

FACSETE- FACULDADE SETE LAGOAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM IMPLANTODONTIA

JOÃO VITOR NOGUEIRA BEZSON FABRI

CONE MORSE E HEXÁGONO EXTERNO: ANÁLISE COMPARATIVA

MARILIA - SP
2023

JOÃO VITOR NOGUEIRA BEZSON FABRI

CONE MORSE E HEXÁGONO EXTERNO: ANÁLISE COMPARATIVA

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

Orientador: Prof.^a Dra. Melyna Marques de Almeida

Área de concentração: Implantodontia

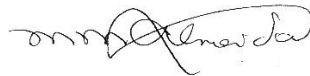
MARILIA - SP
2023

JOÃO VITOR NOGUEIRA BEZSON FABRI

CONE MORSE E HEXÁGONO EXTERNO: ANÁLISE COMPARATIVA

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Implantodontia, sob orientação da Prof. Dra. Melyna Marques de Almeida.

Aprovada em 24/11/2023 pela banca constituída dos seguintes professores:



Prof. Melyna Marques de Almeida



Profa. Dra. Juceléia Maciel



Prof. Orientador Dr. Idelmo Rangel Garcia Júnior

MARÍLIA

2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me capacitar e me dar a oportunidade de seguir em frente nos meus objetivos, sonhos e metas. Para que todos os desafios encontrados ao longo desse caminho fossem superados.

Aos meus pais, por sempre estarem ao meu lado, me apoiando e acreditando a cima de tudo na minha capacidade, e compreendendo muitas vezes a minha ausência, estendo esse agradecimento também aos meus colegas pelo incentivo e parceria nessa profissão, sem esquecer dos professores que sempre muito prontos me auxiliam na minha formação profissional, com muito empenho em todos os temas que se propuseram a ensinar.

Enfim, a todos que participaram direta ou indiretamente do meu desenvolvimento, e estiveram ao meu lado nessa caminhada, meu muito obrigado.

RESUMO

Considerando o tamanho da importância da saúde oral e dos sistemas de implantes, este trabalho foi realizado utilizando como base uma revisão de literatura, comparações de características, elementos, comparações estéticas de dois tipos de conexões que estão muito em discussão uma pela sua solidez no mercado até os dias hoje e outra pela sua modernidade, são elas o sistema Cone Morse que vem se destacando pela sua praticidade e fácil aplicação, Hexágono Externo que é o método mais tradicional e mais conhecido entre os profissionais da área de implantodontia. Além do fator estético, os implantes são fundamentais pois fazem a diferença na mastigação, são extremamente necessários para autoestima do indivíduo que perdeu seus dentes naturais e precisam fazer essa reposição. Os profissionais da área de odontologia estão a cada dia se atualizando para se aperfeiçoarem nas técnicas mais atuais, pois o mercado está crescendo, e é grande a procura por esses especialistas. Este é um breve resumo do presente estudo de forma que no decorrer do estudo fique claro a vantagem e desvantagem do uso de cada técnica e suas devidas aplicações.

Palavras Chave: Implante. Cone Morse. Hexágono externo. Estética.

ABSTRACT

Considering the size of the importance of oral health and implant systems, this work was carried out using as a basis a literature review, comparisons of characteristics, elements, aesthetic comparisons of two types of connections that are much under discussion, one for their solidity in the market to the present day and another for its modernity, they are the Cone Morse system that has been standing out for its practicality and easy application, External Hexagon which is the most traditional and best known method among professionals in the field of implant dentistry. In addition to the aesthetic factor, implants are fundamental because they make a difference in chewing, they are extremely necessary for the self-esteem of the individual who has lost his natural teeth and needs to replace them. Professionals in the area of dentistry are updating themselves every day to perfect themselves in the most current techniques, as the market is growing, and there is a great demand for these specialists. This is a brief summary of the present study so that during the course of the study the advantages and disadvantages of using each technique and its appropriate applications become clear.

Keywords: Implant. Morse taper. External hexagon. Aesthetics.

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

CM Cone Morse

HE Hexágono Externo

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Modelo Hexágono externo (A e B) e cone Morse (C e D).....	15
Figura 2 - Comparação entre os dois sistemas de implantes.....	17

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 MATERIAIS E MÉTODOS	10
3 REVISÃO LITERATURA	11
3.1 Implantes dentários.....	11
3.2 Estética	12
3.3 Cone Morse X Hexágono Externo.....	13
4 DISCUSSÃO	17
5 CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS.....	21

1 INTRODUÇÃO

Com o decorrer do tempo pode-se notar que a quantidade de pessoas que começaram a procurar o profissional de odontologia para cuidar de seus sorrisos e fazer implantes, vem crescendo em larga escala, anteriormente não se ia muito a um dentista, muitas vezes por falta de instrução e na maioria das vezes condição financeira, uma vez que era muito caro um tratamento dentário, isso causou reflexos nos dias atuais, onde os pacientes estão cada vez mais bem informados em uma era tecnológica e buscando a cada dia mais cuidar de sua aparência e estética, são os profissionais da área de implantes que vão cuidar desses pacientes que não tem mais os elementos dentários que foram extraídos, são esses profissionais que vão analisar caso a caso e verificar qual o melhor procedimento, junto com a realidade do seu paciente e verificar qual o melhor tratamento com implantes dentários que ele precisa.

A expectativa de vida da população como um todo vem aumentando cada vez mais, isso é um fato que se refere a vários fatores econômicos, sociais e científicos. Pode-se dizer que graças aos avanços tecnológicos da odontologia, destacando em especial a área de reabilitação oral, vem se tornando possível no decorrer dos anos a realização de restauração da estabilidade oclusal e da estética, levando sem dúvida uma maior segurança e um maior conforto para os pacientes que procuram tais tratamentos. (LUCCI & POZZATO, 2020).

Dentro da Odontologia cada vez busca-se mais a perfeição e naturalidade para a satisfação dos pacientes, sendo assim esse estudo abordará a comparação entre dois implantes, o mais tradicional e utilizado chamado Hexágono Externo e o mais moderno com o nome de Cone Morse, ambos serão comparados e discutidos seus custos benefícios e resultados estéticos, levando em consideração suas vantagens e desvantagens com base em citações de profissionais e estudiosos como Branemark, Silva, Teixeira entre outros.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo tem como seu objetivo, por meio da utilização da revisão de literatura na sua primeira etapa, posteriormente fazer uma avaliação comparativa entre as conexões Cone Morse e Hexágono Externo, demonstrando o conhecimento adquirido e proporcionando informações para que por fim seja possível que o profissional visualize com clareza as diferenças e necessidade adequadas a seu paciente.

Para a realização deste trabalho e atingir o objetivo proposto, foram utilizadas várias fontes de pesquisas, sendo a principal os artigos coletados de plataformas digitais.

3 REVISÃO LITERATURA

3.1 Implantes dentários

Sabe-se que os primeiros implantes dentários foram desenvolvidos baseados na ideia e nas observações de Branemark (FERREIRA, 2017).

Os implantes buscam devolver aos pacientes a qualidade de vida e reestabelecer funções essenciais como mastigação, autoestima, a parte fonética, dentre outras; e alguns dos mais difundidos nas clínicas brasileiras são os tipos Hexágono Externo (HE) e Cone Morse (CM) que será o tema principal abordando a sua comparação e eficiência.

Um tratamento feito por meio de implante consiste na inserção de titânio através de técnica cirúrgica, isto possibilita obter apoio funcional para uma melhor reabilitação protética, o que é conhecido por Osseointegração (CANULLO et al; 2010).

Silva (2008) explica também que o material usado para ser feito os implantes é conhecido como titânio, reforçando a citação acima, isso porque desde meados dos anos 1950 o titânio destaca-se como um material de interesse ortopédico, por suas características de biocompatibilidade, resistência a corrosão, alto módulo de elasticidade, custo e facilidade de obtenção.

Teixeira (2009) ressalta que para uma boa consolidação do implante, conforme a técnica de Branemark, segue o protocolo cirúrgico descrito: inserção do implante através de cirurgia no tecido ósseo; seguido por a osseointegração período em média de quatro a seis meses para uma nova cirurgia onde permitirá a inserção de um intermediário, que deverá ser parafusado no interior do implante; posteriormente, sobre o intermediário, é colocado uma prótese, onde por meio de um parafuso ou de um agente cimentante ela será conectada.

Os implantes osseointegráveis usados no procedimento de reabilitação oral, atualmente, são indicadores de êxito. De acordo com o registro prescrito por Branemark, com a execução do procedimento cirúrgico em dois períodos, é possível notar uma taxa de sucesso por volta de 95% a 99% no decorrer de um lapso temporal de dez anos (JEMT, 1990). Entretanto, erros ainda são suscetíveis de serem constatados neste processo, os quais são classificados como falhas precoces

ou tardias. (PIATELLI, 1998). Satisfação essa que, por exemplo, não faz com que o comportamento biomecânico dos implantes seja igual dos dentes naturais, uma vez que não possuem ligamento periodontal. (MISCH, 2005).

Pode-se dizer que o sucesso da reabilitação do implante requer entre os fatores biológicos e mecânicos um equilíbrio. Os fatores biológicos são considerados multifatoriais, já os fatores mecânicos são associados a instabilidade da conexão implante/parafuso/intermediário. (OLIVEIRA, 2009).

Ou seja, pode se dizer que o êxito da reabilitação tem relação com a precisão na conexão entre implante e seus componentes que devem ser usinados de forma cuidadosa para favorecer a perfeita adaptação.

Outro sistema famoso de conexão é o Cone Morse, padronizado pela norma ISO6434. Essa técnica veio reconhecendo a real necessidade de uma maneira inovadora de fixação e de guiar brocas helicoidais, foi quando o Sr. Morse criou esta série de hastes cônicas. (SOARES et al., 2009).

Esse tipo de sistema de conexão CM foi adaptado e incluído nos implantes dentários que anteriormente disponibilizavam dois modelos apenas quando havia necessidade de adaptação da prótese: o padrão Branemark da técnica de conexão Hexágono Externo e Hexágono Interno, sendo que a única desvantagem que poderá ser verificada no decorrer deste será a questão custo, pois a sua qualidade é indiscutível.

3.2 Estética

Nos dias atuais pode-se dizer que um dos maiores desafios da implantodontia é a estética, pois os pacientes como já dito anteriormente estão a cada dia mais em busca de ter um sorriso mais bonito e perfeito, se tratando de estética neste ramo é necessário falar da perda óssea, por esse motivo é tão importante procurar um profissional responsável para que seja feito um estudo de caso efetivo e busquem junto um melhor tratamento do início ao fim.

Segundo SILVA,2008 As alterações na crista óssea exercem influência diretamente nos resultados estéticos do paciente, pois esta é considerado responsável pelo suporte dos tecidos moles, ou seja, pode-se dizer que a absorções entre os dentes e entre os implantes podem causar a perda da papila interproximal e

na parede vestibular acarretar retração gengival ou formação de bolsa peri-implantar.

É importante ressaltar que o procedimento de implante dentário deve ser feito o quanto antes, isso porque após a perda dentária com o passar o tempo acontece a perda óssea e para evitar a progressão da reabsorção óssea e maiores prejuízo no formato da gengiva e até mesmo custos mais elevados ao paciente é recomendado a procura pelo profissional da saúde o quanto antes. Outro cuidado muito importante a ser tomado para que se tenha sucesso no procedimento realizado, é a escolha do tipo de implante adequado para cada caso. O profissional leva em consideração o formato e calibre dos implantes para a região estética onde serão aplicadas, normalmente estes são em formato cilindro-cônico para uma melhor estabilização. Eles devem ser cirurgicamente colocados, pois o seu correto posicionamento influencia no resultado estético da prótese em relação aos dentes naturais remanescentes, tanto em inclinação, como em profundidade.

Levando em consideração todos os fatores estéticos, ao se comparar os implantes do tipo CM e HE, Stevão (2005) cita que no que diz respeito à estética não há diferença significativa quando uma conexão de hexágono externo ou interno é utilizado e, desta forma é impossível descobrir qual está sendo usada caso a prótese não seja removida. Pasetti, Mello e Silva (2016) ao compararem essas conexões, mais recentemente, chegaram à conclusão de que os Cone Morse saem na frente nesse quesito, uma vez que, apresentam uma ótima manutenção na arquitetura dos seus tecidos e atribuem esses resultados ao seu formato, que traz estabilidade e por consequência uma melhor adaptação até mesmo para a mastigação.

Os mesmos autores, apontam, no entanto, que o Hexágono Externo é desfavorável visto do perfil estético em função do seu tipo de vedamento cervical, pois é um fato de muita importância para o profissional que deseja evitar infiltrações bacterianas. Ainda para os autores, o único período em que o sistema de conexão HE se destaca é em relação ao preço, já que, essa técnica é mais acessível que o implante cone morse.

3.3 Cone Morse X Hexágono Externo

Pode-se dizer que um dos primeiros implantes a surgir, e é ainda muito usado atualmente, foi o implante de Hexágono Externo, que surgiu a partir dos

experimentos de Branemark, onde um pilar protético e um implante devem ter uma conexão topo a topo.

Os implantes Hexágono Externo são cilíndricos e possuem roscas cônicas, sua macroestrutura tem perfil de rosca dupla e um afilamento na porção apical, esse formato facilita e traz uma maior velocidade na inserção dos implantes.

A conexão hexagonal externa define o posicionamento rotacional do pilar em relação ao implante, porém, não absorve nenhum carregamento lateral. Inexiste travamento ou de bloqueio positivo. Diferente de uma junção cônica, o carregamento lateral, é reabsorvido especialmente pela interface cônica, causando a impossibilidade do pilar se inclinar para fora (PESSOA et. al., 2010).

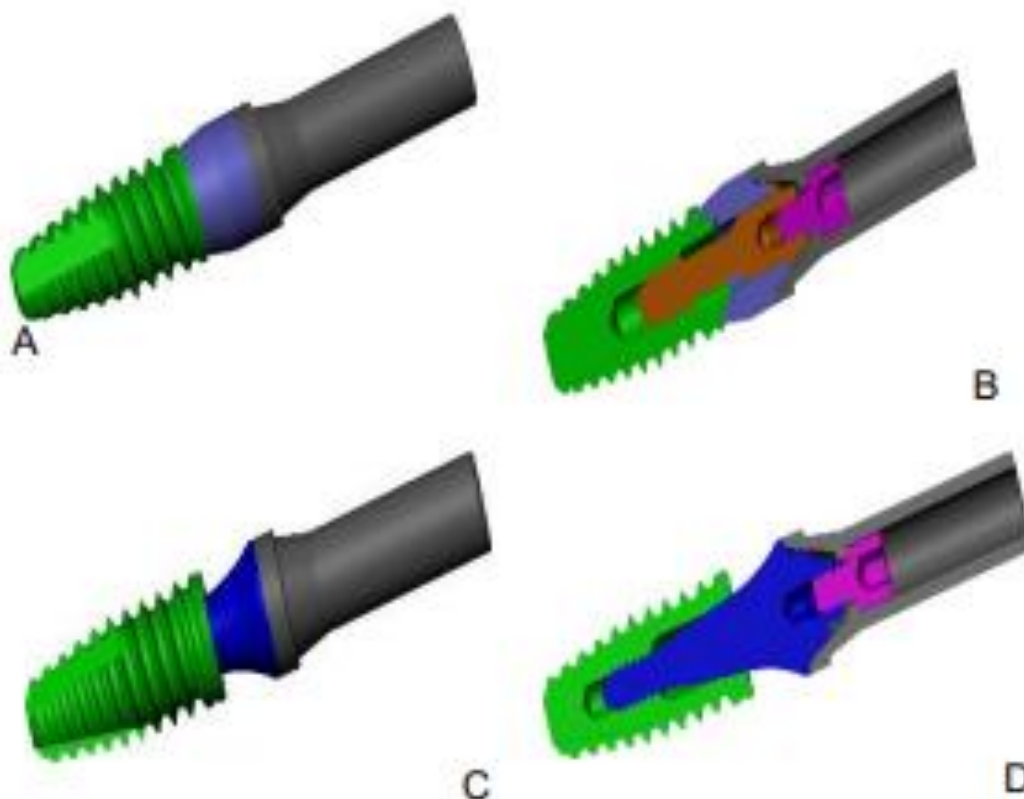
Vale ressaltar que mesmo atualmente, cinquenta anos depois de sua criação, o modelo desenvolvido pelo Prof. Branemark ainda é utilizado mundialmente por incontáveis marcas, é por esse motivo que essa técnica possui uma maior viabilizando.

Porém, muito embora a altura deste modelo seja 0,7mm, estudos mais atualizados já comprovaram que quanto maior a altura do hexágono, maior sua resistência a fadiga, já que a área de contato do HE é maior quando aumenta sua altura, aumentando a sobrevida dos implantes (GIL et al., 2009).

Outra característica desse tipo de sistema é possuir uma vasta variedade de componentes protéticos e facilitando desta forma a escolha da solução adequada para cada aplicação em seu paciente.

Algumas desvantagens apontadas nesse sistema de implante são as complicações relacionadas aos seus fatores mecânicos, tal como perda, afrouxamento dos parafusos, que estão diretamente relacionadas com a interface abutment/implante, pela criação de pequenos movimentos entre as duas superfícies, uma vez que uma carga extrema é usada. Este sistema não tem indicação para uso em regiões estéticas, como a região anterior da maxila, ou áreas em que a profundidade de rebordo ósseo é limitada. (LENHARO et al., 2006).

Figura 3 – Modelo Hexágono externo (A e B) e cone Morse (C e D).



Fonte: Lopez (2017, p. 48)

A conexão conhecida como Cone Morse foi criada por Stephen A. Morse no ano de 1864, que como já dito acima, projetou várias hastes cônicas que se encaixavam, construindo desta forma dois calibradores padrão que, dentro de algum tempo, se transformaram em um padrão internacional para determinadas fixações. A CM apresenta um design interno cônico com uma precisão impecável, que durante a sua instalação junto ao implante, promove uma adaptação entre as superfícies sobrepostas. Desde sua invenção, essa conexão tem suas características iniciais para acomodar tamanhos menores e maiores, até finalmente chegar aos implantes dentários, e essa conexão é de longe a mais vantajosa em relação as demais, pois apresenta comprovadamente uma melhor adaptação e aderência entre o componente protético e implante, reduzindo significativamente a incidência de afrouxamento e as fraturas de parafusos de conexão.

São sistemas indicados em regiões onde a estética da determinada prótese e do determinado tecidos gengivais são críticos, como a região anterior da maxila. Em áreas em que a profundidade de rebordo ósseo é limitada e em áreas que

receberam enxertos ósseos, por causa da perda da mastigação. Tendo apenas a desvantagem de seu alto custo. (RODRIGUES, 2010)

Esta forma oferece um sistema anti-rotacional mais eficaz que o presente nos sistemas hexagonais tanto interno quanto externo, e também possui uma resistência superior no conjunto pilar protético/implante, isso devido a união íntima que ocorre entre eles o que faz com que o desempenho mecânico de todo esse sistema seja parecido ao componente de um corpo único. (FABRIS, ET AL, 2021; TORRES; 2008; SILVA, ET AL, 2020).

4 DISCUSSÃO

Após o exposto as características expostas acima são importantes dizer que em todos os casos deve ser feito um planejamento cuidadoso, para comparar e apresentar os tipos de conexões de implantes propostos será apresentado algumas citações e figura comparativa determinando assim seus principais pontos fortes, vantagens e desvantagens de uso e custo benefício.

Não há diferenças significativas na biomecânica de conexões cone Morse hexágono interno ou externo, desde que seja realizada uma boa cirurgia, dentro dos parâmetros de biossegurança (TABUSE, 2014).

Rodrigues (2010), diz que os implantes cone morse são bem identificados em áreas onde a estética da prótese e tecidos gengivais são críticas. Narang et al. (2011), afirmar que a ligação cone Morse tem mostrado resultados satisfatórios em termos de conexão mais forte e melhorando a transferência de carga. Bianchini (2012), completa dizendo que os implantes cone-morse diminuíram as distâncias mínimas necessárias entre implantes, e entre dentes e implantes.

Figura 4 - Comparação entre os dois sistemas de implantes

Característica em Comparação	<i>Cone-Morse</i>	Hexágono Externo
GAP	Menor	Maior
Selamento de interface	Melhor resultado	Resultado inferior
Afrouxamento de parafuso	Apresenta menos	Apresenta mais
Fraturas	Melhor resultado	Resultado inferior
Estética	Melhores resultados	Resultados inferiores
Fator Preço	Mais caro	Mais acessível

Fonte: Silva (2020)

Como apresentado no quadro acima os implantes do tipo cone Morse possuem vantagem em relação aos demais, porém o fator preço neste tipo de tratamento requer um investimento maior, é um implante que possui excelente

junções mecânicas devido sua forma, e em muitos casos são indicados para serem reabilitados, uma vez que, através dele tem se conseguido um bom vedamento periférico da área.

Isso não isenta a qualidade do HE que tem um custo mais acessível mais entrega um resultado mais inferior que o CM para o que os pacientes vêm procurando nos dias atuais.

Bezerra (2014), afirma que os profissionais da área odontológica 59,4% utilizam hexágono externo e 25,1% utilizam cone-morse.

Ou seja, como expos Bezerra o HE ainda é muito utilizado, e o CM mesmo levando vantagem, como qualquer outro, não está totalmente isento de infiltrações por micro-organismo. Lopes et al; (2010) ressaltam que é de suma importância que o implantodontista tome medidas e decisões para a diminuição da colonização e propagação de bactérias, além de dar o torque correto de acordo com a especificação de cada fabricante.

5 CONCLUSÃO

Pode-se concluir, após avaliar o estudo e discussão acima que o sistema de conexão tipo Cone Morse é o sem dúvidas tem um melhor benefício e vantagens. Mesmo tendo um custo mais elevado, isso porque ele apresenta uma série de características mais vantajosas em relação aos sistemas de conexão hexágonos externo, principalmente quando se fala dos implantes em regiões estéticas.

No decorrer deste, ficou valido ressaltar que a colocação de um implante tipo Cone Morse é mais prático do que em comparação ao que diz respeito a colocação de um implante de HE, uma vez que, no CM é unificada para todos tamanhos de implante das marcas comercializadas, mas ainda hoje infelizmente, são poucas as empresas que usam matérias protéticos com a mesma variedade e quantidade de opções se comparados aos implantes de hexágono externo, o que na maior parte das vezes contribui para uma aceitação não tão eficiente do sistema de cone Morse por alguns profissionais, pois mesmo com todas as comprovações existem profissionais que tem muitas resistências a utilizar essa técnica e preferem a tradicional. Ainda é possível ressaltar que esta conexão, por ser um método que fica mais longe, ou seja, afastado do tecido ósseo, é considerado muito benéfico para a fisiologia bucal, já que quando utilizada, reduz as chances de inflamações nos locais e também diminui a reabsorção do ambiente ósseo, fato comum de ser observado em implantes de HE, que fazem alguns pacientes terem retorno após alguns anos. Sendo assim, é extremamente necessário que haja trabalhos e estudos que mostrem e exponham as vantagens do sistema de conexão Cone Morse, para que o torne cada vez mais frequentes, fazendo com que desta forma os profissionais escolham não apenas por comodidade o sistema de implantes a ser utilizado em seu consultório e clinicas e sim um sistema com materiais de qualidade que facilite seu dia a dia e leve a satisfação ao seu paciente de forma duradoura.

É indiscutível que para alcançar o êxito, um dos maiores fatores é o treinamento avançado e o aperfeiçoamento constante das técnicas por parte do Cirurgião Especialista, pois é uma área que vem se modernizando e os pacientes cegam ao consultório com cada vez mais informações e ideias do que procuram, o preparo de um bom profissional faz a diferença para um estudo de caso cuidado e personalizado levando em consideração o histórico oral/bucal do seu paciente.

Os implantes que utilizam o sistema de retenção tipo Cone Morse pode-se concluir que apresentam vantagens em relação aos sistemas de retenção do tipo Hexágono externo, podendo ser citados alguns deles como: estabilidade dos tecidos ósseos, dos gengivais, dos resultados, Peri implantares otimizados, alta estabilidade mecânica da prótese e baixo índice de afrouxamento do parafuso. Porém, podemos considerar como desvantagem principal a relação de custo entre os dois sistemas, sendo o CM, o sistema de custo mais elevado atualmente no mercado nacional e mais harmonioso no ponto de vista estético e sua duração é superior, isso faz compensar o investimento dos pacientes, pois ao longo prazo terão menos incômodos com esse tipo de prótese quando bem executada a técnica e escolhido um bom profissional.

REFERÊNCIAS

1. IMPLART. **Implante Dentário Cone-Morse é o melhor tipo atualmente:** Blog. 2019. Disponível em: <https://implantesorais.com.br/implante-dentario-cone-morse-e-o-melhor-tipo/>. Acesso em: 15 jan. De 2023.
2. TANURI, Rafael R. **Tipos de conexão de implantes:** Revista saúde. 2017. Disponível em: <https://www.rsaude.com.br/materia-destaque/materia/tipos-de-conexao-de-implantes/14232>. Acesso em: 16 jan. de 2023
3. REIS, Ana Paula Vieira do. **Estética em implantes:** blog. 2017. Disponível em: <https://domoclinica.com.br/estetica-em-implantes-2/>. Acesso em: 23 fev. de 2023.
4. MARTINS, M. J. A. **Relevância das diferenças das conexões protéticas:** Monografia. Faculdade Sete Lagoas.São Luiz- MA. 2019.
5. SILVA, Carlos Augusto Rodrigues da. **Estudo comparativo entre implantes do tipo Hexágono Externo e Cone Morse:** Artigo. 2022. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/768/625> Acesso em: 28 fev. de 2023.
6. MEDENS. **Implantes Hexágono Externo:** blog. 2023. Disponível em: <https://medens.com.br/produto/implante-hexagono-externo/#:~:text=Os%20implantes%20Hex%C3%A1gono%20Externo%20s%C3%A3o,velocidade%20na%20inser%C3%A7%C3%A3o%20dos%20implante>. Acesso em: 25 fev. de 2023.
7. BIANCHINI, Marco. **Hexágono externo x cone-morse:** blog. 2020. Disponível em: <https://vmcom.com.br/vmblog/hexagono-externo-x-cone-morse-qual-e-o-melhor/#:~:text=O%20implante%20hex%C3%A1gono%20externo%20de%20monstra%20mesmo%20sobre%20o%20pilare%20prot%C3%A9tico>. Acesso em: 28 fev. de 2023.
8. SILVA, Randerson Mattheus Moura da. **Cone Morse x Hexágono Externo, vantagens e desvantagens no aspecto clínico:** revisão de literatura .2018. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/25819/1/RANDERSON%20MATTHEUS%20MOURA%20%20-%20TCC%20ARTIGO%20ODONTOLOGIA%20CSTR%202018.pdf>. Acesso em: 26 fev.de 2023.