, os métodos e os materiais de cimentação adesiva. Desde a popularização do tratamento com facetas laminadas, diversas pesquisas com intervalos de avaliação variando de 5 a 20 anos confirmaram o desempenho clínico positivo dessas restaurações (ARISTIDIS GA e DIMITRA B, 2002).

É importante ressaltar que para que haja sucesso do tratamento, além da qualidade da restauração, a saúde gengival deve ser preservada e avaliada em qualquer procedimento estético. Restaurações indiretas, como facetas laminadas, devem manter um perfil de emergência adequado e margens gengivais compatíveis, com menor incidência de retenção de placa e, portanto, contribuir para a manutenção da saúde periodontal (LIM TW, et al., 2023). A inflamação gengival é uma das complicações mais comuns da restauração dentária (MOMBELLI A, et al., 2012). Quando há má higienização da região circunjacente ao sulco gengival, a consequência pode ser o acúmulo de restos alimentares que podem abrigar microrganismos o que pode levar à gengivite e depois a periodontite.

O acúmulo de placa ocorre em áreas conhecidas como nichos de placa, que incluem cálculos, margens restaurativas volumosas e pendentes, superfícies dentárias ásperas, grampos de próteses parciais removíveis e margens ásperas de coroas e restaurações que podem calcificar e levar à descoloração desagradável dos dentes. Apesar de haver essa preocupação, alguns autores argumentam que uma das principais vantagens das facetas é sua capacidade de não prejudicar o tecido periodontal, ao contrário das coroas. Além disso, quando as facetas são bem-feitas e polidas corretamente, suas bordas evitam a retenção de placa bacteriana, promovendo assim uma saúde periodontal melhorada. Alguns estudos, inclusive mostram que há uma diminuição na quantidade de placa e na viabilidade das bactérias na microbiota de placas (DEMIREKIN ZB e TURKASLAN S, 2022).

Após a demanda por restaurações estéticas, conservadoras e biocompatíveis e a preocupação com a higidez da estrutura dentária, um protocolo puramente aditivo, conhecido como método “no-prep” foi proposto (D’ARCANGELO C, et al. 2018). Muitos estudos tentam comparar o resultado do método de preparo tradicional com o método “no-prep”, que alguns autores afirmam causar prejuízo a saúde dos tecidos periodontais devido

ao aumento de volume e acúmulo de placa bacteriana ao redor das margens da restauração (JANG JH, et al.2015). O objetivo desse trabalho foi avaliar os efeitos periodontais associados ao uso de facetas dentárias, através de uma revisão integrativa de literatura.

MÉTODOS

A definição do método de revisão integrativa para investigação sobre este tema deve-se ao fato de que este tipo de metodologia caracteriza as pesquisas que utilizam referências (artigos científicos, fontes eletrônicas, etc.) para obtenção de resultados a partir de dados confiáveis, com o objetivo de fundamentar teórica e cientificamente uma determinada hipótese e responder uma indagação proposta pelo autor. As seguintes fases estruturaram esta revisão integrativa: Construção da questão norteadora, definição dos critérios de inclusão e exclusão dos artigos, tabulação das informações extraídas dos artigos selecionados, análise dos estudos classificados, interpretação dos resultados e apresentação da revisão (SILVA RN, et al.,2020).

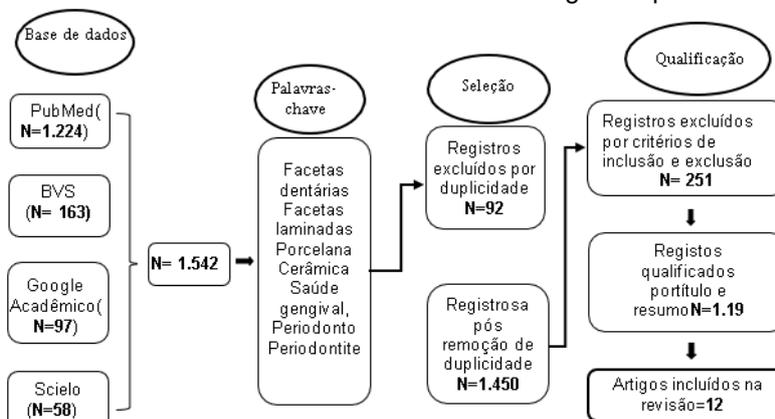
Para a busca foram utilizadas as bases de dados Pubmed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>), Scielo (<https://scielo.org/>), BVS (<https://bvsalud.org/>) e Google Acadêmico (<https://scholar.google.com.br/?hl=pt>), utilizando as seguintes palavras-chave separadamente e/ou em combinação: “dental veneers”, “laminated veneers”, “porcelain”, “ceramic”, “gingival health”, “periodontium effects” e “periodontitis”. Esta seleção ocorreu através da plataforma Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Pesquisaram-se descritores de modo individual e, em seguida, foram feitas diversas buscas com cruzamentos entre eles utilizando operador booleano “AND”, sendo selecionados artigos de acordo com os critérios de inclusão e exclusão.

Trabalhos publicados entre 2013 e 2023 que ofereceram, dentro do tema proposto, os descritores citados, no resumo e título, trabalhos em inglês, português, francês e espanhol, foram consideradas no critério de inclusão. Estudos em humanos, estudos clínicos randomizados, estudos clínicos prospectivos, estudos clínicos retrospectivos e estudos clínicos não randomizados foram incluídos. Os critérios de exclusão foram: teses, monografias, capítulos de livro, revisões de literatura e revisões sistemáticas.

RESULTADOS

Foram recuperados 1.224 artigos através das buscas nas bases de dados PubMed, SciELO, BVS e Google Acadêmico. Dentre esses 92 foram excluídos por duplicidade. Através da leitura de títulos e resumos 251 trabalhos foram selecionados seguindo os critérios de inclusão e exclusão. Um estudo clínico randomizado publicado por Oliveira D, et al., em 2023, denominado “Clinical and Microbiologic Outcomes of Ceramic Laminate Veneers Bonded to Teeth Without a Finish Line: 1-year Results of a Prospective Study” entrou nos critérios de inclusão, porém após sucessivos contatos pessoais para conseguir o artigo completo como não obteve retorno, foi necessária a exclusão do artigo dessa revisão. Ao final da seleção, 12 artigos foram incluídos após leitura completa do texto. (Figura 1)

Figura 1- Fluxograma demonstrativo da inclusão e exclusão dos artigos na presente revisão.



Fonte: Ganef J, et al., 2025.

Muitos estudos foram publicados nos últimos 10 anos sobre os feitos periodontais das facetas dentárias sobre o periodonto adjacente. O **Quadro 1** traz uma visão atualizada dos resultados histológicos e clínicos dos estudos nesse campo e podem servir como um guia geral para clínicos e especialistas com interesse no tema.

Quadro 1 - Resultados dos estudos incluídos na revisão.

Autor/ano	Principais achados
De Angelis F, et al., 2023	Estudo clínico retrospectivo. De 108 preparos, 78 foram reavaliados. O período médio de observação foi de 43, 1 meses, com intervalo de observação entre 36 e 60 meses. O total de facetas clinicamente aceitáveis foi 76 (taxa de sobrevivência de 97,4%) e apenas 2 restaurações tiveram problemas importantes e necessitaram de substituição. Não foi observada recessão periodontal. Placa e índices gengivais se apresentaram estáveis e dentro dos parâmetros saudáveis.
Yildirim B, et al., 2023	Estudo clínico prospectivo. Preparo comum. Nos exames periodontais, 7(23%) das 30 facetas laminadas de porcelana não apresentavam placa, inflamação ou bolsas, sendo consideradas clinicamente excelentes, enquanto 23(77%) apresentavam pequena inflamação e nenhum desenvolvimento de bolsa, sendo classificadas como clinicamente boas ou satisfatórias.
Mihalisg, et al., 2022	Ensaio clínico retrospectivo. Foram cimentadas 170 facetas em região anterior com a técnica “no prep” ou preparo vertical (sem linha de acabamento protético). Em relação a resposta periodontal, as pontuações para as facetas são maiores quanto maior a espessura da faceta (0,5 a 2mm). Na reavaliação de 7 anos, todas as pontuações aumentaram. Todas as facetas de cerâmica feldspática foram classificadas como clinicamente excelentes em termos de correspondência de cores, translucidez, adaptação marginal e mucosa adjacente, tanto para o método de preparação quanto para os métodos em preparação.
Sananam Mousahd, 2022	Estudo clínico não randomizado. Houve diferença significativa entre as duas abordagens de preparo dentário em relação à saúde periodontal como índice de placa (ip) e índice de sangramento (is), pois a média do ip foi (23,5%) no grupo a (término horizontal) e (20,1%) no grupo b (término vertical, com a borda incisal constituída de esmalte e cerâmica), o is foi (26,5%) no grupo a, e a média do is no grupo b foi de (24,1%). Após 6 meses a média do ip foi (35,8%) no grupo a e (6,6%) no grupo b. O is (42,5%) no grupo a, e a média do is no grupo b foi (9,1%). Não houve diferença significativa na média de recessão gengival em ambos os grupos, (30%) no grupo a e (26,6) no grupo b e após 6 meses foi (3,3%) no grupo a e (26,6) no grupo b. O preparo com término vertical foi promissor, pois apresentou menos sinais de inflamação gengival em ambas as estabilidades no tecido circundante da prótese.
Alrahlaha, et al., 2021	Estudo clínico randomizado. O tratamento com lâmina dos cerâmicos mostrou aumento transitório nos níveis de il-6 e tnf- α no fluido crevicular gengival após quatro semanas de tratamento, indicando início de inflamação gengival. Após vinte e quatro semanas (6 meses), a il-6 normalizou para os níveis basais, e os níveis de tnf- α permaneceram aumentados, sugerindo uma resposta inflamatória subclínica.
Attiays, et al., 2021	Estudo clínico randomizado. Foram cimentadas 54 lâminas dos cerâmicos. após 3 meses, 85.2% dos laminados do grupo com preparo tradicional e 81.5% dos laminados do grupo com preparo estético temporário continuaram com índices saudáveis não havendo diferença estatística entre os grupos. após 6 meses, 85.2% dos laminados nos dois grupos mostraram pontuações saudáveis. Após 12 meses, 85.2% dos laminados do grupo com preparo tradicional e 88.9% dos laminados do grupo com preparo estético temporário mostraram uma gengiva saudável. 14.8% dos laminados do grupo com preparo tradicional e 11.1% do grupo com preparo estético apresentaram cálculo ou gengivite. Não houve diferença estatística entre os grupos.
Zhang R, et al., 2021	Estudo clínico não randomizado. Em 2 anos, dos 40 dentes, 4 com facetas de porcelana não preparadas tiveram leve inflamação gengival e 1 caso com facetas de porcelana preparadas - essa diferença não foi estatisticamente significativa ($p=0,342$). As taxas de sucesso dos grupos com preparo e sem preparo revelaram que não houve diferença significativa entre os dois grupos. Houve diferença significativa no índice de diversidade e entre os 3 grupos de amostras ($p<0,05$). O grupo sem

Autor/ano	Principais achados
	preparo ficou com uma menor diversidade de bactérias, e com uma proporção maior de proteo bactérias compara da aos outros dois grupos. No nível de gênero, a abundância de porfiromonas, prevotella e actinomicetos no grupo com preparo foi significativamente maior que no grupo controle e grupo com preparo(p<0,05). A diversidade bacteriana dos grupos em preparo foi menor e a proporção de bactérias patogênicas do sul co gengival foi maior. Há indícios que o tecido periodontal após o tratamento com facetas de porcelana não preparadas pode estarem em certo estágio patológico devido à agregação de patógenos e formação de um complexo patogênico central.
Arif R. Et al., 2019	A resposta gengival aos laminados de porcelana foi satisfatória, com escore geral do índice gengival variando de inflamação normal a moderada. Profundidade de bolsas periodontais de 1 a 2mm e leve recessão presente em 27% dos dentes. Os dentes mais propícios a apresentar recessão foram os incisivos laterais maxilares. Nenhuma diferença foi encontrada entre a profundidade das bolsas periodontais da face vestibular dos dentes restaurados e da face lingual não restaurada. Uma relação moderada foi achada entre o fluido gengival crevicular e o índice gengival (r=0.407). Nenhuma relação foi achada entre o fluido gengival crevicular e a profundidade das bolsas periodontais.
Teichmann M, et al.,2019	Estudo clínico prospectivo. Das 31 restaurações, foi demonstrado que: profundidade de patológica sondagem, o índice de placa médio, índice gengival, inflamação, sangramento à sondagem, e relação entre qualidade da superfície e presença de bolsas periodontais ≥ 4mm não alcançaram diferenças estatisticamente significantes. Em periodontos adjacentes a restaurações com pior qualidade de superfície, houve uma ligeira tendência para maior propensão a apresentar profundidades de sondagem de pelo menos 4mm; no entanto, esta tendência não alcançou significância (p= 0,4184; modelo linear misto generalizado). A profundidade média da bolsa adjacente aos dentes do estudo foi de 3,6 mm (±1,15 mm) e para os dentes controle foi de 3,22 mm (±1,18mm), essa diferença foi significativa (p=0,0401; modelo linear misto). Em relação entre qualidade da superfície e acúmulo de placa, para superfícies que não eram totalmente perfeitas, não houve evidência de tendência para que fossem mais propensas à adesão de placa (p=0,9450; modelo linear misto generalizado).
Nejatidan ESHF, et al., 2018	Estudo clínico retrospectivo. Não houve diferenças significativas no índice gengival, profundidade da bolsa, índice de placa e sangramento à sondagem dos dentes restaurados e controles. Os parâmetros periodontais não foram significativamente diferentes entre o primeiro e o quinto ano, exceto o índice de placa. A pontuação média de satisfação dos pacientes foi de 95,5-8,4.
Tiwarii, et al., 2016	Estudo clínico prospectivo. Neste estudo, os indivíduos apresentaram melhora acentuada nos parâmetros clínicos -índice de placa, gengival e sangramento- após a colocação de facetas em indivíduos com fluorose leve a moderada. Acredita-se que isto ocorreu pela diminuição da rugosidade da superfície dental.
Oztürkeesükranbe, 2014	Estudo clínico prospectivo. No total, das 125 restaurações, 8 foram encontradas com cálculo ou gengivite quanto à saúde do tecido gengival em uma análise em 6 meses. Porém, nas análises seguintes de 12 e 24 meses houve uma volta aos índices saudáveis. Não houve recessão gengival.

Fonte: Ganef J, et al., 2025.

DISCUSSÃO

Na presente revisão de literatura, os 12 artigos incluídos utilizaram como material facetas cerâmicas. Assim, podemos comparar os resultados de acordo com a utilização do mesmo material. Um fator variável observado entre os estudos foi o tipo de preparo feito nos dentes. No estudo conduzido por Zhang R, et al. (2021), a técnica utilizada foi a sem nenhum tipo de preparo, sendo comparada com a técnica com preparo tradicional. Mihali SG, et al. (2022) fizeram seu estudo com a técnica “no prep” e a técnica com término vertical. Seus resultados em relação a saúde periodontal se mostraram na reavaliação feita em 7 anos com os parâmetros clinicamente excelentes em termos da mucosa adjacente, tanto para o método de preparação quanto para o método sem preparação. Sanan AM e MousaHD (2022) e AttiaYS, et al. (2021) compararam 2

tipos de técnicas, sendo o diferencial a linha do término de ambas, em que uma é horizontal e em outra vertical, com a borda incisal constituída de esmalte e cerâmica. AttiaYS, et al. (2021) denominam essa técnica vertical como “preparo estético conservador” e não acharam diferenças estatisticamente significativas entre as comparações. Entretanto, Sanan AM e MousaHD (2022) encontraram resultados com término vertical promissores, pois apresentaram menos sinais de inflamação gengival e mais estabilidade no tecido circundante da prótese.

Em dez dos estudos os dentes foram preparados com a técnica tradicional com preparos de 0,3 a 0,5mm nas superfícies vestibulares e proximais com brocas diamantadas cônica. A borda incisal dos preparos foram diminuídas em 1,5 mm e todas as arestas vivas foram alisadas no final. Nos preparos com acabamento supragengival, esse término ficou a 0,3mm, já nos termos subgengivais, 0,5mm(YILDIRIM B, et al., 2023; SANAN AM e MOUSA HD, 2022; ALRAHLAH A, et al, 2021; ATTIA YS, et al., 2021; ZHANG R, et al., 2021; ARIF R, et al., 2019; TEICHMANN M, et al., 2019; NEJATIDANESH F, et al., 2018; TIWARI I, et al., 2016; OZTÜRK E e SÜKRAN BE, 2014).

Uma das vantagens dos laminados cerâmicos é que quando feitas as margens da restauração devidamente acabadas e bem polidas evitam a retenção de placa bacteriana e permitem uma resposta periodontal saudável (DEMIREKIN ZB e TURKASLAN S, 2022). Além disso, alguns autores afirmaram que, em comparação com dentes naturais, os laminados cerâmicos não aumentaram o acúmulo de placa bacteriana. Em vez disso, a quantidade de placa bacteriana e a viabilidade das bactérias na microbiota diminuiu. (PIPPIN DJ, MIXSON JM, SOLDAN-ELS AP, 1995).

Isso pode ser atribuído ao fato de que a topografia da superfície da faceta cerâmica tem menos rugosidades superficiais o que dificulta a adesão do biofilme e facilita a escovação. (FEIL PH, et al, 2002). No estudo conduzido por Tiwaril, et al. (2016), indivíduos com fluorose e apresentaram melhora acentuada nos parâmetros clínicos de índice de placa, índice gengival e sangramento à sondagem após a colocação de facetas. Acredita-se que isto ocorreu pela diminuição da rugosidade da superfície dental. Uma das principais desconfiças em relação aos laminados seria a irritação dos tecidos periodontais circundantes, já que poderiam acumular biofilme e assim levar a gengivite.

Os principais parâmetros periodontais avaliados pelos estudos selecionados na presente revisão foram índice de placa, índice gengival, profundidade clínica de sondagem, sangramento à sondagem. Segundo De Angelis F, et al. (2023), os índices de placa e gengivite registrados em cada exame de reavaliação estavam dentro dos limites normais de condições periodontais saudáveis. Esse resultado foi corroborado por Arif R, et al. (2019), que observou que, no geral, dos 109 laminados avaliados, nenhuma das facetas avaliadas apresentava gengivite evidente com sangramento espontâneo. No estudo de Yildirim B, et al. (2023) dos exames periodontais, 7 (23%) das 30 facetas laminadas de porcelana não apresentavam placa, inflamação ou bolsas, sendo consideradas clinicamente excelentes, enquanto 23 (77%) apresentavam pequena inflamação e nenhum desenvolvimento de bolsa, sendo classificadas como clinicamente boas ou satisfatórias.

Entretanto, segundo Nejatidanesh F, et al. (2018) mesmo não havendo diferenças significativas no índice gengival, profundidade da bolsa, índice de placa e sangramento à sondagem dos dentes restaurados e controles – os parâmetros de índice de placa se mostraram piores em 5 anos. Teichmann M (2019), também não encontrou diferenças significativamente estatísticas nos parâmetros avaliados, a não ser na profundidade média da bolsa adjacente aos dentes do estudo, que foi de 3,6mm ($\pm 1,15$ mm) para os dentes preparados e para os dentes controle foi de 3,22mm ($\pm 1,18$ mm).

Oztürk E e Sükran BE (2014) estudaram 125 restaurações. Oito foram encontradas com cálculo ou gengivite quanto à saúde do tecido gengival em uma análise após 6 meses. Porém, nas análises seguintes de 12 e 24 meses houve uma volta aos índices saudáveis. Esse tipo de resultado foi encontrado em outros estudos, nos quais houve uma piora imediata em alguns parâmetros que em outras reavaliações voltaram a melhorar. (ATTIA YS, et al., 2021; SANAN AM e MOUSA HD, 2022 e MIHALI SG, et al., 2022).

Essa questão pode ser explicada pelo ensaio clínico de Alrahlah A, et al. (2021) que pesquisou a influência dos laminados cerâmicos nos parâmetros inflamatórios e fluido crevicular gengival, através da análise do fator

de necrose tumoral alfa (TNF- α) e interleucina 6(IL-6). O TNF- α é responsável pela ativação de alguns tipos de citocinas e pelo início do processo de inflamação, já aIL-6 também ativa células imunológicas localizadas, o que resulta na gengivite e na destruição dos tecidos periodontais. O tratamento com lâmina dos cerâmicos mostrou aumento transitório nos níveis de IL-6 e TNF- α no fluido crevicular gengival após quatro semanas de tratamento, indicando início de inflamação gengival.

Porém, após vinte e quatro semanas, aIL-6 normalizou para os níveis basais, mas os níveis de TNF- α permaneceram aumentados, sugerindo uma resposta inflamatória subclínica (ALRAHLAH A, et al,2021). Esse estudo mostra essa relação entre uma resposta inflamatória forte assim que as facetas são colocadas e depois uma progressiva melhora. Essa informação é relevante pois como anteriormente citado, mais 4 artigos demonstraram que houve um processo inflamatório que se curou com o tempo (ATTIA YS, et al., 2021; MIHALI SG, et al., 2022; SANAN AM e MOUSA HD,2022; OZTÜRK E e SÜKRAN BE, 2014). Entretanto, se esse processo de gengivite levou a uma recessão gengival, a gengivite cessa, pois uma vez ocorrendo a retração dos tecidos gengivais o material (a faceta) não funciona mais como fator de agressão ao periodonto.

Ou seja, se houver exceção houve uma piora dos parâmetros periodontais, porém a recessão gengival só foi contabilizada nos ensaios feitos por Oztürk E e Sükran BE, (2014); De Angelis F, et al (2023); Sanan AM e Mousa HD, (2022) e Arif R, et al. (2019). Oztürk E e Sükran BE (2014) e De Angelis F, et al. (2023), não relataram que houve recessão gengival em nenhum dos dentes analisados, enquanto isso, SananAM e Mousa HD (2022) e Arif R, et al (2019) relataram que encontraram recessão gengival.

O ensaio conduzido por Teichmann M, et al. (2019), obteve resultados negativos, demonstrando que profundidade média da bolsa adjacente aos dentes do estudo foi de 3,6mm e para os dentes controle foi de 3,22mm levando a conclusão que houve um aumento da profundidade clínica de sondagem. Arif R, et al. (2019) também chegaram a conclusões negativas quando observaram que houve leve recessão presente em 27% dos dentes analisados. Os dentes mais propícios a apresentar recessão foram os incisivos laterais superiores (ARIF R, et al.,2019).

É interessante ressaltar que no estudo conduzido por Sanan AM e Mousa HD (2022) dois tipos de preparo diferentes foram comparados, o tradicional, com linha acabamento horizontal e outro preparo com término vertical, em que a borda incisal é menos desgastada, sendo constituída assim por esmalte e material cerâmico. Os resultados para a segunda técnica foram promissores, pois houve menos inflamação nos tecidos circundantes da prótese. Após 6 meses de acompanhamento, a média do índice de placa do grupo com preparo tradicional foi de 35,8% dos dentes e 6,6% no grupo com preparo em vertical. O índice de sangramento do grupo tradicional atingiu 42,5% dos dentes, enquanto a média do outro grupo foi de 9,1%, demonstrando assim sua melhor indicação para saúde periodontal (SANAN AM e MOUSA HD, 2022).

Em um dos estudos o foco foram restaurações executadas com a técnica “no prep.”, técnica conservadora sem preparo, em que há somente adição do material restaurador. De Angelis F, et al. (2023) verificaram que dentro de 5 anos de observação, os índices de placa e gengivite registrados em cada exame de acompanhamento estavam dentro dos padrões aceitos de condições periodontais saudáveis, e nenhum dente apresentou recessão gengival. Já Mihali SG, et al. (2022) fizeram seu estudo com a técnica “noprep” e a técnica com o término vertical. Ao final de 7anos de acompanhamento das as facetas foram classificadas como clinicamente excelentes em termos saúde periodontal da mucosa adjacente, tanto para o método sem prepare quanto para o método com preparo vertical (MIHALI SG, et al., 2022).

Zhang R, et al. (2021) compararam a microbiota dos fluidos crevculares de sulcos com facetas de porcelana utilizando as técnicas com e sem preparo. O resultado demonstrou que em 2 anos, as taxas de sucesso dos grupos com preparo e sem preparo não tiveram diferença significativa clinicamente. Porém, grupo sem preparo ficou com uma menor diversidade de bactérias, e com uma proporção maior de Proteobactérias comparada aos grupos controle e com preparo. Em relação ao gênero das bactérias, a abundância de *Porfiromonas*, *Prevotellae* e *Actinomycetos* no grupo com preparo foi significativamente maior que no grupo controle e grupo sem preparo. Em resumo, a diversidade bacteriana do grupo sem preparo foi menor e a proporção de bactérias patogênicas do sulco gengival foi maior.

Assim, concluíram que há indícios que o tecido periodontal após o tratamento com facetas de porcelana não preparadas pode estar em um certo estágio patológico subclínico devido à agregação de patógenos (Zhang R, et al. 2021). Um dos motivos da piora da saúde periodontal poderia ser a margem do preparo estar localizada subgingivalmente (BEIER US, et al. 2012), o que poderia alterar a protusão da superfície radicular devido à protrusão do formato marginal da prótese (KOYANAGI T, et al., 2013).

Entretanto, para evitar essa variável, foi utilizado o término supragengival no ensaio. Como consequência, é possível que devido à falta de preparo e conseqüentemente um aumento de volume, uma borda fina da faceta forme certas saliências, que estimulam a gengiva e afetam o tecido periodontal. No estudo, pode-se observar que na implementação das facetas existiram efeitos adversos como sangramento periodontal leve, mas ao longo prazo prognóstico se mostrou favorável com melhora. Isso pode ocorrer pelo fato dos tratamentos serem minimamente invasivos, reduzindo os danos à mucosa devido ao pouco impacto nos dentes. Embora a flora periodontal possa estar em estado de desequilíbrio devido à existência dessas saliências, a diferença foi sutil (ZHANG R, et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir então que o uso de facetas dentárias cerâmicas demonstrou ser uma técnica com resultados clínicos e estéticos previsíveis, que em poucos casos pode levar a um processo inflamatório que resulta em acúmulo de placa, sangramento à sondagem, gengivite e recessão gengival. Entretanto, como controle e acompanhamento do cirurgião-dentista, é possível manter a saúde periodontal dos tecidos circundantes. Os estudos mostraram a necessidade de uma correta indicação das técnicas de preparo, aliada a um conhecimento crítico sobre as vantagens e limitações dessa técnica. Fica claro que mais estudos precisam ser feitos a respeito do tema, visto que houve um aumento da utilização desse procedimento nos consultórios odontológicos, comparada a quantidade de estudos disponíveis.

REFERÊNCIAS

1. ALRAHLAH A, et al. Influence of Ceramic Lumineers on Inflammatory Periodontal Parameters and Gingival Crevicular Fluid IL-6 and TNF- α Levels – A Clinical Trial. *Applied Sciences*, Basel, 2021; 11(6): 2829.
2. ARIFR, et al. Gingival Health of Porcelain Laminate Veneered Teeth: A Retrospective Assessment. *Operative dentistry*, Seattle, 2019; 44(5): 452-458.
3. ARISTIDIS GA e DIMITRA B. Five-Year Clinical Performance of Laminated Porcelain Veneers. *Quintessence International*, Berlin, 2002; 33(3): 185-189.
4. ATTIA YS, et al. Survival of Hybrid Laminate Veneers using two different tooth preparation techniques: Randomized Clinical Trial. *Brazilian dental Journal*, Ribeirão Preto, 2021; 32(6): 36-53.
5. BEIER US, et al. Clinical performance of porcelain laminate veneers for up to 20 years. *The International journal of prosthodontics*, Lombard, 2012; 25(1): 79-85.
6. D'ARCANGELO C, et al. Protocol for a new concept of preparation - free ultra - thin ceramic veneers. *The Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, Inglaterra, 2018; 30: 173-9.
7. DE ANGELIS F, et al. Retrospective clinical evaluation of a no-prep porcelain veneer protocol. *The Journal of prosthetic dentistry*, St. Louis, 2023; 129(1): 40-48.
8. DEMIREKIN ZB e TURKASLAN S. Laminated ceramics in the aesthetic rehabilitation of teeth with fluorosis: a 10-year follow-up study. *BMC Oral Health*, 2022; 22: 1-8.
9. EDELHOFF D, et al. Tooth structure removal associated with various preparation designs for anterior teeth. *The Journal of prosthetic dentistry*, St. Louis, 2002; 87: 503-9.
10. FEIL PH, et al. Intentional Use of the Hawthorne Effect to Improve Oral Hygiene Adherence in Orthodontic Patients. *Journal of dental education*, Washington, 2002; 66(10): 1129-35.
11. ILDIRIM B, et al. Two-year evaluation of porcelain laminate veneers using FDI criteria. *Journal of prosthodontics*, Philadelphia, 2023; 32(9): 854-860.
12. JANG JH, et al. Laminated porcelain veneers fitted with a natural dental pontic: a provisional approach for conservative and aesthetic treatment of a challenging case. *Opera*, Berna, 2015; 40: 257-65.
13. KOYANAGI T, et al. Comprehensive microbiological findings in peri-implantitis and periodontitis. *Journal of clinical periodontology*, Copenhagen, 2013; 40(3): 218-226.

14. LIM TW, et al. Survival And Complication Rates Of Resin Composite Laminate Veneers: A Systematic Review And Meta-Analysis. *The journal of evidence-based dental practice*, St. Louis, 2023; 23(4): 101911.
15. MIHALI SG, et al. Retrospective Long-Term Clinical Out come of Felds pathic Ceramic Veneers. *Materials*, Basel, 2022; 15(6): 2150.
16. MOMBELLI A, et al. The epidemiology of peri-implantitis. *Clinical or a limplants research*, Copenhagen, 2012; 23: 67-76.
17. NEJATIDANESH F, et al. Five Years clinical out comes and survival of chair side CAD/CAM ceramic laminate veneers- aretrospective study. *Journal of prosthodontic research*, Tokyo, 2018; 62(4): 462-467.
18. OLIVEIRA D, et al. Clinical and Microbiologic Outcomes of Ceramic Laminate Veneers Bonded to Teeth Without a Finish Line: 1-year Results of a Prospective Study. *The International jornal of prosthodontics*, Philadelphia, 2023; 36(3): 244-252.
19. OZTÜRK Ee SÜKRAN BE. Survival of porcelain laminateve neers with diferente degrees of dentin exposure:2-year clinical results. *Thej urnal of adhesive dentistry*, Berlin, 2014; 16(5): 481-489.
20. PARK DJ et al. Aesthetic improvement in the patient with a missin gupper central incisor restored with porcelain laminate veneers. *The Journal of Advanced Prosthodontics*, Korea, 2010; 2: 77-80.
21. PIPPINDJ, et al. Clinical evaluation of rest or edupper incisors: veneersvs. PMF crowns. *TheJ urnal of the American Dental Association*, Londres, 1995; 126(11): 1523–1539.
22. ROCHETTE AL. A ceramic restoration bonded by etche denamelan dresin for fractured incisors. *The Journal of prosthetic dentistry*, St. Louis, 1975; 33: 287- 293.
23. SANAN AM e MOUSA HD AM. Evaluation of Gingival Status of Two Finishing Lines of Veneer Restoration – Horizontal and Vertical Lines with Gingittage – A Comparative Clinical Study. *Journal of Oraland Dental Research*, Baghdah, 2022; 9(1): 32-38.
24. SILVA RN, et al. Integrative review as a method to generate ortotest nursing theory. *Nursing Science Quarterly*, Baltimore, 2020; 33(3): 258-263.
25. TEICHMANN M, et al. Periodontal out come and additional clinical quality criteria of lithium-disilicate rest orations (Empress2) after 14 years. *Clinical oral investigations*, Berlin, 2019; 23(5): 2153-2164.
26. TIWARI I, et al. Clinical and microbiological evaluation of marginal gingiva Around direct composite veneers. *Journal of International Oral Health*, Califórnia, 2016; 8(3): 367-373.
27. ZHANG R, et al. Analysis of the effects of prepared porcelain veneers and unprepared porcelain veneers on gingival crevicular flora basedon high-throughputsequencing. *Experimentalandtherapeutic medicine*, Atenas, 2021; 22(1): 777-783.