FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

REGINA CELIA VIEIRA MARCONDES MORAIS

AVALIAÇÃO DO SUCESSO DOS IMPLANTES INSTALADOS EM MANDÍBULAS E MAXILAS EDÊNTULAS - REVISÃO DE LITERATURA

São José dos Campos
2017

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

REGINA CELIA VIEIRA MARCONDES MORAIS

AVALIAÇÃO DO SUCESSO DOS IMPLANTES INSTALADOS EM MANDÍBULAS E MAXILAS EDÊNTULAS - REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para conclusão do Curso de Implantodontia. Área de concentração: implante e prótese
Orientador: Ricardo Luís Prado Monteiro

São José dos Campos
2017

Morais, Regina C.V.M.
Avaliação do sucesso dos implantes instalados em mandíbulas e maxilas edêntulas – Revisão de Literatura / Regina C. V. Marcondes Morais. - 2017.
nº de 44f.: il.
Orientador: Ricardo Luís Prado Monteiro.
Monografia (especialização) – FACSETE, 2017.
1. Implante. 2. Pacientes Edêntulos. 3. Sucesso.
I. Título.
II. Ricardo Luís Prado Monteiro.

Monografia intitulada “Avaliação do sucesso dos implantes instalados em mandíbulas e maxilas edêntulas – Revisão de Literatura” de autoria da aluna Regina Celia Vieira Marcondes Morais, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

_____

Ricardo Luís Prado Monteiro – Orientador

_____

Profª. Dra. Renata Amadei Nicolau - UNIVAP

São José dos Campos, 11 de Dezembro de 2017.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais,

Mamede e Elvira,

a minha avó Lalá (*in memoriam*),

pelo exemplo, paciência e amor

dedicados a minha educação;

pelo estímulo e esforço dispensados

à minha formação profissional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar, que me capacitou a enfrentar obstáculos, a toda minha família, em especial meus pais, Mamede e Elvira, minha irmã Adriana e minha avó Lalá (*In Memoriam*) que sempre me apoiaram em todos os meus desafios. Ao meu namorado André, pela paciência à minha dedicação aos estudos. Também agradeço a todos os colegas e amigos que de certa forma contribuíam com muito valor para meu aprendizado, conhecimento e evolução nesta jornada.

Agradeço também ao querido professor e orientador Ricardo Luís Prado Monteiro, pela confiança, e pela ajuda para que essa monografia se realizasse. E a todos os professores deste curso, que me ajudaram e contribuíram para o conhecimento teórico e prático. Em particular o prof. Monteiro pelas broncas e risos na clínica, aliás mais risos que broncas.

Agradeço ao professor e coordenador do curso de Implantodontia Prof. Ms. Waldir Benincasa de Castro Lima pela confiança e apoio.

Muito grata aos professores da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo facial da UNIVAP, que sempre me apoiaram e continuam me apoiando desde a graduação.

E a todas as outras pessoas, que direta ou indiretamente, colaboraram com minha formação e sucesso desse trabalho.

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota da água no mar.
Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.”

(Madre Tereza de Calcutá)

RESUMO

A ausência dos elementos dentários pode acometer todo o sistema estomatognático, podendo prejudicar a execução de atividades corriqueiras como a fala, a mastigação e até mesmos o ato de sorrir. Diminuindo assim, a qualidade de vida dos pacientes edêntulos. O tratamento dos pacientes edêntulos tomou novas perspectivas com o advento dos implantes osseointegráveis. Apesar da alta sobrevivência dos implantes osseointegrados, o sucesso pode depender de vários fatores como tipo do implante, qualidade e quantidade de tecido ósseo, técnicas cirúrgicas, entre outros. Deste modo, o presente estudo objetivou avaliar através da revisão de literatura o sucesso dos implantes instalados em mandíbulas e maxilas edêntulas, onde foi observado alto índice de sucesso dos implantes osseointegráveis. Foi utilizado os bancos de dados eletrônico Pubmed e Lilacs. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados entre 2009 e 2017, em língua inglesa, relacionados ao tema. Os critérios de exclusão foram: artigos publicados antes de 2009, demais idiomas, e não relacionados ao tema. Os implantes osseointegráveis, devolvem as funções de fonação, mastigação e a harmonia facial, muito próximas da dentição natural, e além de favorecer um maior grau de previsibilidade do tratamento. Todos esses fatores contribuem para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes edêntulos. Conclui-se que os implantes instalados nas maxilas e mandíbulas edêntulas apresentam uma alta taxa de sucesso e são eficazes na reabilitação funcional e estética dos pacientes edêntulos.

Palavras-chaves: implante; edêntulos; sucesso.

ABSTRACT

The absence of the dental elements can affect the entire stomatognathic system, and may impair the performance of everyday activities such as speech, chewing and even the act of smiling. This decreases the quality of life of edentulous patients. The treatment of edentulous patients has taken on new perspectives with the advent of osseointegratable implants. Despite the high survival of osseointegrated implants, success may depend on several factors such as type of implant, quality and quantity of bone tissue, surgical techniques, among others. Thus, the present study aimed to evaluate through the literature review the success of implants installed in edentulous jaws and maxillae, where a high success rate of osseointegrated implants was observed. The electronic databases Pubmed and Lilacs were used. The inclusion criteria were: articles published between 2009 and 2017, in English, related to the theme. The exclusion criteria were: articles published before 2009, other languages, and not related to the topic. Osseointegrable implants return the functions of phonation, chewing and facial harmony, very close to the natural dentition, and besides favoring a greater degree of predictability of the treatment. All these factors contribute to the improvement of the quality of life of edentulous patients. It is concluded that the implants installed in the edentulous jaws and mandibles have a high success rate and are effective in the functional and aesthetic rehabilitation of edentulous patients.

Keywords: implant; edentulous; success.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Média da taxa de sucesso observados nos estudos analisados 38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparação entre os autores das taxas de sucesso e sobrevivência dos implantes e os fatores de risco e fatores que alteram os resultados..... 33 a 37

LISTA DE SÍMBOLOS

PA – período avaliado

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO..... 11

2 – PROPOSIÇÃO..... 13

3 - REVISÃO DE LITERATURA..... 14

4 – DISCUSSÃO..... 31

5 – CONCLUSÃO..... 39

6 – REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA..... 40

1 - INTRODUÇÃO

O edentulismo é caracterizado pela perda parcial ou total dos dentes. A ausência dos elementos dentários pode acometer todo o sistema estomatognático, podendo prejudicar a execução de atividades corriqueiras como a fala, a mastigação e até mesmos o ato de sorrir. Diminuindo assim, a qualidade de vida dos pacientes edêntulos (ADERBAL et al., 2014). No Brasil a maior parcela de pacientes edêntulos é encontrada na faixa etária acima dos 60 anos (ADERBAL et al.,2014). Agostinho et al (2015), em seu estudo realizado com 103 idosos, observaram que 91% dos pacientes apresentavam endentualismo e cerca de 81% pertenciam ao sexo feminino.

Durante muitas décadas as próteses convencionais mucosuportadas foram os principais recursos para a reabilitação oral dos pacientes edêntulos, no entanto, essas próteses podem apresentar limitação de estabilidade e retenção devido ao processo de reabsorção óssea após exodontias, além de serem desconfortáveis quando comparado com próteses implanto-suportadas (SOUSA et al., 2009).

O tratamento dos pacientes edêntulos tomou novas perspectivas com o advento dos implantes osseointegráveis, preconizado por Branemark e colaboradores em meados dos anos 70 e 80 (DANESHVAR et al., 2016; REZENDE et al., 2016), ocasionando uma revolução na odontologia moderna (PALIOTO et al., 2014). Esses avanços possibilitaram que próteses fixadas por meio de implantes osseointegráveis realizem as funções de fonação e mastigação muito próximas da dentição natural, e além de permitir um maior grau de previsibilidade e a devolução da harmonia facial. Contribuindo para a melhoria da qualidade de vida desses pacientes (REZENDE et al., 2016).

Segundo Henry et al. (1996) e Lekholm et al. (1999), os implantes dentários osseointegrados empregados na reabilitação oral de pacientes edêntulos apresentam taxas de sobrevivência superiores a 90% nos primeiros 5 anos. No trabalho pioneiro de Albrektsson et al. (1983), observaram uma alta longenvidade dos implantes osseointegráveis e também levantou alguns critérios clínicos que poderiam ser empregados pelos profissionais odontológos para poder considerar o sucesso ou não dos implantes, como por exemplo, a sobrevivência do implante por um determinado período. De acordo com Daneshvar et al. (2016), o sucesso refere-

se à qualidade do tecido ósseo e mole na região periférica e adjacente ao implante entre outros. O sucesso dos implantes pode depender de vários fatores, que podem incluir o tipo do implante (topografia e desenho), qualidade e quantidade de tecido ósseo disponível, técnicas cirúrgicas, conhecimento do profissional, cooperação dos pacientes e os tipos de próteses empregadas entre outros. No entanto, a ótica do sucesso para os pacientes pode diferir com a dos profissionais odontológicos, já que aspectos como o custo-benefício, estética, tempo, e desconforto durante e após o ato cirúrgico, podem ser levados em consideração pelos pacientes (Palioto et al 2014).

Apesar da alta sobrevivência dos implantes osseointegrados, estudos relatam uma ligeira reabsorção óssea superior a 1 mm no primeiro ano de função, nos anos subsequentes a reabsorção pode ultrapassar 0,1 mm (Palioto et al 2014). A reabsorção óssea pode ser aumentada pela colonização bacteriana da superfície dos implantes e/ou do gap entre o intermediário, e devido a fatores internos (doenças sistêmicas e etc.) ou externos (tabagismo e etc.), contribuindo de forma significativa para o insucesso do implante (SOUSA et al., 2009). Desde modo, o presente estudo objetivou avaliar através da revisão de literatura o sucesso dos implantes instalados em mandíbulas e maxilas edêntulas.

2 – PROPOSIÇÃO

Este trabalho tem como objetivo, por meio de uma revisão de literatura atualizada, avaliar o sucesso dos implantes instalados em mandíbulas e maxilas edêntulas.

3 - REVISÃO DE LITERATURA

Sousa et al (2009) revisaram os principais fatores que influenciam a obtenção e manutenção da osseointegração de implantes dentais, por análise, discussão e comparação dos diferentes fatores locais, gerais e de risco citados na literatura com os resultados obtidos clinicamente. Foram avaliados 404 implantes, instalados em 76 pacientes (31 homens e 45 mulheres), com idade entre 30 e 82 anos, em curso de especialização em implantodontia. Através dos prontuários obtiveram as seguintes informações dos pacientes: gênero e idade atual, hábitos parafuncionais, histórico de tabagismo e de Diabetes mellitus, data da cirurgia, região de instalação, data da colocação das próteses, condições de carregamento e implantes perdidos. Todos os implantes apresentaram pelo menos um ano de tratamento protético. Foram perdidos 20 implantes, correspondendo a 95,05% de implantes funcionais, após um período de tratamento protético de 12 a 63 meses. O tabagismo e sobrecarga oclusal por hábitos parafuncionais aparentemente interferiram no processo de osseointegração, principalmente se associados ao mesmo paciente. Baseado na literatura e nos resultados clínicos avaliados, concluíram que os diferentes fatores que interferem no processo da osseointegração são múltiplos e interagem entre si, havendo a necessidade de estudos mais específicos para confirmar a influência de cada um deles.

Agliardi et al. (2010) avaliaram os resultados clínicos e radiográficos das próteses totais de carga imediata, apoiadas por combinação de implantes posicionados axialmente e inclinados para distal em pacientes edêntulos com até 5 anos em função. Um total de 692 implantes foi instalado em 173 pacientes (80 homens e 93 mulheres) com idades entre 42 e 74 anos. Os fumantes eram 27,8% (48 pacientes). Foram entregues as próteses provisórias no mesmo dia da cirurgia. Foram instalados 93 próteses (372 implantes) na mandíbula e 71 próteses (244 implantes) na maxila. As falhas ocorreram após 6 meses em 4 implantes axiais e 1 inclinado em 5 pacientes. A sobrevivência geral dos implantes após 1 ano foi de 99,19% (98,36% em maxila e 99,73% em mandíbula). A perda óssea marginal teve média de 0,9 na maxila (204 implantes em 51 pacientes) e 1,2mm em mandíbula (292 implantes em 73 pacientes), sem distinção se foram implantes axiais ou inclinados. Os resultados desse estudo demonstram que a combinação de

implantes axialmente colocados e inclinados para reabilitação imediata em pacientes edêntulos obteve excelentes resultados clínicos. As vantagens desse procedimento de carga imediata são a redução da morbidade, a alta satisfação do paciente e custos relativamente baixos.

Segundo Ramos et al.(2011), realizaram de busca na base de dados MEDLINE (PubMed) entre 1983 e 2011, através de combinação de palavras-chave diferentes, incluindo os termos: implantes dentários, fatores de risco biomecânicos e falhas no planejamento de tratamento. E após eliminarem algumas duplas citações e resumos de artigos, 32 artigos foram incluídos nesta pesquisa. Este artigo teve como objetivo ressaltar a importância dos fatores de risco e possíveis complicações relacionadas à implantodontia. A maioria dos problemas, relacionados à implantodontia, estão ligados a fatores de risco de ordem geral como: higiene oral e doença periodontal, qualidade e quantidade dos tecidos, fatores de risco sistêmicos como complicações associadas ao fumo e consumo de álcool, doenças endócrinas (diabetes), diminuição de estrogênio e progesterona e alterações no metabolismo ósseo (fase pré-menopausa). As falhas biológicas normalmente são consequências de falhas ou iatrogênias na técnica cirúrgica, na sutura, ou no processo de cicatrização. As falhas no planejamento estão associadas com posição, número, tipos, diâmetro e comprimento dos implantes, por isso a necessidade de realizar o planejamento reverso. As falhas mecânicas estão relacionadas às próteses provisórias, hábitos parafuncionais, espaço entre implantes, cantilévers, altura da coroa, falha dos componentes, união dente-implantes, oclusão e acompanhamento dos pacientes (clinico e radiográfico). Avaliando os pacientes e obedecendo todos os princípios cirúrgicos e protéticos, bem como uma boa manutenção dos trabalhos executados, as taxas de sucesso serão consideravelmente altas.

Strub et al. (2012), avaliaram o prognóstico de implantes imediatamente carregados e suas restaurações com posicionamento de implante imediato ou tardio. Foi dada atenção especial ao tipo de mandíbula, qualidade dos ossos, comprimento do implante, tempo de colocação do implante e tipo de restauração. Os critérios de inclusão foram ensaios clínicos em seres humanos com um mínimo de 8 pacientes, um número mínimo de 20 implantes com período mínimo de acompanhamento de 6 meses e envolvendo próteses implanto-retidas ou suportados em maxilas edêntulas, próteses parciais fixas ou coroas sob implantes. Neste estudo, foram considerados 9 artigos que preencheram os critérios de inclusão: cinco estudos trataram de

restaurações fixas, dois estudos com reabilitação removível de mandíbulas edêntulas e dois estudos trataram pacientes parcialmente edêntulos. As taxas de sobrevivência de implantes variaram de 95% a 100%, taxas de sucesso de implante no tratamento da mandíbula de 79% a 100% e taxas de sobrevivência de restauração para ambos os maxilares de 94% a 100%. A seleção apropriada do paciente, a estabilidade primária do implante, a técnica de instalação dos implantes e a experiência dos cirurgiões parecem ser importantes para o prognóstico dos implantes imediatamente carregados e suas restaurações. A boa qualidade dos ossos e o uso de implantes longos (≥ 10mm) parecem desempenhar um efeito positivo no resultado.

Alfadda (2013) realizou um ensaio clínico randomizado duplo paralelo de 2 anos para testar a nula hipótese de que a carga imediata de 4 implantes entre forames com prótese fixa não possui benefícios em comparação com a técnica de carga convencional em termos de sucesso do implante e função clinica. Foram avaliados 45 pacientes com mandíbula edêntula. Após a cirurgia, os pacientes foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos. O grupo teste recebeu a prótese existente convertida em prótese fixa suportada por implante no mesmo dia da cirurgia. O grupo controle recebeu reembasamento da prótese existente e a prótese fixa após 3 meses da cirurgia. Os pacientes foram avaliados por um investigador independente em 2, 6 e 12 meses após o término do tratamento. Um total de 160 implantes foi instalado, apenas 1 paciente foi excluído do estudo devido limitações anatômicas. Do grupo teste, 4 paciente que não receberam a carga imediata, foram transferidos para o grupo controle. A taxa de sucesso do implante foi comparável entre os dois grupos e ultrapassou 96%. A perda óssea marginal foi estatisticamente significante no grupo teste de carga imediata -0,296mm comparado com o grupo controle que apresentou -0,037mm. A intervenção relativamente precoce e a instalação da prótese final no grupo teste, quando o processo de remodelação e recuperação óssea ainda não foram concluídos, pode explicar a diferença na quantidade de perda óssea. A carga imediata de quatro implantes com prótese fixa na mandíbula edêntula é uma opção de tratamento viável e leva a uma melhoria substancial no estado de saúde bucal percebido.

Balshi et al. (2013) avaliaram retrospectivamente as taxas de sobrevivência do implante no paciente com o protocolo All-on-Four de acordo com mandíbulas edêntulas, gênero e orientação do implante (inclinado vs. axial). Os critérios de

inclusão consistiram protocolo All-on-Four de 2005 a 2011, num total de 152 pacientes, que totalizaram 200 arcadas (800 implantes). As taxas cumulativas de sobrevivência do implante foram de 97,3% (778 implantes). Duzentos e oitenta e nove (289) de 300 implantes maxilares e 489 de 500 implantes mandibulares sobreviveram, para taxa de sobrevivência de 96,3% e 97,8%, respectivamente. Em pacientes do sexo masculino, 251 dos 256 implantes (98,1%) permanecem em função, enquanto 527 dos 544 implantes (96,9%) nas mulheres sobrevivem. Em relação à orientação do implante, 389 de 400 implantes inclinados e 389 de 400 implantes axiais osseointegrados, para taxas de sobrevivência do implante, idênticos de 97,3%. Todas as comparações encontradas foram estatisticamente insignificantes. A taxa de sobrevivência da prótese foi de 99,0%. O conceito All-on-Four fornece um método previsível para restaurar maxilas edêntulas. As altas taxas de sobrevivência do implante em relação aos maxilares edêntulos, gênero do paciente e orientação do implante ao seguir o protocolo All-on-Four sugerem que o procedimento é uma alternativa viável para restaurar dentições para pacientes edêntulos.

Friberg e Jemt (2013) acompanharam pacientes que trataram mandíbula edêntula por um período de 5 anos no que se refere às taxas de sobrevivência do implante/prótese, perda óssea marginal, complicações clínicas e resultados relacionados à idade na cirurgia. Um total de 385 pacientes, com 1838 implantes, foram incluídos nos quatro grupos de pacientes. Todos os pacientes receberam próteses fixas. A maioria dos pacientes recebeu cinco implantes. Um total de 1230 implantes em 259 pacientes (67%) foram possíveis de acompanhar por 5 anos. Foram separados em Grupo 1 e 2: 1 estágio (cirurgia de instalação do implante e carga imediata) e 2 estágios (cirurgia de instalação do implante e a prótese após 3 meses) com protocolo de Branemark, e grupo 3 e 4: cirurgia de 1 estagio cirurgia de instalação do implante e carga imediata) com 5 e 4 implantes. No grupo 1, receberam 6 implantes (3 pacientes), 5 implantes (60 pacientes) e 4 implantes (5 pacientes). No grupo 2, 4 implantes (11 pacientes), 5 implantes (140 pacientes) e 6 implantes (1 paciente). No grupo 3, 90 pacientes receberam 5 implantes. No grupo 4 receberam 75 pacientes receberam 4 implantes. As taxas de sobrevivência em todos os grupos foram de 99,7%, 97,0%, 98,5% e 98,6%, e para o tratamento de prótese 100%, 99,3%, 98,5% e 98,6%, respectivamente. Portanto, mais pacientes perderam implantes após a cirurgia de um estágio (Grupo 2). Os quatro procedimentos de

tratamento foram bons durante os 5 anos de seguimento e apenas oito pacientes (2,1%) apresentaram falhas completas ou apresentaram perda óssea maior que 1,8 mm em vários implantes mais de 2 implantes, observados principalmente em pacientes mais jovens. As poucas complicações em relação à falência do implante e / ou à perda óssea maior podem estar associadas a fatores de impacto locais (superfície, local do implante, protocolo cirúrgico) bem como aos fatores de resposta do hospedeiro (saúde sistêmica).

Luciano et al.(2013) estabeleceram a taxa de sucesso precoce dos implantes realizados em um curso de especialização em Implantodontia no período de 2009 a 2012. Foram analisados os prontuários de pacientes tratados. O critério de inclusão foi utilização da técnica cirúrgica de duas etapas, tendo período para reabertura de mínimo de três meses e máximo de 26 meses. Os pacientes selecionados receberam implantes em maxila e mandíbula, submetidas ou não a enxertos ósseos. A avaliação foi realizada no momento da cirurgia de reabertura, não levou-se em consideração a sobrevida dos implantes após a instalação da prótese. Aanálise foi baseada na avaliação dos prontuários de 132 pacientes, 93 mulheres e 39 homens com idade entre 18 e 70 anos. Um total de 430 implantes foram analisados, com 13 casos de falha. Entre estes, 193 implantes foram inseridos na maxila (44,8%) e 237 na mandíbula (55,1%), com 307 instalados na região posterior e 123 na região anterior. Todos os casos de falha ocorreram na região posterior. Apesar destes achados, o resultado foi estatisticamente insignificante devido ao pequeno número de falhas. A taxa de sucesso obtida neste estudo corrobora a literatura e as evidências de que a experiência do operador não afeta necessariamente os resultados do tratamento final. Os resultados também demonstram que a área com a maior taxa de falha foi a região posterior e que os locais enxertados no osso apresentaram maiores taxas de sucesso em comparação com outras análises. No entanto, devido à amostra limitada, estudos adicionais são necessários para investigar estas variantes. A taxa de sucesso foi de 97%, e os fatores que alteraram significativamente os resultados foram a presença ou não de enxerto ósseo e a localização do implante.

Manfro et at. (2013) apresentaram 4 casos de mandíbulas severamente reabsorvidas e tratadas com implantes de 7,5 a 10mm de comprimento e próteses tipo protocolo. Foram selecionados pacientes edêntulos totais (superior e inferior). Mandíbulas que apresentavam altura média de 7mm ou menos foram incluídos no

estudo. Os 4 casos com pacientes do sexo feminino, com idades ente 59 e 70 anos. No caso 1, enquadrada como portadora de mandíbula atrófica, foram instalados 4 implantes de 3,75 x 7,0mm interforaminais. Caso 2, instalação de quatro implantes de 3,75 x 7,0mm entre forames mentonianos, sendo os dois posteriores inclinados em aproximadamente 45^0 e os centrais sem inclinação. Os implantes apresentaram boa estabilidade primária, com torque de 20N/ cm². Caso 3, diagnóstico de mandíbula atrófica, No lado esquerdo posterior foi instalado um implante de 10 x 3,75mm 45º; o implante posterior direito foi de 8,5 x 3,75mm também em 45º. Os implantes centrais foram de 7,0 x 3,75mm sem inclinação. Todos os implantes apresentaram torque inicial superior a 50N/cm². No caso 4, foram instalados dois implantes posteriores de 10 x 3,75mm com inclinação de 45º e dois implantes anteriores de 7,0 x 3,75mm na região central da mandíbula. Um dos dois implantes centrais apresentou baixa estabilidade inicial. Após 3 meses foi removido e instalado no mesmo momento implante de 8,5 x 3,75mm que apresentou torque de 40 N/cm². Ao final do estudo, dos 16 implantes instalados apenas um não apresentou osseointegração sendo substituído por outro em carga imediata, apresentando um índice de sucesso de 94,12%, num tempo de controle com média de 42 meses. Os casos apresentados permitem concluir que a utilização de implantes curtos associados a próteses tipo protocolo em mandíbulas atróficas é um resultado previsível no tempo de avaliação descrito.

Papaspyridakos et al. (2013) relataram as taxas de sobrevivência do implante e de próteses, associadas ás próteses totais implantadas para a mandíbula edêntula após um período de observação de um mínimo de 5 anos. Dezessete estudos prospectivos, incluindo 501 pacientes e 2827 implantes, foram selecionados para meta-análise. A maioria dos implantes (88,5% de todos os implantes instalados) foram instalados na área interforaminal. As taxas de sobrevivência do implante para a superfície tratada variaram de 98,42% (95% 5 anos, 96,86% 10 anos). As taxas de sobrevivência do implante de superfície usinada variaram de 98,93% (5 anos), 97,88% (10 anos). As taxas de sobrevivência das próteses totais implantadas variaram de 98,61% (5 anos) para 97,25% (10 anos). As taxas de sobrevivência de implantes foram semelhantes para a superfície tratada e os implantes de superfície usinada em todos os pontos para a mandíbula edêntula. Houve 49 (3,36%) falhas de 1459 implantes de superfície usinada instalados e 14 (1,1%) falhas após 1305 implantes de superfície tratada instalados. As implicações clínicas são que o

tratamento da mandíbula edêntula com implantes endósseos tem eficácia longitudinal, com mais de 96% de sobrevivência após 10 anos. O número de implantes para cada prótese total implantada mandibular variou de 4 a 9 implantes. Observou-se um maior número de falhas (59 de 2,442 ou 2,41%) em implantes instalados interforames, quando comparados com 4 falhas em 322 (1,24%), instalados de forma antero-posterior, mas não foi estatisticamente significante. O número de implantes de suporte e a distribuição do implante antero-posterior não apresentaram influência estatisticamente significante na taxa de sobrevivência do implante. No entanto, os resultados deste estudo devem ser cuidadosamente interpretados, pois apresentam sobrevivência e não refletem o sucesso.

Gaviria et al. (2014), as estatísticas demonstram que 69% dos adultos de 35 a 44 anos perderam pelo menos um dente permanente por um acidente, doenças periodontais, tratamento endodôntico sem sucesso ou uma cárie dentária. E até os 74 anos, 26% dos adultos perderam todos os dentes permanentes. Desse modo, o uso de implantes dentários revela que cerca de 100.000 a 300.000 implantes dentários são instalados por ano, o que deixa próximo do número de próteses ortopédicas. Existem alguns aspectos que devem ser observados no projeto de fabricação dos implantes, para que haja estabilidade primária e promover interação osso-implante, como a rosca do parafuso, corpo cilindrico ou conico, revestimento poroso. Outro aspecto é a conexão implante–abutment, que deve ser desenhado para que suporte as forças oclusais e minimizar os micromovimentos entre pilar e implante. Os biomaterias mais atuais, além do Titanium e a liga Ti-6Al-4V, a hidroxiapatita, o fosfato tricálcico e a cerâmica de óxido de alumínio são utilizados como revestimentos pulverizados por plasma. Sobre o design do implante, pesquisas revelaram que alterações sutis no comprimento, diametro, geometria e rosca dos implantes podem influenciar nas taxas de sucesso. Foi observada uma taxa 32% de falha para implantes com estabilidade inicial inadequada, relacionados aos aspectos já citados. As caracteristicas de superfície que influenciam nas taxas de sucesso são a morfologia, a topografia, a rugosidade, a composição química, a energia superficial, o estresse residual, a existência de impurezas, a espessura do filme de óxido de Ti e a presença de compostos metálicos e não metálicos na superfície. A saúde do paciente e a condicção óssea devem ser consideradas, taxas de sucesso da maioria dos implantes dentários variam entre 90% - 95%. Foi observada a técnica cirúrgica, onde os especialistas devem ter conhecimento para

reconhecer e tratar as diversas e possiveis complicações. As tendências atuais dos designs dos implantes consistem em: previsão das caracteristicas da distribuição do estresse em implante-osso, fabricação das próteses sob implante por técnica CAD/CAM, técnica de micro fundição possibilitando fabricação de pequenas estruturas e geometrica em micrômetros, a microscopia eletronica permite medição da camada superficial, a nanotecnologia dos implantes modificando a rugosidade da superficie com materiais que aceleram a cicatrização óssea.

Moraschini et al. (2014), avaliaram as taxas de sobrevivência e sucesso de implantes osseointegrados em estudos longitudinais que realizaram um acompanhamento de pelo menos 10 anos. Foram incluídos nesse estudo 23 artigos. Foram selecionados 10 estudos prospectivos, 9 estudos retrospectivos e 4 ensaios clínicos randomizados, que avaliaram 7711 implantes. O tempo médio de acompanhamento dos estudos incluídos foi de 13,4 anos. Todos os estudos relataram taxas de sobrevivência e valores médios de reabsorção óssea marginal, de 94,6% e 1,3 mm, respectivamente. Aproximadamente, 70% das perdas de implantes ocorreram após a instalação das próteses. Quatorze estudos relacionaram as taxas de sucesso. Fatores como tabagismo e ausência de manutenção preventiva periódica podem afetar as taxas de sobrevivência dos implantes. A média das taxas de sucesso relatada nos estudos varia de 34,4% a 100%. Este estudo demonstrou uma menor taxa de perda óssea durante o período de acompanhamento, e que os pacientes em idade avançada e os implantes colocados na mandíbula tendem a apresentar maior reabsorção óssea ao longo do tempo. Levando em consideração as diferentes medidas de resultado empregadas para avaliar o desempenho dos implantes dentários e dentro das limitações dessa revisão sistemática, pode-se afirmar que os implantes osseointegrados são seguros e apresentam altas taxas de sobrevivência e reabsorção óssea marginal mínima no longo prazo.

Palioto et al. (2014) através de um estudo transversal avaliaram a taxa de sucesso, sobrevivência e falha de implantes instalados ao longo de 3 anos, em Curso de Aperfeiçoamento de Implantodontia na USP Ribeirão Preto. Foram incluídos no estudo apenas os pacientes em que as próteses sobre implante já haviam sido instaladas. Foram avaliados através de entrevista e análise de prontuário: idade; sexo; presença de doença sistêmica; fumo; área em que o implante foi instalado; diâmetro e altura do implante e tipo de prótese instalada.

Clinicamente avaliaram dor, mobilidade, profundidade de sondagem, sangramento à sondagem e exsudato. A perda óssea foi avaliada radiograficamente. Foram avaliados 35 implantes, instalados em 19 pacientes, sendo 6 homens e 13 mulheres, com idades entre 30 a 79 anos. Através da anamnese, 5 apresentaram doenças sistêmicas na maior incidência foi a hipertensão, foi identificado também o hábito de fumar. A taxa sucesso foi de 74% após a instalação das próteses, enquanto 6 implantes apresentaram perda óssea entre 2 e 4 mm, e foram classificados como sobrevivência satisfatória. Não houve relação entre a taxa de sucesso e/ou sobrevivência em nenhum dos parâmetros avaliados. Quatro implantes apresentaram perimucosite e em 2 observou-se periimplantite. Sobre as próteses, 17 foram classificadas com sucesso ao final, enquanto 8 próteses foram observadas complicações. Tendo como resultado 68% de sucesso e 32% de sobrevivência a restauração protética.

Torroella-Saura et al. (2014) avaliaram o efeito de 2 diferentes designs de implantes, cônico e cilíndrico, na estabilidade primária de implantes instalados com carga imediata em mandíbulas edêntulas. Os implantes cônicos e cilíndricos foram instalados com o mesmo protocolo em 10 pacientes. Foram instalados um total de 20 implantes cônicos (grupo teste) e 20 implantes cilíndricos (grupo controle), todos com carga imediata provisória durante o período de cicatrização antes da instalação da prótese final. Cada paciente recebeu 4 implantes (2 cônicos e 2 cilíndricos) entre forames. Os critérios de inclusão dos pacientes foram: mandíbulas completamente edêntulas pelo menos 3 meses antes da cirurgia, a reabilitação com implantes foi considerada eletiva, histórico médico sem contraindicações a instalação dos implantes, osso com qualidade adequada para instalação de implantes com pelo menos 3,75mm de diâmetro e 10mm de comprimento. Todos os implantes foram avaliados na instalação, analisando valor do torque de inserção e a frequência de ressonância. Após o período de cicatrização de 3 meses, avaliaram o sucesso dos implantes e a perda óssea marginal. A taxa de sobrevivência dos implantes foram de 90% para os implantes cilíndricos e 100% para os implantes cônicos, após 3 meses. Apenas 2 implantes cilíndricos do mesmo paciente tiveram mobilidade e nenhum implante cônico falhou. Os valores de torque foram significantemente diferentes para os implantes cônicos do que para os cilíndricos. Os valores da frequência de ressonância não foram significativos. O grupo controle teve perda óssea após 3 meses de 0,91mm, e o grupo teste 0,42mm. O implante cônico

alcançou maior valor de estabilidade primária e menor perda óssea marginal do que os implantes cilíndricos.

Becker et al.(2015) avaliaram pacientes idosos totalmente edêntulos que receberam implantes dentários e foram mantidos ao longo do tempo para determinar como as populações envelhecidas edêntulas (acima de 65 anos) com implantes dentários mantêm os níveis ósseos, higiene bucal adequada e percebem benefícios de implantes dentários. Os pacientes que receberam implantes dentários foram inseridos em um banco de dados, idade, sexo, a quantidade de ossos, a quantidade, a localização do implante e o tipo de cirurgia. Quinze homens variando de 78 a 84 anos e 16 mulheres de 66 a 93 anos foram contatados e solicitados a retornar um novo exame. Para este grupo, os primeiros implantes foram colocados em 1996 e registrados continuamente até 2013. Trinta e um pacientes receberam um total de 84 implantes. Dois pacientes eram edêntulos, e os restantes eram parcialmente edêntulos. Cinquenta e três implantes foram colocados em osso tipo A, com a qualidade óssea 2. Quatro implantes foram perdidos, 3 tinham superficie tratada e 1 superficie usinada. Entre a colocação do implante e o intervalo de 6 a 7 anos, 13 pacientes com 40 implantes apresentaram taxa de sobrevivência acumulada de 94,6%. Do grupo original (33), três faleceram, dois estavam em lares de idosos e três não puderam ser localizados. Os pacientes que receberam os implantes apresentaram excelentes taxas de sobrevivência do implante, baixos índices de índice de doença periodontal com minimas alterações nos níveis ósseos. Os resultados deste estudo indicaram que pacientes com idade avançada, em razoavelmente boa saúde, têm excelentes taxas de sobrevivência de implantes, excelente qualidade de vida, e pode ser mantido em boa saúde bucal.

Cardoso et al.(2015), avaliaram a qualidade de vida relacionada à saúde bucal e a eficiência mastigatória de pacientes reabilitados com overdentures inferiores de dois implantes mandibular com cargas imediatas ou dentaduras convencionais. O estudo foi realizado entre 2011 e 2014. Foram incluídos no estudo 50 indivíduos edêntulos, de 44 a 75 anos (9 homens e 41 mulheres). Destes, 25 indivíduos (22 mulheres e 3 homens) foram tratados com prótese total superior e overdenture inferior com sistema de barra-clip e os outros 25 pacientes (19 mulheres e 6 homens) foram reabilitados com novas proteses totais superiores e inferiores. Este estudo mostrou melhora significativa na qualidade de vida relacionada à saúde bucal após 3 meses da instalação da overdenture apoiada por implante. No grupo de

protese total, não houve diferença significativa na qualidade de vida relacionada à saúde bucal após a reabilitação com próteses totais novos. Comparando ambos os grupos, os pacientes com overdenture apresentaram qualidade de vida estatisticamente melhor relacionada à saúde bucal do que os pacientes com prótese total. Os resultados também confirmam que a retenção da prótese é extremamente importante para a satisfação do paciente. A perda de retenção e estabilidade com próteses totais mandibulares geralmente causa desconforto e limitação funcional, o que, consequentemente, afeta a qualidade de vida relacionada à saúde bucal de forma negativa. Pesquisas demonstram que, quando as próteses totais inferiores são convertidos em overdentures, a eficácia / habilidade mastigatória aumenta e a satisfação e a qualidade de vida melhoram. Os resultados deste estudo sugerem que o tratamento com overdentures inferiores suportados por 2 implantes associado à prótese convencional superior proporciona melhor eficiência mastigatória e qualidade de vida relacionada à saúde bucal do que próteses convencionais superiores e inferiores.

Moraschini et al. (2015) avaliaram as taxas de sobrevivência e sucesso de implantes osseointegrados em estudos longitudinais que realizaram um acompanhamento de pelo menos 10 anos. Foram incluídos nesse estudo 23 artigos. Foram selecionados 10 estudos prospectivos, 9 estudos retrospectivos e 4 ensaios clínicos randomizados, que avaliaram 7711 implantes. O tempo médio de acompanhamento dos estudos incluídos foi de 13,4 anos. Todos os estudos relataram taxas de sobrevivência e valores médios de reabsorção óssea marginal, de 94,6% e 1,3 mm, respectivamente. Aproximadamente, 70% das perdas de implantes ocorreram após a instalação das próteses. Quatorze estudos relacionaram as taxas de sucesso. Fatores como tabagismo e ausência de manutenção preventiva periódica podem afetar as taxas de sobrevivência dos implantes. A média das taxas de sucesso relatada nos estudos varia de 34,4% a 100%. Este estudo demonstrou uma menor taxa de perda óssea durante o período de acompanhamento, e que os pacientes em idade avançada e os implantes colocados na mandíbula tendem a apresentar maior reabsorção óssea ao longo do tempo. Levando em consideração as diferentes medidas de resultado empregadas para avaliar o desempenho dos implantes dentários e dentro das limitações dessa revisão sistemática, pode-se afirmar que os implantes osseointegrados são seguros e

apresentam altas taxas de sobrevivência e reabsorção óssea marginal mínima no longo prazo.

Muddugangadhar et al. (2015) analisaram a taxa de sobrevivência cumulativa de diferentes próteses apoiadas por implantes, com acompanhamento de 5 anos. Em uma meta-analise, pela fonte MEDLINE através de palavras chave como: implantes, sobrevivência, estudos coorte, estudos casos-controle, ensaios clínicos controlados, complicações, longitudinais, prospectivos e retrospectivos, falha, peri-implantite, complicação técnica e biológica, manutenção e limitado a ensaios humanos, de 1986 a 2015, 63 estudos estavam dentro dos critérios de seleção. A taxa de sobrevivência de coroa unitária suportada por implantes foi de 96,363%, para prótese fixa parcial foi de 94,525% e as próteses totais sob implante foram 91,27% após 5 anos de função. Após o acompanhamento total, taxa de sobrevivência estimada variou de 61,017% a 100%. Sob as limitações desta meta-análise, as próteses implantadas devem ser selecionadas na ordem de uma coroa unitária, seguidas por próteses fixa parcial sob implantes e, finalmente, próteses totais sob implantes.

Tallarico et al. (2015) avaliaram complicações retrospectivamente biológicas e técnicas, bem como resultados clínicos e radiográficos de pacientes tratados com quatro implantes de acordo com o protocolo Allon-4 e seguidos até 7 anos de função. Foram avaliados os dados de 56 pacientes com mandíbula edêntula com 18 anos ou mais, tratados de 2008 a 2013. Os resultados foram as taxas de sobrevivência e sucesso dos implantes e das próteses, quaisquer complicações e perda óssea marginal. Foram instalados 224 implantes nos 56 pacientes. Durante o acompanhamento foram perdidos apenas 1 implante na maxila durante o processo de cicatrização (paciente fumante), que foi removido após 2 meses da instalação e substituído após 3 meses. Quatorze pacientes apresentaram uma complicação cada (10 técnicas - 3 parafusos protéticos afrouxaram, 4 fraturas de próteses provisórias, 3 próteses fraturadas por hábitos parafuncionais e 4 biológicas - 1 paciente com diabetes, e 3 pacientes com peri-implantite). A taxa de sucesso de implante e prótese foi de 98,2% e 82,1%, respectivamente. Todas as complicações foram consideradas menores e resolvidas com sucesso. A taxa de perda óssea marginal foi de 1,30 ± 0,63 mm. O conceito All-on-4 pode ser uma modalidade de tratamento valiosa para mandíbulas totalmente edêntulas. Pode diminuir o tempo total de tratamento e restabelecer a função adequada de forma econômica. No

entanto, podem ocorrer complicações técnicas e biológicas. Mais dados prospectivos a longo prazo são necessários.

Daneshvar et al (2016) avaliaram os resultados clínicos, radiográficos e baseados nos pacientes que receberam implantes dentários em uma clínica de estudantes de graduação. Foi realizado um estudo retrospectivo para determinar o sucesso e as taxas de sobrevivência dos implantes dentários, entre 1999 e 2012. Realizaram um questionário relatando a satisfação dos pacientes com estética, conforto e facilidade de higiene. Dos 352 pacientes (591 implantes) que receberam implantes, 165 concluíram os exames clínicos e radiográficos. No final do período de estudo, foram coletadas informações demográficas e características do implante para 111 desses pacientes (217 implantes, 47,5% na maxila, 52,6% na mandíbula). Dos pacientes avaliados clinicamente, 36,4% eram do sexo masculino e 63,6% de mulheres, com idade 17 a 86 anos, no momento da colocação do implante. O sucesso global do implante e as taxas de sobrevivência foram de 88% e 97,2%, respectivamente. Nenhuma perda óssea foi evidente em 88% dos implantes sobreviventes. Não houve fraturas do implante. A maioria dos pacientes (91,2%) estava muito satisfeita com a aparência da prótese sob o implante, 88% estavam muito confortáveis com o implante, 92,6% estavam muito satisfeitos com sua capacidade de mastigar e 84,8% relataram fácil manutenção de higiene nos locais do implante. O sucesso e a sobrevivência dos implantes foram compatíveis com os relatos na literatura.

Rezende (2016) relatou o protocolo de dois estágios cirúrgicos pode ser diminuído ou até eliminado em decorrência das melhorias da macro e micro geometria dos implantes atuais. Avaliou clinicamente, através de teste mecânico, a osseointegração de implantes em pacientes que foram submetidos à instalação de implantes dentários. O estudo foi realizado com 10 pacientes, sendo 5 mulheres (50%) e 5 homens (50%), com idade média de 61 anos. Foram instalados, no total, 28 implantes. Vinte e dois implantes foram instalados na mandíbula (78,57%) e 6 implantes na maxila (21,42%), sendo a sua maioria em regiões posteriores. O torque de inserção dos implantes variou entre 10 e 100 N/cm, e foi utilizado para determinar a osseointegração. As próteses provisórias foram instaladas após a reabertura dos implantes e a verificação dos critérios de osseointegração, oito semanas após a instalação cirúrgica dos implantes. Apenas dois (7,15%) implantes foram perdidos, um após 01 mês da cirurgia e o outro na reabertura e avaliação da osseointegração

Três implantes foram instalados em áreas que receberam enxertos ósseos autógenos com seis meses de cicatrização e não apresentaram problemas na osseointegração. A taxa de sucesso na osseointegração foi de 92,85%, semelhantes às taxas de sucesso demostradas em vários estudos científicos, onde os protocolos com maior tempo de espera foi utilizado. A colocação de implante com carga precoce do sistema testado constitui uma alternativa viável para carregamento precoce, atendendo as necessidades de tratamentos em tempo reduzido.

Alves et al.(2017) relata que apesar do grande sucesso com implantes osseointegrados na prática clínica, a taxa de fracassos ainda é significativo, causando transtorno para o profissional e para o paciente. A ocorrência de falhas dos implantes osseointegráveis não é rara, podendo a taxa de insucesso variar entre 1,5% e 3,5%, podendo chegar a até 10% conforme relatado na literatura. As complicações relacionadas ao plano de tratamento estão em fatores sistêmicos, angulação e localização incorreta dos implantes. As taxas de insucessos em pacientes fumantes é de 11,28% e em pacientes não fumantes é 4,76%. Em pacientes que surgem osteonecrose por uso de bisfosfonatos é de 4,3%. Complicações relacionadas com a anatomia local, são a qualidade do osso (onde as maiores taxas de insucesso estão no osso de qualidade tipo I e IV), lesão de nervos, fenestração, complicações sinusais, infecções nos dentes adjacentes. Complicações relacionadas ao processo cirúrgico são aquecimento ósseo, distancia entre implantes, preparo do leito ósseo, falta de estabilidade primária, uso de força excessiva para remover a broca no preparo, falta de destreza manual. Outra complicação é a possível contaminação do implante antes de sua instalação, por erro do fabricante ou do operador durante a cirurgia. Nos casos de infecção pós-operatória as taxas de sobrevivência e sucesso dos implantes carregados infectados foram de 80% e 50%.

Compton et al. (2017) avaliaram a sobrevivência e o sucesso do implante na população idosa e os indicadores e fatores de risco para o sucesso ou falha de implantes dentários em idosos (60 anos ou mais). A sobrevivência do implante e os níveis ósseos marginais foram registrados e analisados em relação a diferentes fatores relacionados ao paciente e ao implante. O estudo examinou 245 prontuários de pacientes e 1.256 implantes. A idade média no momento da colocação do implante foi de 62 anos. O tabagismo foi relatado por 9,4%. A taxa de sobrevivência global dos implantes foi de 92,9%; 7,1% dos implantes falharam. A perda óssea

marginal descrita por expiras expostas foi de 23,3% dos implantes. Apresentar com doença periodontal generalizada e / ou doença periodontal severa influenciou negativamente a probabilidade de sobrevivência do implante. Os implantes colocados em áreas onde o aumento ósseo foi realizado antes ou durante a cirurgia de implante não apresentaram a mesma longevidade em comparação com aqueles que não tiveram aumento antes da instalação dos implantes. Concluíram que os implantes podem ser colocados com sucesso em adultos mais velhos. Uma variedade de fatores estão envolvidos no sucesso a longo prazo do implante, e uma consideração especial deve ser tomada antes de colocar implantes em adultos mais velhos para limitar a influência dos fatores de risco.

De Angelis et al (2017) avaliaram as taxas de sobrevivência do implante e de sucesso do implante com fatores de risco únicos e múltiplos. Foi realizado um estudo de coorte retrospectivo, incluindo uma amostra de 225 pacientes com um total de 871 implantes colocados. Foram considerados os seguintes fatores de risco: tabagismo, bruxismo, procedimentos de aumento ósseo e a presença de risco de carga. O acompanhamento variou de 10 a 18 anos. As falhas foram subdivididas em falhas de curto prazo, antes da fase protética e falhas de longo prazo, após a prótese definitiva. Em uma amostra total de 272 pacientes, 47 indivíduos (17,27%) foram excluídos do estudo por vários motivos: morte (9), interrupção do hábito de fumar (27), dados faltantes dos prontuários (11). Ao final, 225 pacientes com 871 implantes foi incluída no estudo, 138 não atendiam aos critérios de sucesso adotados, das falhas ocorridas, 60 (43,47%) foram classificadas como "precoce" e 78 como "tardias" (56,53%). Um total de 70 implantes foram removidos, com uma taxa de sobrevivência de 91,96%. A escolha do tratamento de implantes em pacientes com fatores de risco deve ser cuidadosamente avaliada, no entanto, dentro das limitações deste estudo, concluíram que a presença de um único fator de risco pode não implicar um aumento de risco de falha. Entre os fatores analisados, o que apresentou os piores resultados, ao apresentar-se sozinho, foi bruxismo, enquanto a associação mais perigosa foi entre bruxismo e cargas laterais, resultando em falhas mecânicas e biológicas. A associação de bruxismo, tabagismo e risco de carga representou uma circunstância particularmente arriscada com uma taxa de sucesso de 69,23%. Esta condição deve ser incluída entre as contraindicações absolutas para o tratamento de implantes.

Gamper et al. (2017), compararam, num período 4 a 6 anos, dois grupos de 02 sistemas de instalação de implantes, e se produziram os mesmos resultados biológicos, técnicos e estéticos. Setenta (70) pacientes (grupo S1: 13 homens e 17 mulheres e grupo S2: 10 homens e 20 mulheres) foram distribuídos aleatoriamente, através de randomização gerada por computador, para receber os implantes, e reabilitados com próteses fixas ou removíveis. Os critérios de exclusão para a instalação dos implantes foram as contraindicações gerais (doenças sistêmicas e locais), e menores de 18 anos. O grupo S1 recebeu 1 implante e o grupo S2, 2 implantes. A maioria dos implantes instalados em ambos os grupos receberam enxertos ósseos. Na análise, 97,9% (grupo S1: 96,6%; grupo S2: 98,9%) obtiveram taxa de sobrevivência dos implantes. O nível médio do osso marginal no grupo S1 mudou de 0,51 mm para 0,49 mm e no grupo S2 de 1,02 mm a 1,35 mm. A taxa geral de complicações biológicas foi de 15,4% (grupo S1) e 23,3% (grupo S2), as taxas de complicações técnicas totais foram de 30,8% (grupo S1) e 13,3% (grupo S2), as taxas de sobrevivência protética foram de 93,1% para Grupo S1 e 100% para grupo S2. Os dois sistemas de implantes apresentaram altas taxas de sobrevivência e nas próteses durante o período de observação sem diferenças significativas entre os dois grupos. Além das alterações marginais do nível ósseo, onde o grupo S1 obteve melhor resultado, os resultados biológicos e técnicos não revelaram diferenças significativas.

Oztel et al. (2017), determinaram quais os fatores de risco estão associados à falência e sobrevivência dos implantes dentários. Analise realizada entre 2011 e 2013. Num total de 302 implantes instalados em 177 pacientes. Todos os pacientes foram acompanhados até 2015. O principal resultado de interesse foi a falha no implante, definida como um implante que requer substituição. Os pacientes foram avaliados clinicamente e com radiografia intraoral para qualquer forma de complicação, incluindo peri-implantite e mobilidade de implantes, deiscência, infecção, sangramento persistente ou pilares perdidos / quebrados. Foram analisados idade, sexo, diabetes, tabagismo, IMC, localização do implante e técnica cirúrgica. A idade variou de 18 a 94 anos. Foram encontrados 23 pacientes com complicações, dando uma taxa de sucesso de 95%. Quase 67% dos implantes falhos e 74% de todas as complicações ocorreram nos pacientes que tinham 60 anos de idade ou mais. Em 80% das falhas do implante ocorreram na maxila. Cerca de 67% das falhas ocorreram em implantes estágio único. Em coeficiente analisado,

a correlação entre estágio único e falha ainda é muito fraca. 20 pacientes foram diagnosticados com Diabetes mellitus. Embora não houvesse relação com falência do implante, todos os pacientes que apresentaram deiscência de ferida tiveram antecedentes de Diabetes. O gênero, o IMC, as dimensões do implante, o tabagismo e o operador cirúrgico não tiveram impacto na sobrevivência ou nas complicações do implante. Este estudo demonstrou que a incidência de falência do implante e suas complicações é afetada por uma série de fatores importantes que os clínicos devem considerar ao avaliar os pacientes. Um estudo de acompanhamento com um tamanho de amostra maior, um período de acompanhamento mais longo e detalhes sobre o tipo de reabilitação protética seria benéfico na produção de conclusões mais definitivas, o que pode melhorar a prática clínica.

4 - DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar o índice de sucesso de implantes osseointegráveis, por meio da revisão de literatura, realizados na maxila e/ou na mandíbula de pacientes edêntulos. Os critérios de avaliação do sucesso dos implantes podem variar em cada estudo. Estudos que utilizaram como critério o tempo de sobrevivência dos implantes como indicador de sucesso, observaram um índice superior a 90%. De acordo com Sousa et al (2009), as taxas sucesso de uma determinada amostra podem variar de acordo com o critério de avaliação escolhido e o período de avaliação dos implantes é um importante critério a ser considerado. No entanto, estudos como De Angelis et al (2017) e Palioto et al. (2014), avaliariam o sucesso dos implantes por critérios diferentes, o primeiro avaliou o sucesso dos implantes em pacientes de risco, e o segundo avaliou a reabsorção óssea dos implantes implementados. Ambos os estudos apresentaram uma taxa de sucesso em torno de 70%.

Apesar das divergências nos critérios de avaliação do sucesso dos implantes osseointegráveis relatados na literatura, foi observado no presente estudo uma alta taxa de sucesso dos implantes osseointegráveis. Contudo, Alves et al. (2017), relatam que apesar do grande sucesso com implantes osseointegráveis na prática clínica, a taxa de fracassos ainda é significativa (1,5%- 3,5 %), causando transtorno para o profissional e para o paciente.

Moraschini et al (2015), observaram que a maioria das falhas ocorreu de 4 a 24 meses após o procedimento e foram associados a implantes com baixa estabilidade primária ou instalados em pacientes que apresentavam hábitos parafuncionais ou que não seguiram as instruções nos primeiros meses. O insucesso dos implantes pode ser causado pelo apertamento dental, bruxismo, tabagismo, alcoolismo, a experiência e técnica do operador, biocompatibilidade, design do implante, radiação (diminuição sanguínea, xerostomia, osteoradionecrose), biomecânica dos implantes e próteses e complicações (FARIA, 2016; SOUSA et al., 2009). As complicações podem ser relacionadas a fatores sistêmicos, a anatomia local, processo cirúrgico contaminação do leito receptor. A complicação a anatomia local é devido a qualidade do osso (onde as maiores taxas de insucesso estão no osso de qualidade tipo I e IV), lesão de nervos, fenestração, complicações sinusais, infecções nos

dentes adjacentes (Alves et al., 2017). Complicações relacionadas ao processo cirúrgico são aquecimento ósseo, distância entre implantes, preparo do leito ósseo, falta de estabilidade primária, uso de força excessiva para remover a broca no preparo, falta de destreza manual. Outra complicação é a possível contaminação do implante antes de sua instalação, por erro do fabricante ou do operador durante a cirurgia (Alves et al., 2017).

Segundo Faria (2016), para que se obtenha o sucesso dos implantes osseointegráveis, deve-se respeitar os parâmetros de protocolo clinico (bom diagnostico, cirurgia e manutenção), se respeitado esses parâmetros de uma taxa de sucesso dos implantes de até 98%. Strub et al. (2012) e Ramos et al. (2011), relatam que se os pacientes e os profissionais odontológos obedecerem aos princípios cirúrgicos e protéticos, bem como uma boa manutenção dos trabalhos executados, as taxas de sucesso serão consideravelmente altas.

De acordo com Faria (2016), as overdentures apresentavam vantagens sob implantes, enquanto a mínima perda óssea, melhor estética, melhor estabilidade, melhor retenção, melhor oclusão, melhor eficiência oclusal e eficácia mastigatória, tamanho reduzido da prótese, abrasões de tecido mole reduzidas. E as desvantagens em relação a fatores psicológicos, a manutenção em longo prazo, perda óssea a nível posterior de forma contínua, impactação alimentar e movimento.

Cardoso et al.(2015), avaliaram a qualidade de vida relacionada à saúde bucal e a eficiência mastigatória de pacientes reabilitados com overdentures inferiores de dois implantes mandibulares com cargas imediatas ou dentaduras convencionais, na qual foi observada a melhora significativa na qualidade de vida relacionada à saúde bucal após 3 meses da instalação da overdenture apoiada por implante.

Gaviria et al. (2014), afirmam que 69% dos adultos de 35 a 44 anos perderam pelo menos um dente permanente por um acidente, doenças periodontais, tratamento endodôntico sem sucesso ou uma cárie dentária. E até os 74 anos, 26% dos adultos perderam todos os dentes permanentes. Desse modo, o uso de implantes dentários revela que cerca de 100.000 a 300.000 implantes dentários são instalados por ano, o que deixa próximo do número de próteses ortopédicas (Gaviria et al. 2014). Segundo Rezende et al. (2016), afirmam que as próteses fixadas por meio de implantes osseointegráveis, apresentam alto grau de previsibilidade do tratamento e devolvem as funções de fonação, mastigação e a harmonia facial muito próximas da dentição natural, o que contribui para a melhoria da qualidade de vida

desses pacientes. Portanto, os implantes osseointragados apresentam uma alta taxa de sucesso, sendo um tratamento eficaz para devolver a função e aumentar a qualidade de vida de seus receptores.

Ano	Autores	Taxa de Sucesso	Taxa de sobrevivência	Fatores de risco ou que alteram o resultado	PA (meses)
2009	Sousa et al.	-	95,05%	Tabagismo e hábitos parafuncionais	12 a 63
2010	Agliardi et al.	-	Maxila 98,36% Mandíbula 99,73%	Tabagismo	+12
2011	Ramos et al	Considerada alta	-	Higiene, doença periodontal, qtd e qld dos tecidos, tabagismo, álcool, doenças sistêmicas, pré-menopausa, técnica cirúrgica, planejamento protético, hábitos parafuncionais.	-
2012	Strub et al	79 a 100%	94 a 100 % maxila e mandíbula	Estabilidade primária, técnica cirúrgica, qld óssea, implantes longos.	-
2013	Alfadda et al.	>96%	-	Limitação anatômica	2 a 12

2013	**Balshi et al.**	**-**	**Maxila 96,3% Mandíbula 97,8%**	**orientação do implante**	**+12**
2013	**Friberg e Gent**	**-**	**Grupo 1 – 99,7% Grupo 2 - 97% Grupo 3 – 98,5% Grupo 4 - 98,6%**	**superfície, local do implante, protocolo cirúrgico, saúde sistêmica.**	**54**
2013	**Luciano et al.**	**97%**		**Presença ou não de enxerto ósseo no local e localização dos implantes**	**12 a 26**
2013	**Manfro et al.**	**94,12%**	**-**	**Falta de osseointegração**	**42**
2013	**Papaspyridakos et al.**	**-**	**98,42%**	**Falha em implantes instalados interforames**	**54**
2014	**Gaviria et al.**	**90 a 95%**		**Falta de estabilidade inicial, técnica cirúrgica, design, biomateriais.**	**-**
2014	**Palioto et al.**	**74%**	**-**	**Hipertensão, tabagismo, perimucosite, periimplantite.**	**36**

2014	**Torroella-Saura et al.**	**-**	**90 a 100%**	**Design, falta de osseointegração, perda óssea,**	**36**
2015	**Becker et al.**		**94,6%**	**Falecimento dos pacientes do estudo**	**+54**
2015	**Cardoso et al**	**-**	**-**	**Eficiência mastigatória**	**-**
2014	**Moraschini et al.**	**34,4 a 100%**	**94,6%**	**Tabagismo, ausência de manutenção, perda após instalação das próteses.**	**156**
2015	**Moraschini et al.**	**-**	**97,2%**	**Baixa estabilidade primária, hábitos parafuncionais, falta de cuidados após instalação das próteses.**	**+120**
2015	**Muddugangadhar et al.**	**-**	**91,27%**	**Periimplantite, complicações técnicas e biológicas, falta de manutenção.**	**60**
2015	**Tallarico et al.**	**98,2%**	**82,1%**	**Hábitos parafuncionais, diabetes, periimplantite, complicações**	**+54**

				protéticas.	
2016	**Daneshvar et al.**	**88%**	**97,2%**	**Perda óssea**	**+120**
2016	**Faria**	**90 a 95%**	**-**	**Experiência e técnica cirúrgica, biocompatibilidade, design, qld óssea, fatores sistêmicos, radiação, tabagismo, bruxismo, próteses.**	**-**
2016	**Rezende et al.**	**92,85%**	**-**	**Estabilidade primária e tempo de reabertura**	**12**
2017	**Alves et al.**	**96,5 a 98,5%**	**-**	**Tabagismo, uso de bisfosfonatos, qld óssea, fenestrações, infecções, técnica cirúrgica, estabilidade primária, experiência, contaminação do implante**	**-**

2017	**Compton et al.**	**-**	**92,9%**	**Doença periodontal, perda óssea, longevidade do implante em local que receberam enxerto.**	**+12**
2017	**De Angelis et al.**	**69,23%**	**91,96%**	**Tabagismo, bruxismo, carga, procedimentos de aumento ósseo.**	**+120**
2017	**Gamper et al.**	**97,9%**	**93,1 a 100%**	**Complicações biológica e técnicas, enxerto ósseo.**	**48 a 72**
2017	**Oztel et al.**	**95%**		**Periimplantite, mobilidade do implante, deiscência, infecção, diabetes, idade.**	**48**

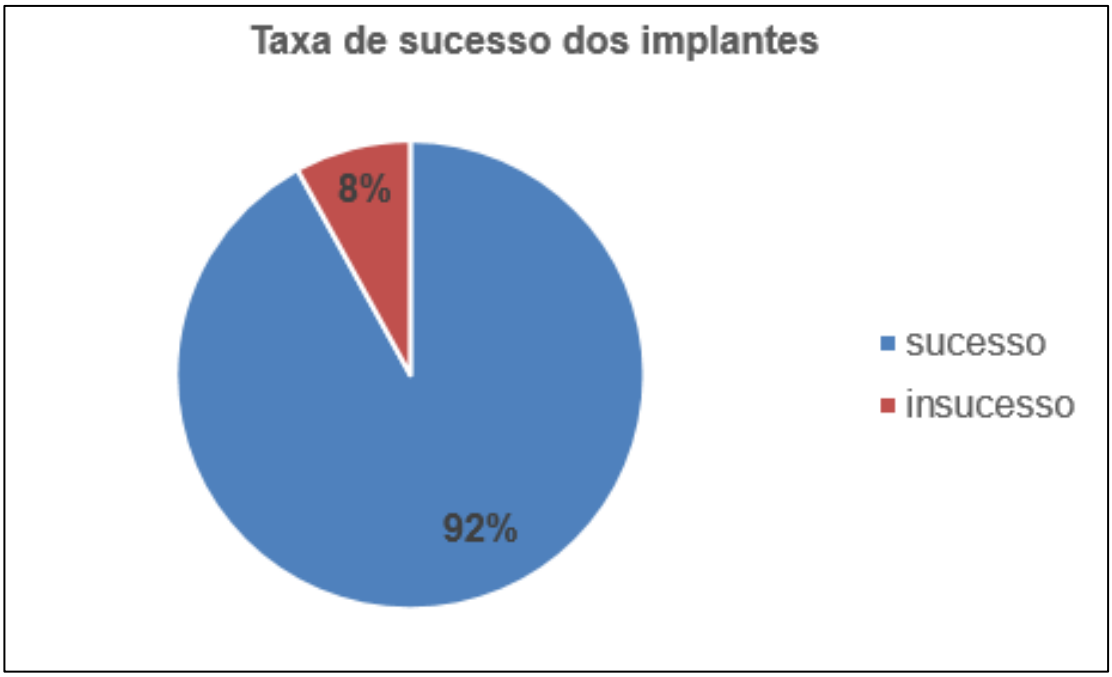

Figura 1. Média da taxa de sucesso observados nos estudos analisados.

4 - CONCLUSÃO

Por meio da literatura consultada pode-se concluir que os implantes instalados em mandíbulas e maxilas edêntulas apresentam uma alta taxa de sucesso e são eficazes para devolver a função e aumentar a qualidade de vida de pacientes edêntulos tanto na maxila como na mandíbula.

5 - REFERÊNCIAS

1. AGOSTINHO, A.; SILVEIRA, J. Edentulismo, uso de prótese e auto percepção de saúde bucal entre idosos. Rev. Odontol. UNESP. v. 44, n. 2, p. 74-79, 2015.

2. HENRY, P.J.; LANEY, W.R.; JEMT, T. Osseointegrated implants for single-tooth replacement: A prospective 5-year multicenter study. Int J Oral Maxillofac Implants. v. 11, n. 1, p. 450-455, 1996.

3. LEKHOLM, U.; GUNNE, J.; HENRY, P. Survival of the Branemark implant in partially edentulous jaws: A 10-year prospective m ulticenter study. Int J Oral Maxillofac Implants. v. 14, p. 639-645, 1999.

4. ALBREKTSSON, T. et al. Oseeointegrated titanium implants. Requirements for ensuring a long-lasting, direct bone-to-implant Anchorage in man. Act Orthop Scandinavica. v. 52, p. 155-70, 1981.

5. SOUSA, M.A.; TAKAORI, E.R.; LENHARO, A. Influência dos Principais Fatores de Risco no Sucesso de Implantes Osseointegrados. Innov Implant J. Biomather Esthet, São Paulo, v.4, n.1, p.46-51, jan/abr 2009.

6. AGLIARDI E. et al. Immediate Rehabilitation Of The Edentulous Jaws With Full fixed Prostheses Supported By Four Implants: Interim Results Of A Single Cohort Prospective Study. Clin. Oral Impl. Res. 21; 459–465, 2010.

7. RAMOS, M.B. et al. Fatores de Risco em implantes dentais: uma revisão crítica. Innov Implant J. Biomather Esthet, São Paulo, v.6, n.2, p.47-54, maio/ago 2011.

8. STRUB, J. R.; JURDZIK, B. A.; TUNA, T. Prognosis of immediately loaded implants and their restorations: a systematic literature review. Journal of oral rehabilitation, v. 39, n. 9, p. 704-717, 2012.

9. ALFADDA, S.A. A Randomized Controlled Clinical Trial of Edentulous Patients Treated with Immediately Loaded Implant-Supported Mandibular Fixed Prostheses. Clinical implant dentistry and related research, v. 16, n. 6, p. 806-816, 2014.

10. BALSHI, T. J. et al. A Retrospective Analysis of 800 Brånemark System Implants Following the All-on-Four™ Protocol. *Journal of Prosthodontics*, v. 23, n. 2, p. 83-88, 2014.

11. FRIBERG, B.; JEMT, T. Rehabilitation of Edentulous Mandibles by Means of Osseointegrated Implants: A 5-Year Follow-Up Study on One or Two-Stage Surgery, Number of Implants, Implant Surfaces, and Age at Surgery. Clinical implant dentistry and related research, v. 17, n. 3, p. 413-424, 2015.

12. LUCIANO, A. A. et al. A Retrospective Clinical Trial Of The Early Success Rate Of Osseointegrated Implants. Dental Press Implantol. V.7, n.3, p.76-83, Jul-Set, 2013.

13. MANFRO, R. et al. Mandíbulas Edêntulas Severamente Reabsorvidas Tratadas com Implantes Curtos – Apresentação de 4 Casos Clínicos e Controle de 30 a 36 Meses. J Oral Invest, 2(1): 10-16, 2013.

14. PAPASPYRIDAKOS, P. et al. Implant And Prosthodontic Survival Rates With Implant Fixed Complete Dental Prostheses In The Edentulous Mandible After At Least 5 Years: A Systematic Review. Clinical implant dentistry and related research, v. 16, n. 5, p. 705-717, 2014.

15. GAVIRIA, L. et al. Current Trends In Dental Implants. Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, v. 40, n. 2, p. 50-60, 2014.

16. PALIOTO, D.B. et al. Taxa De Sucesso, Sobrevivência E Falha De Implantes: Estudo Transversal. 22º Simpósio Internacional de Iniciação Cientifica e Tecnologia da USP – SIICUSP 2014, São Paulo, 2014.

17. TORROELLA-SAURA, G. et al. Effect of implant design in immediate loading. A randomized, controlled, split-mouth, prospective clinical trial. Clinical oral implants research, v. 26, n. 3, p. 240-244, 2015.

18. BECKER, W. et al. Dental implants in an aged population: evaluation of periodontal health, bone loss, implant survival, and quality of life. Clinical implant dentistry and related research, v. 18, n. 3, p. 473-479, 2016.

19. CARDOSO, R.G. et al. Impact of mandibular conventional denture and overdenture on quality of life and masticatory efficiency. Braz. Oral Res.;30(1):e102, 2016.

20. MORASCHINI, V. et al. Evaluation of survival and success rates of dental implants reported in longitudinal studies with a follow-up period of at least 10 years: a systematic review. International journal of oral and maxillofacial surgery, v. 44, n. 3, p. 377-388, 2014.

21. MORASCHINI, V. et al. Implant survival rates, marginal bone level changes, and complications in full-mouth rehabilitation with flapless computer-guided surgery: a systematic review and meta-analysis. International journal of oral and maxillofacial surgery, v. 44, n. 7, p. 892-901, 2015.

22. MUDDUGANGADHAR, B.C. et al. Meta-analysis of failure and survival rate of implantsupported single crowns, fixed partial denture and implant toothsupported prostheses. J Int Oral Health, 7(9):11-17. 2015.

23. TALLARICO, M. et al. An up to 7-year retrospective analysis of biologic and technical complication with the All-on-4 concept. Journal of Oral Implantology, v. 42, n. 3, p. 265-271, 2016.

24. DANESHVAR, S.S. et al. Success and Survival Rates of Dental Implants Restored at an Undergraduate Dental Clinic: A 13-Year Retrospective Study with a Mean Follow-up of 5.8 Years. International Journal of Oral & Maxillofacial Implants . v. 31 n. 4, p. 870-875. Jul/Aug 2016.

25. FARIA, A.C.P.T. Fatores De Risco Em Overdentures Sobre Implantes Na Mandíbula. Tese de Doutorado, Instituto Superior de Ciencias da Saúde Egas Moniz, Portugal. Out 2016.

26. REZENDE, R.O.B. Avaliação da Osseointegração de Implantes Dentários na carga precoce – Estudo Clínico Preliminar. Dissertação de Mestrado em Implantodontia, Rio Grande, 2016.

27. ALVES, L. M. N. et al. Complicações em Implantodontia: revisão de literatura. Journal of Orofacial Investigation, v. 4, n. 1, p. 20-29, 2017.

28. COMPTON, S. M. et al. Dental Implants in the Elderly Population: A Long-Term Follow-up. International Journal of Oral & Maxillofacial Implants, v. 32, n. 1, 2017.

29. DE ANGELIS, F. et al. Implant survival and success rates in patients with risk factors: results from a long-term retrospective study with a 10 to 18 years follow-up. European Review for Medical and Pharmacological Sciences, v. 21, p. 433-437, 2017.

30. GAMPER, F.B. et al. Randomized Controlled Clinical Trial Comparing One-Piece And Two-Piece Dental Implants Supporting Fixed And Removable Dental Prostheses: 4-To 6-Year Observations. Clin. Oral Impl. Res. 00, p. 1–7, 2017.

31. OZTEL, M.; BILSKI, W. M.; BILSKI, A. Risk Factors associated with Dental Implant Failure: A Study of 302 Implants placed in a Regional Center. The journal of contemporary dental practice, v. 18, n. 8, p. 705, 2017.