

FACSETE – Faculdade Sete Lagoas

Gabriel Miranda Leite

**IMPLANTE TIPO CONE MORSE EM REABILITAÇÕES UNITÁRIAS,
PARCIAIS E TOTAIS: REVISÃO DE LITERATURA**

Mossoró/RN
2022

FACSETE – Faculdade Sete Lagoas

**IMPLANTE TIPO CONE MORSE EM REABILITAÇÕES UNITÁRIAS,
PARCIAIS E TOTAIS: REVISÃO DE LITERATURA**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista em Implantodontia pela FACSETE – Faculdade Sete Lagoas. Área de concentração: Implante.

Orientador: Lucas Dantas.

Mossoró/RN
2022

GABRIEL MIRANDA LEITE

**IMPLANTE TIPO CONE MORSE EM REABILITAÇÕES UNITÁRIAS,
PARCIAIS E TORAIS: REVISÃO DE LITERATURA**

A banca examinadora abaixo assinada,
aprova o Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Implantodontia
da FACSETE – Faculdade Sete Lagoas, como
parte dos requisitos para obtenção do
título de Implantodontista.

Área de concentração: Implante

Aprovada em:

Prof.

Instituição:

Assinatura: _____

Prof.

Instituição:

Assinatura: _____

Prof.

Instituição:

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por ter me proporcionado muita saúde e força ao longo desses anos para superar todas as barreiras e concluir a tão sonhada pós-graduação. Ao Instituto Oral Clínica por ter me proporcionado a oportunidade de ter um ensino de qualidade. Aos meus pais, familiares e amigos por sempre estarem presentes e me incentivando a alcançar voos cada vez maiores e a nunca ter medo de seguir em frente nos momentos mais difíceis. Ao meu orientador Prof. Dr. Lucas Dantas, pelo suporte, ensinamentos, correções e incentivos no pouco tempo que lhe coube. E a todos que diretamente ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado!

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. JUSTIFICATIVA.....	9
3. OBJETIVOS.....	10
3.1. GERAL.....	10
3.2. ESPECÍFICOS.....	10
4. REVISÃO DE LITERATURA.....	11
5. CONCLUSÃO.....	15
REFERÊNCIAS.....	16

RESUMO

Os implantes dentários têm sido muito usados para reabilitação parcial e total dos maxilares. Para o aumento do sucesso das reabilitações por meio de maior estabilidade do conjunto pilar-implante foi introduzido o sistema cone morse. Tendo em vista as referências e artigos deste trabalho, o tema desta pesquisa tem por foco o estudo dos implantes do tipo cone morse nos casos de reabilitação oral, sendo mais especificamente em reabilitações unitárias, parciais e totais. Com base nessas informações, esta revisão de literatura abordará questões em torno do sistema de implantes cone morse, o qual possui uma vasta gama de componentes protéticos e técnicas cirúrgicas que possibilitam ao cirurgião dentista reabilitar com eficiência a maioria dos casos de pacientes edêntulos. Sendo consideradas as características técnicas, indicações e possibilidades de uso, é realizado nessa tese um compilado de informações sobre a junção interna cone morse.

PALAVRA CHAVE: Cone Morse, componente protético, implante dentário

ABSTRACT

Adapted implants have been very partial maximal and have been very maxillary patients. To increase the success of rehabilitations through greater stability of the abutment-implant set, the morse taper system was implement. In view of the references and articles of this work, the subject of this research focuses on the study of morse taper implants in cases of oral rehabilitation, more specifically in single, partial and total rehabilitations. Based on this information, this literature review will address issues around the morse taper implant system, which has a wide range of prosthetic components and surgical techniques that allow the dental surgeon to efficiently rehabilitate most cases of edentulous patients. Considering the technical characteristics, indications and possibilities of use, in this thesis a compilation of information about the internal morse taper junction is carried out.

KEYWORD: Morse taper, prosthetic component, dental implants

1. INTRODUÇÃO

Os implantes dentários têm sido muito usados para reabilitação parcial e total dos maxilares, seja com próteses fixas como também com próteses removíveis. (HALDUN, et al. 2003). O tratamento bem-sucedido com implantes intraósseos, necessita que o implante se integre com o tecido conjuntivo, epitélio e tecido ósseo. (COCHRAN DL. 2000).

Os estudos e pesquisas realizados por Branemark permitiram que elementos dentais perdidos fossem substituídos por componentes de titânio fixados em tecido ósseo, sendo utilizados como uma estrutura de suporte para próteses. (BRANEMARK, et al. 1977). Esse sistema de reabilitação através de implantes obteve uma margem satisfatória de sucesso e seu uso fora bem documentado ao longo dos anos. (ADELL, et al. 1990).

Contudo, mesmo havendo registros dos casos clínicos que implicaram sucesso na introdução do implante na reabilitação, houveram estudos evidenciando defeitos funcionais relacionados à desaperto e fraturas do parafuso de retenção direcionando os pesquisadores a desenvolverem novos formatos para a interface protética do implante. (BINON, 2000) Entre os resultados com maiores êxitos, vale-se destacar as junções internas do implante. (JOKSTAD A, et al. 2003).

A conexão interna mais comumente utilizada é o cone morse. O nome cone morse advém das ferramentas industriais, sendo usado para nomear um mecanismo de encaixe, onde duas superfícies promovem um encaixe íntimo com fricção, onde o componente cônico é instalado no interior do implante onde também há um formato cônico. (PERRIARD J, et al. 2002). Esse tipo de conexão permite que o implante seja inserido infra ósseo, sendo o mais indicado para áreas estéticas por otimizar e facilitar a manutenção das estruturas teciduais que estão ao redor do implante, contudo também pode ser indicado para áreas onde há um apelo estético menor, como os dentes posteriores, podendo ser instalado a nível ósseo.

2. JUSTIFICATIVA

O uso de implantes dentários osseointegrados tem se tornado cada vez mais uma alternativa e um método nos tratamentos de reabilitação oral com maior taxa de sucesso na odontologia, sendo uma ótima opção para os casos de próteses fixas unitárias, parciais e totais (SANTOS et al., 2015). No entanto, mesmo com esses resultados, ainda apresentam algumas alterações e problemas em sua composição mecânica e instabilidade protética nos quais são recorrentes e conseqüentemente influenciam em todo o tratamento, desde a escolha da técnica, cirurgia, osseointegração e fixação de prótese (SANTOS et al., 2015).

Observando os fatores para as falhas dos implantes, sejam eles mecânicos ou do componente, problemas mais comuns são perda óssea, saucerização, trauma cirúrgico, sobrecarga oclusal, perimplantite, microinfiltração e escolha de implante e anatomia na região da crista óssea (COSTA et al.; 2020). Entretanto, com novos desenhos da interface do implante, testes mecânicos foram realizados no cone morse, onde obtiveram resultados excelentes quanto a estabilidade do componente protético possibilitando retenção e estabilidade protética (SARTORI et al.; 2020).

3. OBJETIVOS:

3.1 GERAIS:

Avaliar o sistema de implante cone morse e sua junção interna, técnicas e suas indicações em reabilitações protéticas do tipo unitárias, parciais e totais em pacientes edêntulos

3.2 ESPECIFICOS:

- Análise dos componentes protéticos;
- Avaliar a retenção e a resistência dos implantes cone morse na transferências e dissipação das cargas mastigatórias além da resposta biológica;
- Indicações dos implantes cone morse em reabilitações unitárias, parciais e totais com base no tecido ósseo e técnicas.

4. REVISÃO DE LITERATURA

Por ser uma das melhores escolhas de tratamentos em reabilitação oral de pacientes edêntulos, os implantes dentários têm se desenvolvido e destacado na área por sua maior taxa de sucesso e longevidade do tratamento, embora apresentem falhas, ainda se torna uma das opções mais aceitas como tratamento para casos de reabilitações protéticas de pacientes com ausências unitária, parcial ou total (COSTA et al.; 2020).

A partir dos estudos de Branemark, no qual consistiam na substituição dos elementos dentários por peças de titânio fixados e inseridos em tecido ósseo, mais comumente chamado – implante dentário - onde possibilitou que pacientes com pequenas e grandes perdas dentárias fossem reabilitados utilizando os implantes como suporte para próteses, seja elas unitárias, parciais ou totais fixas (SARTORI et al.; 2020).

Com o desenvolvimento de novas técnicas, os implantes tornaram se procedimentos clínicos viáveis, no entanto falhas em sua estrutura mecânica mostram que folgas (desapertos) e fraturas são implicações que se tornaram recorrentes nos tratamentos e conseqüentemente o insucesso clínico (SANTOS et al., 2015). Com a presença de complicações nos implantes, pesquisadores em busca de novos métodos e melhorias, aprimoraram e elaboraram desenhos de implantes com uma nova interface protética (SARTORI et al.; 2020) (SANTOS et al., 2015).

Dentre os novos modelos, o cone morse é um tipo de implante de encaixe bicônico, onde dois elementos estão desenvolvendo uma ação com contato íntimo por meio da fricção do “macho” e “fêmea” (SARTORI et al.; 2020).

- **Estrutura do Cone Morse:**

Inventado por Stephen A. Morse o implante cone morse possui dois elementos de encaixe - o “macho” de estrutura cônica é instalado na “fêmea” também cônica, onde é gerado a fricção a partir do contato entre si (Figura1), além disso possui em sua configuração roscas até a região próxima ao topo do implante além do diâmetro do implante igual ao seu comprimento (Figura 1),

extinguindo a necessidade do uso de brocas “conter sink” para alojar a cabeça do implante (SARTORI et al.; 2020).



Figura 1: Estrutura do implante cone morse (encaixe macho/fêmea) - Fonte: (SARTORI et al.; 2020).

- **Propriedades mecânicas e desempenho mecânico:**

É certo que o implante cone morse apresenta propriedade relativamente bons em estabilidade do componente protético, desde sua nova configuração e desenho de interface resultando em possíveis capacidades retentivas de próteses (SARTORI et al.; 2020). Um detalhe importante neste tipo, é que o ângulo do cone morse é determinado de acordo com sua propriedade mecânica de cada material, existindo um vínculo entre nos valores do ângulo e o atrito entre as estruturas macho/fêmea, mais comumente conhecido como encaixe bicônico, ou seja suas propriedades mecânicas são aumentadas e efetivadas de acordo com a pré carga gerada entre as superfícies de contato das peças (cone interno ao implante e do parafuso do intermediário) permitindo manutenção, controle e estabilidade do torque (SARTORI et al.; 2020).

Com métodos mais amplos na área de reabilitação e a longevidade do tratamento, próteses do tipo implantossuportadas possuem a capacidade e a vantagem de entregarem estética e função de uma vez só (LEMOS et al.; 2018). No entanto, estes resultados só são possíveis de acordo com a estrutura e preservação óssea ao redor do implante além da escolha da técnica (LEMOS et al.; 2018).

Com a alta taxa de sucesso, os implantes cone morse em próteses fixas implantossuportadas, possuem este desempenho por fatores como a menor incidência de microgap, contaminação bacteriana, estabilidade superior da crista óssea perante as cargas axiais e laterais, escolha sobre o uso ou não de coroa esplintadas, escolha de implantes curtos ou longos, sistemas de retenção (sistema cimentado ou parafusado) (LEMOS et al.; 2018).

- **Características do cone morse:**

Caracterizado por não apresentar em sua mecânica a “plataforma protética”, o implante cone morse permite o contato dos componentes protéticos através de sua interface, possibilitando que sejam idealizados componentes com a mesma interface para todos os diâmetros de implante (SARTORI et al.; 2020).

Com esse pensamento, o componente protético apresenta o orifício central para todos os tipos de diâmetros da linha regular, permitindo que a escolha e utilização do implante não sejam necessários ser identificados durante o processo da seleção do intermediário, independentemente de sua dimensão (SARTORI et al.; 2020). De certa forma, os cones morse não possuem parafuso e o componente em 2 (duas) peças separadas, pois se apresentam em conjunto mas dispõem de duas linhas – o intermediário com parafuso passante e o de peças únicas (SARTORI et al.; 2020).

- **Implantes endósseo:**

Caracterizado pela conexão com um pilar transmucoso (2 peças), este implante possui uma forma na qual possibilita o encaixe da interface implante-pilar, distribuindo suas cargas entre seus componentes e conseqüentemente impossibilitando a proliferação de bactérias na região do implante, ou seja, sua interface possibilita a transferência de estresse provocado em função, além da resposta biológica adversa e em complicações durante a confecção da prótese (COSTA et al.; 2020).

- **Fatores que implicam na resposta biológica:**

É importante citar que os implantes cone morse apresentam uma alta taxa de sucesso em reabilitação oral nos tipos de próteses unitárias (com colocação de coroas), parciais e totais. Muito embora também possuem suas complicações ou possíveis problemas durante a cirurgia (contaminação – colocação do pilar ou exposição da interface a região oral) e/ou nos componentes, nos quais possam ser inevitáveis e que se tornam possíveis razões para o insucesso do implante (COSTA et al.; 2020). É certo que uma das problemáticas voltadas para a contaminação do implante esteja vinculada a presença de bactérias no implante-pilar protético provocando inflamação tecidual perimplantar (perda óssea), saucerização – interferindo na função e estética da reabilitação protética (COSTA et al.; 2020).

Com os novos estudos na área, os sistemas dos implantes estão sendo aprimorados para as demandas em cima de suas complicações, onde as melhorias estão cada vez mais presentes na sua interface protética, desenvolvendo uma estrutura que evitam problemas como a proliferação de bactérias, perimplantite, saucerização (SARTORI et al.; 2020) (COSTA et al.; 2020).

- **Benefícios e indicações para escolha do implante cone morse:**

As próteses implantossuportadas possuem a capacidade e a vantagem de entregarem estética e função de uma vez só, principalmente com as novas atualizações em seus componentes, além de que apresentam a capacidade de devolver estética e função com uma maior taxa de sucesso em um único procedimento (SARTORI et al.; 2020). No entanto para esta capacidade, são necessárias avaliar a capacidade e estrutura óssea do paciente a ser implantado além de realizar uma avaliação, diagnóstico e planejamento minucioso da saúde do indivíduo, relacionando esses fatores a escolha da técnica, do sistema (sistemas de retenção para cada caso além da variedade de implantes e suas indicações para reabilitação oral) (SARTORI et al.; 2020).

Tendo em visto os requisitos para a colocação de implantes, também é de suma importância, avaliar contextos como sua capacidade mecânica a partir das cargas mastigatórias, para que complicações sejam evitadas, assim diminuindo riscos de contaminação bacteriana do componente protético, menor

incidência de microgaps e fraturas, perda óssea, etc (LEMOS et al.; 2018) (COSTA et al.; 2020) (SARTORI et al.; 2020). Portanto, além de seus benefícios, os implantes têm sua função e indicação para devolver e repor elementos dentários perdidos, implicando na saúde funcional (mastigação, fonação) e estética (sorriso) da cavidade oral (LEMOS et al.; 2018).

5. CONCLUSÃO

Com a discussão da revisão de literatura sobre os implantes Cone Morse em reabilitações orais parciais e totais é possível afirmar que:

- O implante Cone Morse apresenta uma interface protética do tipo macho/fêmea, possuindo um sistema de encaixe bicônico, gerando uma ação a partir do íntimo contato entre as peças, aumentando suas propriedades mecânicas de acordo com as pré cargas;
- A interface do implante/pilar, possibilita a formação de microgaps, um importante fator para a transferência das cargas sobre o implante e na resposta biológica, e que, portanto, efetiva o sucesso da reabilitação;
- A retenção do implante está vinculada à sua capacidade de estabilidade do componente protético, além de fatores que contribuem para a sua resistência, como o ângulo e o atrito entre o encaixe bicônico, a carga estabelecida e sua transferência entre as superfícies dos componentes, permitindo sua manutenção, controle e estabilidade do torque;

6. REFERÊNCIAS

- COSTA, M.; FERREIRA, L.; TAKESHITA, W.; MARQUETI, A.; TRENTTO, C. Avaliação da interface entre o componente protético reto e a conexão interna tipo cone morse do implante dentário por meio da microscopia eletrônica de varredura. **Artigo Original • Rev. Odontol. UNESP 49 • 2020.**
- FILHO, A.; FERANDES, F.; STRAIOTO, F.; SILVA, W.; CURY, A. Perda de pré-carga e penetração bacteriana em diferentes sistemas de conexão implante-pilar. **Braz. Dente. J. 21 (2) • 2010.**
- LEMOS, C.; VERRI, F.; JÚNIOR, J.; ALMEIDA, D.; BATISTA, V.; NORITOMI, P.; PELLIZZER, D. Sistema de retenção e splinting em implantes cone morse na maxila posterior por análise de elementos finitos 3D. **Artigo • Braz. Dente. J. 29 (1) • Jan-Fev 2018.**
- SANTOS, V.; TRENTTO, C.; SANTOS, P.; SIQUEIRA, A.; SANTOS, S.; GRIZA, S.; Analise da resistência à fratura entre pilares retos e angulados do sistema cone morse. **Artigos Originais • Rev. odontol. UNESP 44 (2) • Mar-Apr 2015.**
- Sartori, I.; BERNARDES, S.; MOLINARI, A.; HERMANN, C.; THOMÉ, G. Intermediários para implantes Cone Morse: seleção e utilização. **Artigo • Jornal do ILAPEO p. 94 – 104.**