FACULDADE SETE LAGOAS

LUCIANA MONTEIRO PIMENTA

REVISÃO DE LITERATURA: INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES DE PRÓTESES UNITÁRIAS OU FERULIZADAS SOBRE IMPLANTES.

GOIÂNIA

2025

LUCIANA MONTEIRO PIMENTA

REVISÃO DE LITERATURA: INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES DE PRÓTESES UNITÁRIAS OU FERULIZADAS SOBRE IMPLANTES.

Trabalho de conclusão de curso para obtenção do título de especialista em Prótese Dentária apresentado à Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Orientador: Carlus Vinícius Moraes.

GOIÂNIA
2025

LUCIANA MONTEIRO PIMENTA

REVISÃO DE LITERATURA: INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES DE PRÓTESES UNITÁRIAS OU FERULIZADAS SOBRE IMPLANTES.

Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do título de Especialista em Prótese Dentária apresentado à Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.

Aprovado em ___/___/___.

BANCA EXAMINADORA:

_____

Professor (a)

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE

_____

Professor (a)

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE

_____

Professor (a)

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

DEDICATÓRIA

Não há exemplo maior de dedicação do que o da nossa família. À minha querida família, que tanto admiro, dedico o resultado do esforço realizado ao longo deste percurso.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus.

Agradeço ao meu orientador Carlus Vinícius Moraes por aceitar conduzir o meu trabalho de pesquisa.

A todos os meus professores do curso de Prótese Dentária da Universidade Sete Lagoas-FACSETE pela excelência da qualidade técnica de cada um.

Aos meus familiares que sempre estiveram ao meu lado me apoiando ao longo de toda a minha trajetória.

RESUMO

A reabilitação oral envolvendo implantes dentários é altamente difundida e acompanhada de um planejamento detalhado torna o resultado do tratamento previsível. Se tornou rotina dentro da odontologia a realização de tratamentos envolvendo próteses implantosuportadas, melhorando a qualidade de vida de pacientes que tiveram a necessidade de realizar exodontia de elemento(s) dentário(s). As próteses sobre implantes podem se apresentar de forma unitárias ou ferulizadas, sendo importante avaliar as indicações e limitações de cada paciente a fim de minimizar as taxas de complicações e atingir o sucesso do tratamento. Quando a técnica de escolha são as próteses ferulizadas na região posterior, objetiva-se melhorar a distribuição das forças aplicadas aos implantes principalmente onde há o risco de sobrecarga mecânica. As próteses unitárias são a conduta de escolha por parte do paciente devido a estética mais vantajosa e a maior facilidade na higienização, também observa-se maior vantagem do ponto de vista biológico em comparação as coroas ferulizadas. A importante decisão de qual tipo será confeccionadas as coroas sobre implantes varia desde a experiência profissional, oclusão, higiene, adesão e comprometimento do paciente com seu plano de tratamento.

Palavras-chave: Implantes dentário. Reabilitação oral. Coroas sobreimplante. Coroas esplintadas.

ABSTRACT

Oral rehabilitation involving dental implants is highly widespread and accompanied by detailed planning makes the outcome of the treatment predictable. It has become routine within dentistry to carry out treatments involving implant-supported prostheses, improving the quality of life of patients who have had to undergo extraction of tooth element(s). Implant crowns can be single-unit or splinted, and it is important to evaluate the indications and limitations of each patient in order to minimize complication rates and achieve treatment success. When the technique of choice is splinted crowns in the posterior region, the aim is to improve the distribution of forces applied to the implants, especially where there is a risk of mechanical overload. Single crowns are the procedure of choice for the patient due to more advantageous aesthetics and greater ease of cleaning. There is also a greater advantage from a biological point of view compared to splinted crowns. The important decision of which type of implant crowns will be made varies from professional experience, occlusion, hygiene, adherence and the patient's commitment to their treatment plan.

Keywords: Dental implants. Oral rehabilitation. Single crowns. Esplinted crows.

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1. Exemplo de prótese múltipla ferulizada. Fonte: GOOGLE imagens.
- Figura 2. Exemplo de perda óssea. Fonte: GOOGLE imagens.
- Figura 3. Exemplo de prótese múltipla ferulizada em boca. Fonte: GOOGLE imagens.
- Figura 4. Exemplo de prótese unitária sobreimplante. Fonte: GOOGLE imagens.
- Figura 5. Exemplo de múltiplas próteses unitárias sobreimplantes. Fonte: GOOGLE imagens.
- Figura 6. Exemplo de implante fraturado que possuía prótese unitária. Fonte: GOOGLE imagens.
- Figura 7. Exemplo de fio dental para limpeza de prótese ferulizada. Fonte: GOOGLE imagens.
- Figura 8. Exemplo de dispositivo que auxilia na limpeza de prótese ferulizada. Fonte: GOOGLE imagens.

SUMÁRIO

1. **INTRODUÇÃO.....10**
2. **DESENVOLVIMENTO.....12**
3. **DISCUSSÃO.....16**
4. **CONCLUSÃO.....18**
5. **REFERÊNCIAS.....19**

1. INTRODUÇÃO

Com o aumento da perspectiva de longevidade dos brasileiros a odontologia pode exercer um grande impacto positivo na qualidade vida da população. Com a odontologia moderna a realização de exodontia sem planejamento de reabilitar o novo espaço protético está cada vez mais em desuso, pois já foram exploradas as mais diversas formas que a falta que o elemento dentário interfere no cotidiano do paciente. O edentulismo não está somente relacionado com a estética, mas limita a fonação, capacidade da função mastigatória, pode vir a impactar a nutricionalmente, causar danos psicológicos, afetando diretamente a forma como o individuo convive em sociedade e sua autoestima. Reabilitar pacientes que possuem uma perda dentária é devolver a ele sua qualidade de vida (Behnaz et al., 2015).

Atualmente, com a ossointegração bem difundida na implantodontia, a indicação de reabilitação com implantes dentários tende a continuar aumentando, possibilitando solucionar grande parte dos casos de edentulismo.

A ausência de ligamento periodontal é o que diferencia fundamentalmente um dente natural de implantes osseintegrados, proporcionando diferentes distribuições de forças , resultando na concentração de tensões na crista marginal óssea marginal. O excesso de forças geradas na interface osso-implante pode levar a ter reabsorção óssea.

Para evitar insucessos na reabilitação com próteses implanto suportadas, um planejamento bem realizado é indispensável, incluindo também planejar as cargas mastigatórias, sua distribuição e controle. Para a adaptação passiva das próteses, deve-se levar em consideração o número de implantes, posições que serão inseridos no arco, oclusão do paciente e o material restaurador.

O uso de prótese parcial unida tem o objetivo de melhorar a distribuição das forças aplicadas aos implantes, maximizar a área de superfície do osso,

diminuir a transferência de não axial para inferface implante-osso. Alguns autores priorizam a utilização de próteses unitárias devido ao seu assentamento de passivo e também por facilitar a higienização do paciente.

Sendo assim, o presente estudo se caracteriza como uma revisão sistemática de literatura em busca de discutir as indicações e contraindicações de próteses unitárias ou ferulizadas sobreimplantes de cada uma das alternativas de tratamento.

2. DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

Pode ser observado através de estudos literários que a osseointegração dos implantes só é realizada se este implante for submetido a uma carga funcional fisiológica. A partir disso, próteses sobre implante unidas seriam a melhor indicação em situações onde há o risco de sobrecarga mecânica, porém os estudos de Vigolo et. al (2010 e 2015) mostraram que a taxa de sobrevivência das próteses unidas e individualizadas foram semelhantes.

Yilmaz et. al (2011) evidenciou que estudos in vitro concluiu que implantes curtos (≥10mm) distribuíram forças mais uniformes em próteses unidas.



Figura 1. Exemplo de prótese múltipla ferulizada. Fonte: GOOGLE imagens.

Por outro lado, o aumento da incidência de complicações biológicas desse grupo provavelmente deve-se aos aspectos da técnica de união das coroas. Muitas vezes é difícil unir as coroas e manter os espaços adequados para higienização. Por outro lado, as complicações biológicas presentes no grupo de coroas unidas foram a perimplantite, seguida da mucosite perimplantar. Pode ser difícil a formação de um contorno adequado entre as coroas unidas e a região interproximal, o que traz também uma limitação da higiene bucal (Clelland et al. 2016).

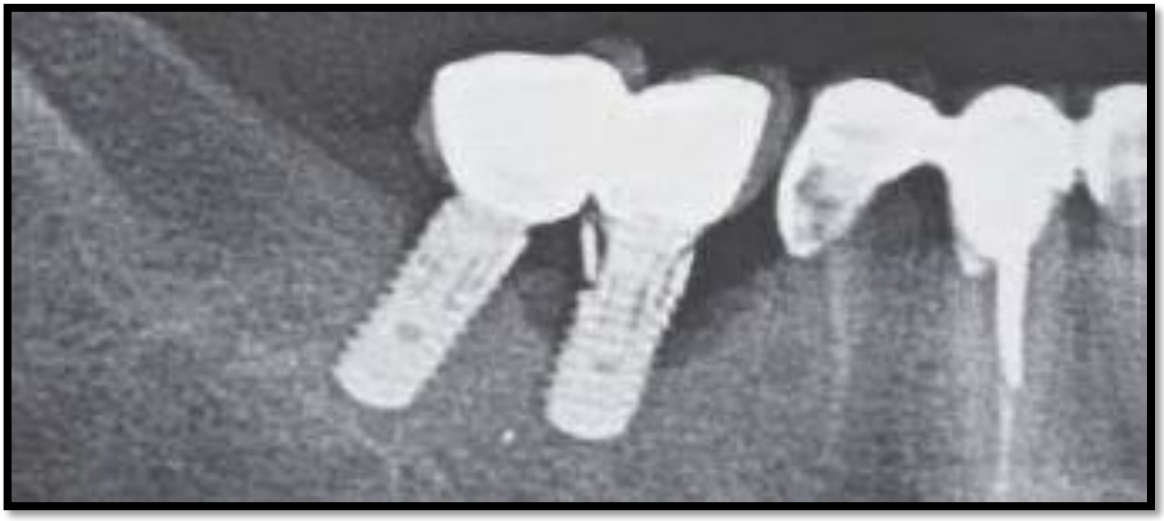


Figura 2. Exemplo de perda óssea. Fonte: GOOGLE imagens.



Figura 3. Exemplo de prótese múltipla ferulizada em boca. Fonte: GOOGLE imagens.

A escolha de coroas individualizadas em região posterior são mais susceptíveis às forças mastigatórias, o que aumenta o risco de micro movimentação acima dos limites fisiológicos (Morgan et al 1993). Mendonça et. al (2013) definem como sucesso do tratamento reabilitador com coroas sobre implantes a ausência de mobilidade e de sintomas dolorosos, ausência de radiolucidez nas avaliações radiográficas ao redor

dos implantes e perda óssea marginal menor que 1 mm no primeiro ano após a instalação dos implantes e menor que 0,2 mm nos anos subsequentes do acompanhamento (Jong-Bin Lee et al./2016).



Figura 4. Exemplo de prótese unitária sobreimplante. Fonte: GOOGLE imagens.



Figura 5. Exemplo de múltiplas próteses unitárias sobreimplantes. Fonte: GOOGLE imagens.

Nas complicações mecânicas para coroas individualizadas, as mais presentes foram o afrouxamento do parafuso, seguido da fratura da coroa e por último a perda do parafuso (Clelland et al 2010).

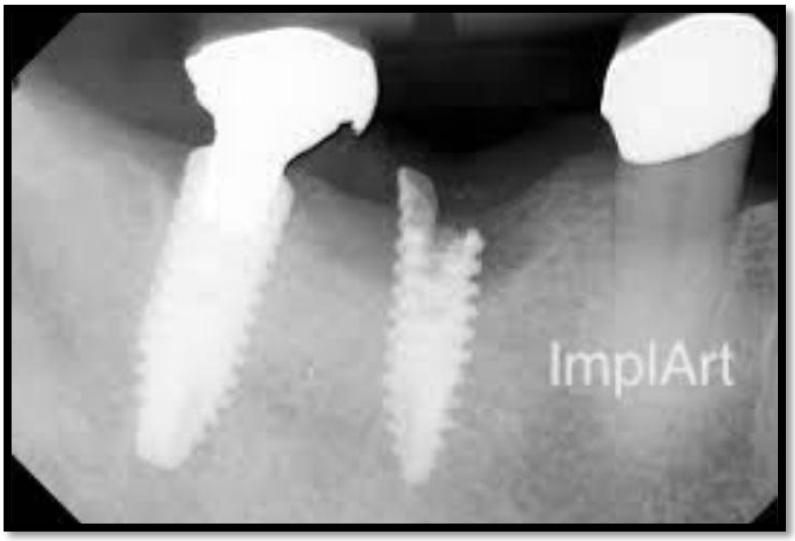


Figura 6. Exemplo de implante fraturado que possuía prótese unitária. Fonte: GOOGLE imagens.

3. DISCUSSÃO

Para realização dessa revisão sistemática, foi encontrada uma limitação a respeito da pequena quantidade de estudos já realizados na literatura. Os poucos estudos encontrados foram realizados em laboratório, onde observou-se a partir de diferentes aspectos a análise para comparar próteses unitárias e múltiplas unidas sobe implantes adjacentes. Não podendo levar em consideração a satisfação e higiene do paciente, fator que poderia alterar o resultado da pesquisa.

Uma importante decisão deve ser tomada na reabilitação onde serão realizados implantes dentários, a escolha pela união ou não das próteses que substituirão o elemento dentário. De antemão a qualquer decisão, deve ser avaliado a condição inicial do paciente, como oclusão, higiene e também considerar comprimento e plataforma do implante, a experiencia profissional, planejamento junto ao laboratório protético e a passividade adequada da prótese fixa sobre o intermediário protético (Clelland et al 2010).

Os estudos clínicos que se referem aos dois métodos de utilização das coroas sobre implantes ainda são limitados, e os existentes são em sua maioria observacionais, não permitindo ter uma comparação fidedigna, não sendo possível a realização de uma metanálise. É inexistente, estudos clínicos que comparassem todos os fatores importantes a serem levados em consideração, sendo eles os biológicos, mecânicos, proservação satisfatória em longa data, exames radiográficos que pudessem registrar eficiência ou não a partir do método unitário ou ferulizado (Jung et. al, 2012).

Coroas esplintadas favorecem a distribuição de tensões reduzindo tensões no implante/pilar e no tecido ósseo cortical. Não sendo o comprimento do implante uma influencia na distribuição de tensões (Lemos et. al, 2018).

Segundo os estudos laboratoriais, o uso de próteses ferulizadas impacta negativamente a higiene, não sendo possível o uso do fio dental na região, sendo importante o uso de equipamentos que podem ser dificultosos para o paciente, como exemplo fio dental floss ou aparelho de irrigação oral elétrico waterpik. Não sendo rotina no cotidiano do paciente o manejo desses dispositivos, elevam-se as taxas de

ocorrer danos biológicos, sendo assim mais vantajoso o uso de próteses individualizadas (Weber et. al, 2007).

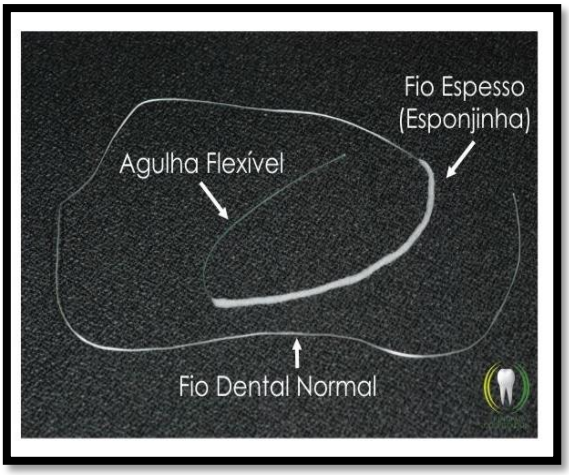


Figura 7. Exemplo de fio dental para limpeza de prótese ferulizada. Fonte: GOOGLE imagens.



Figura 8. Exemplo de dispositivo que auxilia na limpeza de prótese ferulizada. Fonte: GOOGLE imagens.

Apesar da vantagem de facilidade de higiene, próteses unitárias podem sofrer cargas oclusais excessivas e forças axiais que favoreçam a reabsorção óssea marginal ao redor do implante dentário, o que já infere a sua indicação em comparação as próteses ferulizadas. Na ausência de complicações, as coroas individualizadas

foram preferidas pelos pacientes frente às unidas, pelo fato da higienização ser mais fácil (Jong-Bin Lee et al./2016).

4. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos nessa revisão sistemática levam a crer que o uso de coroas individualizadas é uma alternativa de tratamento coerente, com menor risco de perda do implante instalado por falhas de origem biológica. Por outro lado, para pacientes de risco a complicações mecânicas, a indicação de coroas unidas parece ser mais racional.

Concluímos que ambas as opções de próteses, sejam elas unitárias ou ferulizadas, irão ter excelentes indicações de caso para caso, por isso realizar uma completa anamnese do paciente, colher dados de doenças periodontais na família, os hábitos, higiene e também o que se espera de prognóstico, deve ser condições a serem observadas para se escolher a melhor forma de conduzir a reabilitação oral e devolver tanto a função quanto a estética do paciente, e com isso, sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

BEHNAZ E, RAMIN M, ABBASI S, POUYA MA, Mahmood F. The effect of implant angulation and splinting on stress distribution in implant body and supporting bone: A finite element analysis. Eur J Dent 2015;9:311-8.

CELEBIC A, KNEZOVIC-ZLATARIC D, A comparison of patient's satisfaction between complete and partial removable denture wearers. J Dent. 2003; 31(7):445-51

CLELLAND NL, SEIDT JD, DAROZ LG, MCGLUMPHY EA. Comparison of strains for splinted and nonsplinted implant prostheses using three-dimensional image correlation. Eur J Oral Implantol. 2012;5(4):355-64.

LEMOS CLA, VERRI FR, JUNIOR JFS, BATISTA VES, KEMMOKU DT, NORITOMI PY, PELLIZZER EP. Splinted and Nonsplinted Crowns with Different Implant Lengths in the Posterior Maxilla by Three-Dimensional Finite Element Analysis. Journal of Healthcare Engineering. V. 2018.

MENDONÇA JA, FRANCISCHONE CE, SENNA PM, DE OLIVEIRA AEM, SOTTO-MAIOR BS. A restrospective evaluation of the survival rates of splinted and non-splinted short dental implants in posterior partially edentulous jaws. J Periodontol. doi: 10.1902/jop.2013.130193.

NAERT I, KOUTSIKAKIS G, DUYCK J, QUIRYNEN M, JACOBS R, VAN STEENBERGUE D. Biologic outcome of implant-supported restorations in the treatment of partial edentulism. part I: a longitudinal clinical evaluation. Clin Oral Implants Res. 2002;13(4):381-9.

NISSAN J, GHELFAN O, GROSS M, CHAUSHU G. Analysis of load transfer and stress distribution by splinted and unsplinted implant-supported fixed cemented restorations. J Oral Rehabil. 2010;37(9):658-62.

PELLIZZER EP , SANTIAGO JUNIOR JF, VILLA LMR, BATISTA VES, MELLO CC, ALMEIDA DAF, HONÓRIO HM. Photoelastic stress analysis of splinted and unitary implant-supported prostheses. Appl. Phys. B. 2014;117:235–44.

SANITÁ, P. V; PINELLI L. A. P. ; DA SILVA R. H. B; SEGALLA, J. C. M; Aplicação clínica dos conceitos oclusais na implantodontia. RFO, v. 14, n. 3, p. 268-275, setembro/dezembro 2009.

VIGOLO P, MUTINELLI S, GIVANI A, STELLINI E. Clinical evaluation of marginal bone level change around multiple adjacent implants restored with splinted and nonsplinted restorations: a 10-year randomized controlled trial. Int J Oral Maxillofac Implants. 2015;30(2):411-8.

WANG TM, LEU LJ, WANG J, LIN LD. Effects of prosthesis materials and prosthesis splinting on peri-implant bone stress around implants in poor-quality bone: a numeric analysis. Int J Oral Maxillofac Implants. 2002;17(2):231-7.

YILMAZ B, SEIDT JD, MCGLUMPHY EA, CLELLAND NL. Comparisons of strains for splinted and non-splinted screw-retained prostheses on short implants. Int J Oral Maxillofac Implants 2011;26:1176–1182.