

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA
FACSETE
Especialização em Dentística

Gabriel Costa e Silva Rosa

FACETAS OCLUSAIS CERÂMICAS

UBERLÂNDIA-MG

2021

Gabriel Costa e Silva Rosa

FACETAS OCLUSAIS CERÂMICAS

Trabalho de conclusão apresentado ao
Curso de Especialização em Dentística da
ABO, como parte dos requisitos
para obtenção do título de Especialista em
Dentística.

Orientadora: Prof.^a Esp. Michele Andrea Lopes
Inglesias

Rosa, Gabriel Costa e Silva
Facetas Oclusais Cerâmicas /
Gabriel Costa e Silva Rosa. - 2021.
7 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização)
apresentado ao Curso de Especialização em Dentística
da ABO, Uberlândia, 2021.

Área de Concentração: Dentística.

Orientadora: Prof.^a Esp. Michele Andrea Lopes
Inglesias

1. facetas. 2. oclusais. 3. cerâmicas



Faculdade Sete Lagoas

Portaria MEC 278/2016 - D.O.U. 19/04/2016

Portaria MEC 946/2016 - D.O.U. 19/08/2016

Gabriel Costa e Silva Rosa

FACETAS OCLUSAIS CERÂMICAS.

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Dentística

Área de concentração: Dentística

Aprovada em _09_ / _04_ / _2021_ pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Esp. MICHELE ANDREA LOPES INGLESIAS PELOSO
Especialista em DENTISTICA

Prof.Dra. JESUÂNIA MARIA GUARDIERO AZEVEDO PFEIFER
Doutora em Dentística Restauradora

Prof.Dr. ADRIANO GONDIM ALMEIDA
Doutor em Odontologia área de concentração Dentística

Sete Lagoas 09 de abril 2021

RESUMO

Com o passar dos tempos a odontologia nos traz novos procedimentos em que podemos devolver ao paciente função e estética conjuntamente. Com a utilização dessas novas técnicas é possível obter resultados duradouros. As facetas oclusais hoje é um método de restauração muito utilizado por sua longevidade sendo elas sendo feitas de resinas compostas ou cerâmicas. Esta revisão de literatura tem o intuito de demonstrar vantagens e desvantagens do procedimento de facetas oclusais e quais são os benefícios entregues por este procedimento odontológico atualmente.

Palavras-chave: facetas oclusais, comportamento, mecânico

ABSTRACT

With the passage of time, dentistry brings us new procedures in which we can give the patient function and aesthetics together. With the use of these new techniques it is possible to obtain long-lasting results. The occlusal veneers today is a restoration method widely used for its longevity and they are made of composite or ceramic resins. This literature review aims to demonstrate advantages and disadvantages of the occlusal veneer procedure and what are the benefits delivered by this dental procedure today.

Keywords: occlusal veneer, mechanical, behaviour

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVOS.....	1, 2
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	3
3.1 ESTADO DA ARTE.....	2
3.2 FACETAS OCLUSAIS.....	2, 3
3.3 FACETAS OCLUSAIS: COMPORTAMENTO MECÂNICO.....	3
3.4 FACETAS OCLUSAIS: PROCEDIMENTO.....	3,4
4 DISCUSSÃO.....	4,5
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	5
6. REFERÊNCIAS.....	6

1 INTRODUÇÃO

A preservação das estruturas dentais tem sido durante anos um desafio para a odontologia. A redução progressiva do esmalte é devida: avanço da idade, das dietas contendo alimentos ácidos, comorbidades como gastroesofagites, refluxos, bulimia, cáries e medicações. Esses eventos em relação ao corpo humano levam a lesões nos elementos dentários fazendo com que as estruturas presentes sejam perdidas. (Angerame, 2019)

Para reproduzir essas estruturas várias técnicas e materiais como os tipos de cerâmica; vítreas, alumina, dissilicato de lítio entre outras foram desenvolvidas para restaurar e reabilitar os elementos dentários devolvendo assim as funções e estética. A obtenção de resultados estéticos e funcionais juntamente com a proteção das estruturas tornou-se um dos maiores propósitos da odontologia moderna. (Edelhoff,2019)

Para a reabilitação de estruturas posteriores uma das possibilidades são as facetas oclusais. Podem ser minimamente invasivas ou até sem preparos dependendo de como está a estrutura do remanescente dentário. Levando em consideração o seu comportamento mecânico e sua espessura podem ser facilmente utilizados e com grande longevidade. (Abu-Izze, 2018) (Al Akhali, 2017)

Facetas oclusais andam intrinsecamente ligadas aos sistemas adesivos e de cimentação, para que elas sejam efetivas no elemento dentário a ser reabilitado. É preciso que desde o planejamento até a cimentação devam seguir as recomendações, seguindo a orientação do tratamento de cada tipo de cerâmica aplicada ao trabalho. (Baldissara, 2019)

2 MATERIAL E MÉTODO E OBJETIVO

Este trabalho foi realizado por meio de revisão bibliográfica, onde foram abordados os artigos científicos nacionais e internacionais mais pertinentes sobre o tema. Foram consultados livros, bancos de dados da internet (como Scielo, PubMed, entre outros) que abordaram o tema em questão. Foram achados 2557 artigos, entre esses 33 foram usados e por critério de exclusão foram eliminados os artigos com o tema facetas de cerâmica.

O objetivo é mostrar como é o comportamento das facetas oclusais e o que deve ser executado, antes durante e depois do processo restaurador.

Sendo necessário para que seja esclarecido ao cirurgião dentista sobre a resistência das peças a fraturas, adaptação marginal, micro infiltrações e como proceder diante das adversidades diárias na vida clínica.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. ESTADO DA ARTE

Obter excelentes resultados estéticos com preservação de estruturas biológicas é um dos objetivos principais da odontologia restauradora contemporânea. Com o surgimento de materiais restauradores mais resistentes, juntamente com novas tecnologias e técnicas adesivas melhoradas, abordagens conservadoras podem ser consideradas. Conseqüentemente, os protocolos restauradores tornaram-se menos complicados e capazes de fornecer resultados satisfatórios. Os cirurgiões-dentistas foram capazes de mudarem direção a abordagens conservadoras devido a melhorias na adesão em relação as propriedades ópticas e mecânicas. (Albelasya et al., 2020).

O termo faceta oclusal foi proposto na tentativa de adotar uma abordagem minimamente invasiva em casos de desgaste generalizado na região posterior. Facetas oclusais são uma alternativa não invasiva para restaurar dentes posteriores desgastados que requerem pouca remoção da estrutura dentária. Abordagens tradicionais para o tratamento de dentes posteriores desgastados podem envolver reabilitação invasiva da boca completa com métodos conseqüências biológicas, incluindo o sacrifício da estrutura dentária sólida. Dito isto, a escolha do material é um fator importante para o sucesso da faceta oclusal. (Hamamaa et Al., 2020)

3.2 FACETAS OCLUSAIS

As facetas oclusais posteriores foram demonstradas como uma alternativa conservadora as tradicionais onlays e coroas de cobertura completa para o tratamento de lesões erosivas graves. (Magne et Al., 2012).

O número de dentes cariados por diminuiu significativamente durante a industrialização de países ocidentais. Ao contrário, a perda de substância dentária devido à erosão é um achado comum na população de países desenvolvidos. A prevalência relatada em pacientes jovens é alta e sua progressão com a idade pode ser esperada. A fim de compensar a perda do dente causada pela erosão, esse tratamento protético pode ser indicado. Conceitos de tratamento que propuseram a restauração do desgaste dentário erosivo com coroas requerem um preparo

adicional da dentição já prejudicada, esses conceitos hoje em dia podem ser substituídos por um tratamento menos invasivo por meio das facetas oclusais. Para tanto, a reabilitação protética aplicando um preparo conservador dos dentes erodidos e usando abordagens indiretas minimamente invasivas para restaurá-los, é sugerido. (Maeder et Al., 2019).

As cerâmicas, devido à sua natureza quebradiça, estão predispostas a falhas, como fissuras, que pode se desenvolver durante o processamento dela, durante o processo de cimentação ou durante serviço clínico. O conceito minimamente invasivo resultou em um aumento no uso de cerâmicas parciais, restaurações fresadas de cerâmicas, CAD / CAM, modernas que desfrutam propriedades biológicas e mecânicas. (Yazigi et Al., 2018).

Durante a última década, essas preocupações foram tratadas com esforços para encontrar alternativas para a agressividade dos preparos clássicos e suas consequências. Desenvolvimento de materiais mais fortes, como cerâmicas de dissilicato de lítio e resinas compostas de alto desempenho e tecnologia de design auxiliado por computador e manufatura auxiliada por computador (CAD-CAM) combinado com protocolos de adesão primorados como selamento imediato da dentina abriu o caminho para uma nova classe de design restaurador. (Schlichting et Al., 2016).

Seu design mínimo, variando de 0,4 a 0,6 mm de espessuras sulcos de desenvolvimento para 1,0 a 1,3 mm no ponta da cúspide, requer uma preparação mais simples, mais intuitiva e menos significativa, impulsionada apenas pela liberação interoclusal e considerações anatômicas. Em muitas ocasiões, a não preparação é necessária. Além disso, suas semelhanças com laminados cerâmicos anteriores permitem a translação dos princípios aplicados a essas restaurações. (Schlichting et Al., 2016).

3.3. FACETAS OCLUSAIS: COMPORTAMENTO MECÂNICO

. Observando a acomodação e restrições de restaurações de cerâmica por meios clínicos, permite saber se a geometria do preparo influencia o comportamento do material sob carga. Do ponto de vista mecânico, a possibilidade de programar a espessura da adesão, associada à usinagem de precisão da peça protética, fornece uma otimização para a acomodação das tensões pela cerâmica. No entanto, se as propriedades mecânicas dos materiais de reconstrução parece ser o elemento essencial do sucesso e o design do preparo é um fator chave para o sucesso a longo prazo de restaurações de facetas oclusais feitas de cerâmica. (Xia et Al., 2018).

A espessura do material restaurador influencia a restauração e a biomecânica do cimento resinoso. Estudos demonstram que o material restaurador pode influenciar diretamente no prognóstico a longo prazo. Cada material possui uma dureza específica, que se reflete em vários módulos de elasticidade permitindo diferentes concentrações de tensões de tração na superfície. (Tribst et Al., 2018).

A fim de minimizar a fratura e lascamento da cerâmica eventos, a introdução do design auxiliado por computador e a manufatura auxiliada por computador (CAD / CAM) de zircônia. Uma opção de tratamento é zircônia monolítica que minimiza os eventos de fratura e melhora as propriedades mecânicas estruturais. Zircônia monolítica com revestimento mínimo de porcelana limitado a superfície apresenta complicações técnicas menores.

Infelizmente, por muitos anos, algumas evidências clínicas sobre falha de cerâmica para restaurações posteriores devido a fratura tem foi relatado. Além disso, o uso de restaurações de cerâmica em pacientes com bruxismo aumentaria consideravelmente o risco de complicações e falhas. (Moreira et Al., 2019).

As facetas oclusais de 0,5 mm de espessura, é considerada mecanicamente favorável por receber forças compressivas predominantemente axiais. É importante ressaltar que as espessuras mínimas na restauração recomendadas devem ser respeitadas. No entanto, facetas oclusais ultrafinas são indicadas nos casos em que o remanescente dentário deve ser preservado ou nos casos em que há espaço interoclusal limitado devido ao desgaste dos dentes. Neste contexto, os resultados obtidos parecem fornecer boas perspectivas em relação ao uso clínico dessas restaurações. (Valenzuela et Al., 2020).

3.4 FACETAS OCLUSAIS: PROCEDIMENTO

O preparo do dente para facetas oclusais compostos não diferem de outros tratamentos funcionais e estéticos. Assim que a terapia inicial foi profilaxia completa e adequada, é iniciado, moldagem para enceramento diagnóstico para que seja adequado a dimensão vertical de oclusão. Clareamento dentário para que seja feito sob uma boa coloração dentária, tomada de cor para que seja selecionada a cor da restauração / prótese. Depois de estabilizada a cor do dente a ser restaurado pode ser necessário o preparo do dente para receber a restauração. Após essas etapas a moldagem de trabalho é realizada para que o laboratório possa fabricar a peça seja ela de resina composta, cerâmica e ou zircônia. Depois de fabricada a peça é necessário isolar absolutamente os dentes a receberem as próteses para assim iniciar a adesão por meio do padrão ouro de adesão, condicionamento ácido com ácido fosfórico 37%, primer e assim o adesivo em sequência dispensar na faceta oclusal cimento resinoso, sua polimerização pelo

tempo adequado e por final, ajuste oclusal da peça e acabamento e polimento da mesma juntamente ao elemento dentário. (Dietschi et Al., 2011).

4 DISCUSSÃO

Várias causas podem levar à perda da substância dental. A etiologia inclui processos cariosos, erosivos e abrasivos clinicamente, desgaste dentário pode ter efeitos como complicações pulpares, perda da dimensão vertical, estética e funcional comprometimentos. A preparação para as coroas tradicionais requer a remoção de quantidades substanciais de esmalte e dentina coronal. Nos casos de erosão, abrasão ou desgaste, uma quantidade substancial de dentes coronários estrutura está faltando. (IOANNIDIS,2019)

Nos casos de erosão, abrasão ou desgaste, uma quantidade substancial de estrutura coronária estrutura está faltando. Portanto, faz sentido aplicar estratégias para reconstruir essas estruturas da dentição e conservar a infraestrutura dentária restante o máximo possível. Por isso é sugerido facetas oclusais, representam uma opção para os conceitos tradicionais de tratamento preparação da coroa (MUTS, 2014).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação das facetas oclusais cerâmicas para reabilitação na odontologia contemporânea é consideravelmente um dos procedimentos mais realizados nos últimos anos devido a desgastes dentários. O procedimento é consideravelmente descomplicado quando é feito um planejamento adequado para cada paciente, e assim corrigir a estética e função das que dos dentes a serem restaurados por meio dessas próteses.

Para que seja obtido excelência no método restaurador, seguir o protocolo e o seu planejamento correto se faz necessário. No sentido dos materiais dentários que serão aplicados à faceta oclusal cerâmica é necessário conhecimento sobre a parte laboratorial para que seja feita a melhor escolha do material e sua indicação, levando assim a uma maior longevidade para o tratamento proposto ao paciente.

6 REFERÊNCIAS

1. ABU-IZZE.; RAMOS, G, F.; BORGES, A, L, S. Fatigue behavior of ultrafine tabletop ceramic restorations. **Dentistry Journal**, v. 34, 2018.
2. Alkharrat, A.R., Schmitter, M., Rues, S. *et al.* Fracture behavior of all-ceramic, implant-supported, and tooth-implant-supported fixed dental prostheses. **Clin Oral Invest** **22**, 1663–1673 (2018).
3. Alexis Ioannidis, et al. Ultra-thin occlusal veneers bonded to enamel and made of ceramic or hybrid materials exhibit load-bearing capacities not different from conventional restorations. **Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials**, Volume 90, 2019, Pages 433-440.
4. AL-AKHALI.; CHAR M.; ELSAYED ADHAM. Fracture resistance of ceramic and polymer-based occlusal veneer restorations. **Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials**. 2017.
5. AL-AKHALI, MAJED *et al.* Influence of thermomechanical fatigue on the fracture strength of CAD-CAM-fabricated occlusal veneers. **THE JOURNAL OF PROSTHETIC DENTISTRY**, [S. l.], v. 121, p. 1-7, 1 abr. 2019.
6. André Moreira, Filipe Freitas, Duarte Marques, João Caramês, "Aesthetic Rehabilitation of a Patient with Bruxism Using Ceramic Veneers and Overlays Combined with Four-Point Monolithic Zirconia Crowns for Occlusal Stabilization: A 4-Year Follow-Up", *Case Reports in Dentistry*, vol. 2019, Article ID 1640563, 7 pages, 2019.
7. ANGERAME D, DE BIASI M, AGOSTINETTO M, Franzò A, Marchesi G. Influence of preparation designs on marginal adaptation and failure load of full coverage occlusal veneers after thermomechanical aging simulation. **J Esthet Restor Dent**. 2019;1–10.
8. Baldissara, P., Monaco, C., Onofri, E. *et al.* Fatigue resistance of monolithic lithium disilicate occlusal veneers: a pilot study. *Odontology* **107**, 482–490 (2019).
9. EDELHOFF, DANIEL *et al.* All-ceramic restorations in different indications A case series. **THE JOURNAL OF THE AMERICAN DENTAL ASSOCIATION**, [S. l.], v. 142, p. 1-6, 1 abr. 2011.
10. Edelhoff D, et al. Clinical performance of occlusal onlays made of lithium disilicate ceramic in patients with severe tooth wear up to 11 years. **Dent Mater** (2019).

11. Eman H. Albelasy, Hamdi H. Hamama, James K.H. Tsoi, Salah H. Mahmoud, Fracture resistance of CAD/CAM occlusal veneers: A systematic review of laboratory studies, **Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials**, Volume 110, 2020.
12. Heck K, et al. Fatigue resistance of ultrathin CAD/CAM ceramic and nanoceramic composite occlusal veneers. **Dent Mater** (2019).
13. MAGNE, Pascal. Modeling of ultrathin occlusal veneers. **DENTAL MATERIALS**, [S. l.], n. 28, p. 777-782, 11 abr. 2012.
14. MAGNE, PASCAL. Numeric simulation of occlusal interferences in molars restored with ultrathin occlusal veneers. **THE JOURNAL OF PROSTHETIC DENTISTRY**, [S. l.], p. 1-6. 2016.
15. Mila Maeder, Pavla Pasic, Adreas Ender, Mutlu Özcan, Goran I. Benic, Alexis Ioannidis, Load-bearing capacities of ultra-thin occlusal veneers bonded to dentin, **Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials**, Volume 95, 2019.
16. Xia H, et al. Mechanical behavior of CAD/CAM occlusal ceramic reconstruction assessed by digital color holography. **Dent Mater** (2018).
17. YAZIGI, Christine *et al.* Effects of artificial aging and progression of cracks on thin occlusal veneers using SD-OCT. **Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials**, [S. l.], v. 88, p. 231-237, 1 dez. 2018.
18. ZHANG, Haoyu *et al.* Comparison of Fracture Load and Surface Wear of Microhybrid Composite and Ceramic Occlusal Veneers. **Journal of Prosthodontics**, [S. l.], v. 29, p. 387-393, 3 jun. 2020.
19. TRIBST, João Paulo *et al.* Influence of ceramic material, thickness of restoration and cement layer on stress distribution of occlusal veneers. **Braz. Oral Res**, [S. l.], v. 32, n. 118, p. 1-10, 2018.
20. Valenzuela EBS, Andrade JP, da Cunha PFJS, Bittencourt HR, Spohr AM. Fracture load of CAD/CAM ultrathin occlusal veneers luted to enamel or dentin. **J Esthet Restor Dent**. 2020;1–6.