

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Anna Clara Garcia Lucci

Ariadnis Pozzato

IMPLANTES OSSEOINTEGRADOS:

Evolução e sucesso

Taubaté-SP

2020

Anna Clara Garcia Lucci
Ariadnis Pozzato

IMPLANTES OSSEOINTEGRADOS:

Evolução e sucesso

Trabalho de graduação apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Odontologia

Orientador: Prof. Dr. Mario Celso Peloggia

Taubaté - SP

2020

SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU

L934i

Lucci, Anna Clara Garcia

Implantes osseointegrados: evolução e sucesso / Anna Clara Garcia
Lucci; Ariadnis Pozzato. – 2020.
40f.

Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté, Departamento
de Odontologia, 2020.

Orientação: Prof. Dr. Mário Celso Peloggia, Departamento de
Odontologia.

1. Implantes dentários. 2. Implantes osseointegrados. 3.
Reabilitação bucal. I. Pozzato, Ariadnis. II. Universidade de Taubaté. III.
Título.

CDD – 617.693

Ficha catalográfica elaborada por Angela de Andrade Viana – CRB-8/8111

Anna Clara Lucci

Ariadnis Pozzato

IMPLANTES OSSEOINTEGRADOS:

Evolução e Sucesso

Resultado: Aprovado

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Mario Celso Peloggia – Universidade de Taubaté
(Orientador)

Assinatura: _____

Prof. Dr. Alexandre Cursino - Universidade de Taubaté

Assinatura: _____

Prof. Dr. Marcelo Gonçalves - Universidade de Taubaté

Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho primeiramente a Deus, ao nosso orientador pela ajuda e incentivo, aos familiares e amigos que nos apoiaram durante esta jornada e por todo o incentivo nos dado fazendo com que esse trabalho acontecesse.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem Ele nada disso seria possível. Ele esteve comigo em todas as situações, ouvindo minhas preces e iluminando meu caminho pra eu chegar onde estou hoje.

Aos meus pais, que apesar de todas as dificuldades, me ajudaram na realização do meu maior sonho. Sou muito grata por tudo que fazem por mim.

Agradeço meu namorado Claudinei, minha irmã Bianca, meus avós Marciano, Aparecida, Marlene e Benedito in memória. E toda minha família que é essencial em minha vida e sem o apoio de vocês nada seria possível.

Agradeço ao nosso orientador Prof. Mário Celso Peloggia, por toda orientação, pelo seu grande desprendimento em nos ajudar, por toda paciência e empenho em tirar todas nossas dúvidas e incentivo na elaboração do nosso Trabalho de Graduação.

A minha dupla Ariadnis, por toda a ajuda e apoio durante este período tão importante da minha formação acadêmica. Tenho você não só como colega de faculdade, também como uma amiga que vou levar pra vida toda.

Agradeço também a todos os professores e colaboradores da universidade por nos passar tanto conhecimento e amparo. Tenho todos vocês como espelho e admiro muito cada um de vocês.

Agradeço primeiramente a Deus, por me fornecer total sabedoria e a oportunidade de conseguir chegar até aqui.

Aos meus pais Wilder e Márcia que sempre acreditaram e estimularam o melhor do meu potencial, além de todas as orações por mim.

Ao meu namorado Rafael por toda paciência e cumplicidade ao sempre me incentivar e não me deixar abater quaisquer fossem as circunstâncias e principalmente me acompanhar nessa jornada tão importante da minha vida.

Agradeço a todos aqueles que acreditaram que esse sonho poderia se tornar realidade, sendo meus avós Wilson e Celina por todo seu carinho e sempre me elogiarem e dizerem que meu sonho se tornaria sim realidade.

Agradeço também a minha dupla Anna Clara pelo companheirismo, por compartilharmos juntas grandes experiências e conhecimentos, chegamos até aqui juntas e que possamos continuar nos ajudando, mesmo fora daqui.

Agradeço ao meu orientador Mario por todo o conhecimento proposto e dividido e por ajudar em cada momento de dúvida e dificuldade durante essa jornada.

Por fim, agradeço a todos os demais professores do curso e os professores que passaram em minha vida por me ajudarem e deixarem um pouco de cada um na minha formação como pessoa e futura profissional.

Ariadnis Pozzato

RESUMO

INTRODUÇÃO: Com o passar do tempo a população mundial vem envelhecendo e almejando cada vez mais uma melhoria da qualidade de vida e na saúde como um todo. O avanço tecnológico-científico da Odontologia, em especial na área da reabilitação bucal, vem possibilitando restaurar a estabilidade oclusal, a estética e produzir um conforto e segurança maior para estes pacientes efetivando a promoção da harmonia facial de uma forma plena com os implantes osseointegráveis. **OBJETIVO:** Realizar uma revisão de literatura desde o fundamentos da osseointegração até os parâmetros históricos e técnicos da implantodontia para um bom prognóstico dos casos avaliando sua evolução e os seus sucessos. **MÉTODO:** Pesquisa bibliográfica realizada em bases de dados científicos, PUBMED, Scielo, Lilacs e Artigos do Google Acadêmico, com palavras-chave: Odontologia; Ortodontia; Saúde Pública; SUS. **DISCUSSÃO:** A osseointegração marcou o avanço da odontologia moderna, declaram que com a definição da osseointegração, por Bränemark, passou a ser possível reabilitar pacientes parcialmente ou totalmente desdentados, reabilitando e colocando os dentes perdidos. **CONCLUSÃO:** A reabilitação com implante osseointegrados é hoje, uma alternativa de tratamento extremamente vantajosas aos pacientes; A qualidade óssea é fundamental na previsibilidade do tratamento; A carga imediata torna a reposição estética e funcional um grande progresso na reabilitação oral; A grande chave para o sucesso na implantodontia é a osseointegração satisfatória.

Palavras-chave: Odontologia; Implantes Osseointegrados; Evolução; Sucesso.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Over time, the world population has been aging and increasingly aiming at improving the quality of life and health as a whole. Technological-scientific advances in Dentistry, especially in the area of oral rehabilitation, have made it possible to restore occlusal stability, aesthetics and produce greater comfort and safety for these patients, effectively promoting facial harmony in a complete way with osseointegrated implants. **OBJECTIVE:** To carry out a literature review from the fundamentals of osseointegration to the historical and technical parameters of implantology for a good prognosis of cases assessing their evolution and successes. **METHOD:** Bibliographic search conducted in scientific databases, PUBMED, Scielo, Lilacs and Google Scholar Articles, with keywords: Dentistry; Orthodontics; Public health; SUS. **DISCUSSION:** Osseointegration marked the advance of modern dentistry, they declare that with the definition of osseointegration, by Bränemark, it became possible to rehabilitate patients partially or totally edentulous, rehabilitating and placing lost teeth. **CONCLUSION:** Rehabilitation with osseointegrated implants is today an extremely advantageous treatment alternative for patients; Bone quality is essential in predicting treatment; The immediate loading makes esthetic and functional replacement a great progress in oral rehabilitation; The major key to success in implantology is satisfactory osseointegration.

Key-words: Dentistry. Osteintegrated implant. Evolution. Successes.

SUMÁRIO

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA | 9 |
| 1.1 | INTRODUÇÃO | 9 |
| 1.2 | JUSTIFICATIVA | 11 |
| 2 | PROPOSIÇÃO ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED. | |
| 3 | REVISÃO DA LITERATURA | 12 |
| 4 | DISCUSSÃO | 32 |
| 5 | CONCLUSÃO | 38 |
| | REFERÊNCIAS | 39 |

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

1.1 INTRODUÇÃO

Com o passar do tempo a população mundial vem envelhecendo e almejando cada vez mais uma melhoria da qualidade de vida e na saúde como um todo. O avanço tecnológico-científico da Odontologia, em especial na área da reabilitação bucal, vem possibilitando restaurar a estabilidade oclusal, a estética e produzir um conforto e segurança maior para estes pacientes e de outros com necessidades específicas, e por conseguinte, efetivando a promoção da harmonia facial de uma forma plena com os implantes osseointegráveis. Tempos atrás, as próteses totais e as próteses parciais eram as únicas opções para a reabilitação dos pacientes desdentados totais ou parciais. Desde os primórdios a simetria facial é um conceito social, influenciado principalmente pela junção dos fatores ambientais, climáticos, sócio-econômicos e históricos. Deste modo, nos dias atuais, o sorriso agradável é um objeto de estudo e desejo pela grande parte da população e estas mudanças irão trazer melhoras nas suas relações com as outras pessoas e até na sua vida profissional (FAVERANI, et al, 2011; SILVA, 2017).

Os pacientes muitas vezes percebe a falta de harmonia no seu sorriso porém não consegue identificar alguns fatores que podem estar levando a esta situação, cabe aos profissionais da Odontologia, equilibrando aspectos individuais relacionados a estética de cada paciente, orientar e esclarecer o que pode ser melhorado para buscar um sorriso harmonioso e a satisfação pessoal. Neste sentido, os implantes osseointegráveis alcançamos sucesso de 100%, seguindo diversos princípios cirúrgicos e técnicos até a instalação sua finalização com a instalação das próteses implantossuportadas ou implantorretidas (FAVERANI, et al, 2011; SILVA, 2017).

Uma melhor compreensão sobre esse sistema de alto nível de resultados envolve o conhecimento de vários aspectos: a meticulosidade por parte do cirurgião dentista, o metal que é constituído o implante – o titânio; o tecido ósseo, sua fisiologia e reparação; a técnica cirúrgica e as condições de carga sobre os implantes. (BRANEMARK, P.I. 2001) são fatores essenciais para a obtenção da osseointegração.

A osseointegração é um processo biológico similar ao da cicatrização que consiste na ancoragem do implante endósseo para suportar cargas funcionais. Trata-se do principal responsável pelo resultado satisfatório dos procedimentos de implantes dentários, por ter uma ligação direta na qualidade de vida do paciente proporcionando melhora nos quesitos estéticos e funcionais (MENDES e DAVIES, 2016; MATSUMOTO et al., 2016).

A reabilitação com implantes em indivíduos desdentados totais e parciais restabelece a qualidade de vida dos pacientes. Esse procedimento pode ser executado de forma imediata, ou seja, no momento da extração dentária, ou de forma tardia, após um período mínimo de cicatrização óssea e gengival (COOPER et al., 2010).

A utilização de implantes imediatos apresenta diversas vantagens quando comparado ao procedimento tradicional com implante tardio em 2 fases, além de maior conforto ao paciente, apresenta como vantagem a redução do número de intervenções cirúrgicas, menor tempo e custo do tratamento, já que o procedimento é feito em um único momento, onde após extração dentária segue a instalação do implante associado ou não ao uso de enxerto ósseo e membrana. Porém, há também limitações e desvantagens nesses casos, como maior risco de infecções, dificuldade do fechamento devido à ausência de tecido mole, espaços ósseos vazios entre a superfície do implante e a parede (ROESCH, 2014).

Há hoje porém, uma grande preocupação em relação aos procedimentos que antecedem ao implante, tendendo para maiores percentuais de sucesso. Por isso, ZAVANELLI et al, 2011, afirma que há necessidade de fazer algumas indagações aos pacientes, relacionadas às seguintes questões: tabagismo, diabetes, doença periodontal, osteoporose e radioterapias de cabeça e pescoço, a fim de evitar graves complicações para o paciente, como por exemplo, a osteonecrose e a ausência de osseointegração.

1.2 JUSTIFICATIVA

A realização deste trabalho científico por meio de um levantamento bibliográfico pretende trazer conhecimentos sobre a evolução e sucesso dos implantes osseointegrados para os acadêmicos e profissionais de Odontologia, os procedimentos que permitem uma união estável e funcional entre o tecido ósseo e a superfície do titânio, elencando os exames prévios, indicados para o implante, o planejamento cirúrgico e protético e os fatores de risco, que podem interferir no sucesso da osseointegração.

1. REVISÃO DE LITERATURA

Branemark (2001) apresenta os resultados de um estudo multicentro realizado em 12 centros Brånemark, em 10 países, entre eles o Brasil. Ao todo, foram envolvidos 16 pacientes, 9 mulheres e 7 homens, com idade média de 56,6 anos. Em todos os casos, obteve-se sucesso e satisfação do paciente. Exceto por uma paciente cuja prótese foi instalada no dia seguinte ao da inserção dos implantes, todos os pacientes receberam os implantes e a prótese no mesmo dia. Em geral, os pacientes retornavam depois de uma semana para remoção da proteção da silicone e das suturas. Cinco pacientes tinham a mandíbula completamente edêntula há 3 anos ou mais. Outros cinco tiveram dentes extraídos cerca de 2 semanas antes da inserção dos implantes. Sete tiveram dentes extraídos da mandíbula no mesmo dia da inserção dos implantes. Um dos pacientes tinha 3 implantes na mandíbula sustentando uma sobredentadura. Esses foram extraídos com uma broca de trefina no mesmo dia da inserção dos implantes. Sete dos pacientes tinha periodontite aguda ou crônica. Dois deles tinha reabsorção mandibular severa, com exposição dos nervos mentonianos. Num dos casos, devido à exposição dos forames, foi preciso realizar uma incisão menos longa para inserir os implantes. Por fim, dois pacientes tinham histórico de câncer tratado de pescoço ou na boca. O estudo demonstrou a viabilidade e confiabilidade da técnica, mesmo sob condições não ideais, como no caso de periodontites ativas severas.

Cooper et al. (2010) realizaram estudo multicêntrico, e compararam as alterações dos tecidos perimplantares em implante imediato com provisionalização, instalados em rebordos cicatrizados e em alvéolos frescos, onde o gap não foi preenchido. Após um ano, nos alvéolos frescos o ganho médio dos níveis do primeiro contato osso implante foi de 1,30 mm, enquanto que nos rebordos cicatrizados houve perda média de 0,40 mm. Já a distância entre o zênite e o bordo incisal, manteve-se estável ou moveu-se para incisal em 83,7% nos alvéolos frescos e 87% nos rebordos cicatrizados.

Faverani, et al, 2011 mostraram que a reabilitação com implantes osseointegrados é hoje, uma alternativa de tratamento extremamente vantajosa aos pacientes. Desde a descoberta da osseointegração, a odontologia atingiu alta previsibilidade em seus tratamentos. Para tanto diversos princípios, desde os protocolos cirúrgicos, a escolha do material e até a técnica para confecção das

próteses implantossuportadas ou implantorretidas, influenciam num bom prognóstico de caso. Sendo assim, é proposta deste trabalho é realizar uma revisão da literatura no tocante aos fundamentos da osseointegração, parâmetros históricos e técnicos da implantodontia. Concluíram que: técnicas bem conduzidas promovem a maior previsibilidade de sucesso na implantodontia. As superfícies rugosas apresentam maior área de contato osso-implante e melhores resultados mecânicos. A qualidade óssea é fundamental na previsibilidade do tratamento.

Zago et. At. 2013 De acordo com estudos a maioria dos autores concorda que o fumo representa um maior risco de insucesso na osseointegração de implantes de titânio, porém apenas de maneira conjunta a outros determinantes tais como imperícia do operador, infecção, superaquecimento do osso, super-instrumentação, pobre quantidade e qualidade óssea, doenças sistêmicas, limitações anatômicas, grau de fixação inicial do implante, higiene bucal e oclusão.

O hábito de fumar provoca alterações nos tecidos peri-implantares: vasoconstrição, redução do fluxo sanguíneo, desenvolvendo maior probabilidade de peri-implantite e interferência na cicatrização pós-cirúrgica². A fumaça do cigarro apresenta mais de quatro mil constituintes conhecidos, incluindo monóxido de carbono, cianeto de hidrogênio, radicais oxidantes reativos, um grande número de carcinógenos e a principal molécula psicoativa e que leva ao vício – a nicotina.

A nicotina como elemento principal do cigarro reduz a proliferação de macrófagos e fibroblastos, que são os principais elementos relacionados a recuperação tecidual e a cura. Além disso, aumenta a adesividade plaquetária, produz vasoconstrição cutânea e interfere na morfologia da microcirculação, gerando isquemia dos tecidos, a qual resulta muitas vezes em necrose⁴. Mais recentemente reconhece-se o efeito nocivo do tabagismo ao nível da cicatrização dos tecidos independentemente do número de cigarros fumados por dia.

. O efeito do cigarro sobre os tecidos peri-implantares tem sido documentado em diversos estudos demonstrando um aumento significativo na perda óssea marginal em fumantes em comparação com não-fumantes.

A inalação da fumaça de cigarro influencia negativamente a densidade do osso preexistente e a qualidade do osso neo-formado ao redor de implantes de titânio, (menor contato osso-implante e preenchimento das roscas), afetando tanto osso cortical quanto esponjoso e a absorção de nicotina afeta em especial o osso

esponjoso. Tanto a interrupção temporária quanto a definitiva promovem um efeito positivo no osso ao redor dos implantes de titânio.

Pacientes que seguiram um protocolo de interrupção do consumo de cigarros, interrompendo uma semana antes da colocação dos implantes e voltando a fumar apenas 8 semanas após a cirurgia, apresentaram índices de sucesso semelhantes a pacientes que nunca fumaram.

Roesch, 2014 mostrou que a reabilitação com implantes em indivíduos edêntulos totais e parciais restabelece a qualidade de vida dos pacientes. Esse procedimento pode ser executado de forma imediata ou tardia. O objetivo desta revisão sistemática da literatura foi avaliar a taxa de sucesso clínico estético-funcional entre os procedimentos de reabilitação oral por implantes dentários unitários imediatos ou tardios, em relação ao momento da extração. Desenvolveram-se estratégias de busca desenvolvidas nos diferentes bancos de dados. Foram selecionados ensaios clínicos controlados que comparavam os procedimentos de extração dentária, com posterior reabilitação através de implantes dentários unitários de instalação tardia ou imediata e que divulgaram os resultados das intervenções com, pelo menos, seis meses de pós-operatório. Foram extraídos os dados dos mesmos que utilizaram parâmetros de avaliação através de cociente de estabilidade do implante, análise radiográfica e parâmetros clínicos como: estética gengival, dor e mobilidade. Com base nos resultados dos dois ensaios clínicos controlados randomizados disponíveis, pode-se concluir que os implantes unitários imediatos e tardios são opções viáveis de tratamento em diferentes situações clínico-cirúrgicas.

Fernande Junior, et. al. 2014 mostraram o sucesso alcançado nas últimas décadas na reabilitação de pacientes edêntulos parciais ou totais, por meio de da instalação de implantes ósseo integrado de carga imediata. Este procedimento devolve à função mastigatória, estética, a comodidade e, principalmente, resgate da autoestima em poucos dias e com o aperfeiçoamento das técnicas e dos materiais em Implantodontia aumentaram as possibilidades de instalação de implantes com carga imediata, diminuindo o número de sessões clínicas e cirúrgicas. No entanto, apesar das inúmeras vantagens, afirmaram que o seu uso, deve ser planejado adequadamente em todos os passos, assim como os cuidados relativos à efetivação inexistindo portanto uma regra geral para a utilização desta técnica, o que seguramente produziria resultados imprevisíveis, visto que, cada caso possui suas particularidades fisiológicas e histológicas e anatômicas. A carga imediata é um

procedimento que altera o protocolo original sendo recomendado um período de reparo tecidual de três a seis meses. Na atualidade, a técnica de carga imediata, pode ser aplicada com o tempo de tratamento reduzido através de protocolo próprio. Esse protocolo permite a reabilitação oral com a instalação definitiva de uma prótese total fixa em um prazo médio de 72 horas após a intervenção cirúrgica. Foi concluído que, se bem recomendada, a carga imediata torna a reposição estética e funcional um grande progresso na reabilitação oral.

Silva, et. al. 2015 realizaram um estudo retrospectivo com o objetivo de avaliar a taxa de sobrevivência de implantes instalados por profissionais com diferentes graus de experiência na implantodontia. Analisaram os prontuários clínicos de 612 pacientes (329 de um profissional experiente e 283 de alunos de uma pós-graduação lato sensu). Todos os pacientes receberam implantes de titânio da Conexão Sistemas de Prótese Ltda. (São Paulo, Brasil), no período de 2005 a 2010, e tinham suas próteses provisórias ou definitivas instaladas há pelo menos um ano. A taxa de sobrevivência dos implantes foi analisada considerando a região em que foram instalados. Um total de 1.640 implantes foram instalados em 612 pacientes, sendo 221 do gênero masculino e 391 do feminino e do total de implantes instalados, 764 (46,59%) foram feitos pelo profissional experiente e 876 (53,41%) por alunos da pós-graduação. As taxas de sobrevivência comparadas entre os implantes instalados pelo profissional experiente e pelos alunos de pós-graduação foram de 96,99% e 97,15% respectivamente. Concluíram que houve semelhança entre as taxas de sobrevivência dos implantes instalados por um profissional experiente em comparação com os implantes instalados pelos alunos de um curso de especialização em Implantodontia.

Mendes e Davies, 2016, definiram que o termo osseointegração refere-se à ancoragem de um implante no tecido ósseo, de forma que esse implante possa suportar carga funcional. O processo de osseointegração envolve vários mecanismos biológicos e o entendimento desses mecanismos e do papel da superfície dos implantes nesse processo, auxiliará o clínico de duas maneiras importantes: 1) na escolha dos implantes mais apropriados para os seus pacientes; e 2) no reconhecimento de problemas que possam surgir após a colocação de um implante. Abordaremos uma nova perspectiva sobre a osseointegração, baseada em um trabalho recente que demonstrou que a reparação peri-implantar pode ser considerada um processo de restauração da homeostasia óssea. Esse processo representa um fenômeno universal, com vários exemplos nas ciências naturais e

biológicas. O crescimento exponencial da ancoragem do implante no tecido ósseo através do tempo leva a um novo equilíbrio que pode ser representado por uma simples equação, onde dois parâmetros são importantes: 1) o valor máximo da ancoragem entre o implante e osso (novo equilíbrio tecidual) e 2) o período através do qual esse equilíbrio é adquirido. Portanto, em condições experimentais, é importante monitorar o processo de reparo por um longo período de tempo para que esse novo equilíbrio seja obtido. Esse período de tempo necessário para que a homeostasia seja adquirida é descrito por um parâmetro matemático chamado "Tau", que surge como uma maneira única de quantificar e comparar a performance do processo de osseointegração dos implantes.

MATSUMOTO et al., 2016, mostraram que a reabilitação oral com implantes osseointegrados, destaca-se como método atual e eficaz em pacientes edêntulo totais ou parciais. A osseointegração entre implante e tecido ósseo receptor deve ocorrer adequadamente, sendo a integração óssea a chave do sucesso cirúrgico. Porém com os avanços científicos e tecnológicos, outros aspectos como estética e a redução do tempo de tratamento passaram a ter papel relevante. Uma forma de contemplar essas duas vertentes é a adaptação da restauração provisória na mesma sessão da colocação do implante. Porém, para atingir esse estágio previamente ao processo cirúrgico, deve ser realizado todo um planejamento protético para ter uma previsibilidade do resultado final e lançar mão dos recursos disponíveis para evitar deficiências de tecido mole e/ ou tecido duro.

Silva, 2017 mostrou que a estética é, acima de tudo, a percepção que cada indivíduo tem da beleza, e é influenciada pela cultura e experiências pessoais, portanto é subjetiva e não absoluta. Dessa forma o trabalho teve como objetivo, verificar a percepção e satisfação dos indivíduos em relação a estética do seu sorriso e ainda compará-la com a percepção estética do estudante de odontologia a respeito do seu paciente. Identificando também os fatores presentes mais relevantes para que o indivíduo sinta-se satisfeito, ou não, com o seu sorriso. Foi elaborado um questionário baseado em padrões estéticos pré-estabelecidos com perguntas objetivas relacionadas a percepção e auto satisfação dos pacientes em relação a estética do seu sorriso e a partir de um questionário direcionado ao estudante de Odontologia que o atendia, foi realizada uma comparação entre as respostas dos pacientes, com a resposta dos estudantes, avaliando assim a concordância entre elas. Os resultados foram apresentados em forma de gráficos e tabelas e

correlacionados entre si e com a literatura. Assim demonstraram que 58% da população entrevistada, não se encontra realmente satisfeita com a estética do seu sorriso e 82% da população afirmou que gostaria de mudar algo em seu sorriso, sendo que reabilitar os dentes ausentes foi a mudança mais desejada entre os pacientes e estudantes de odontologia. Observou-se concordância razoável entre os dois grupos, diante do aspecto “Cor” e para o item “Disposição Dental” houve concordância mínima entre os resultados. Concluindo-se assim que o paciente muitas vezes percebe a falta de harmonia no seu sorriso porém não consegue identificar alguns fatores que podem estar levando a esta situação. Assim, cabe aos profissionais da Odontologia, equilibrando aspectos individuais relacionados a estética de cada paciente, orientar e esclarecer o que pode ser melhorado para buscar um sorriso harmonioso e a satisfação pessoal.

Von Dentz, et al. 2018, mostrou que a osseointegração inovou a Odontologia e trouxe benefícios em relação aos tratamentos convencionais. Branemark iniciou estudos experimentais extensivos sobre a circulação microscópica na cicatrização da medula do osso por volta de 1952. Estes estudos levaram a aplicação dos implantes dentais no início de 1960, nos quais a integração do implante em 10 anos foi observada em cães, sem reações adversas significativas dos tecidos moles ou duros. Os estudos clínicos em humanos iniciaram em 1965, acompanhados durante 10 anos e apresentados em 1977. O termo osseointegração (em vez de fusão óssea ou anquilose) foi definido por Branemark como um contato direto entre o osso vivo e a superfície de um implante, em uma ampliação com microscópio óptico. (Adell, 1981). Desta forma foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o tema, utilizando do banco de dados SciELO e a ferramenta de pesquisa Google Acadêmico. Este estudo objetivou conhecer os fatores associados ao sucesso da osseointegração com base em levantamento e sondagem de dados da literatura consultada. Pode-se concluir com o resultado da pesquisa que o sucesso da osseointegração está diretamente relacionado ao controle das condições clínicas do paciente.

Mukawa, et. al. 2018 Investigaram se os fatores relacionados ao paciente no pré-tratamento estão associados aos resultados do tratamento com implantes dentários por meio de avaliações multidimensionais da qualidade de vida relacionada à saúde bucal e da qualidade de vida relacionada à saúde, usando o Perfil de Impacto na Saúde Oral (OHIP) e o Short Item de 36 itens Form Health Survey (SF-36), desenvolvido a partir do Medical Outcomes Study, respectivamente. Materiais e

Métodos: A qualidade de vida relacionada à saúde bucal foi avaliada usando a versão japonesa do OHIP, e a qualidade de vida relacionada à saúde foi avaliada usando pontuações para as dimensões resumo do componente mental (MCS) e resumo do componente físico (PCS) das SF-36. Os dados foram coletados antes do tratamento (linha de base) e 1 mês após a entrega das próteses (acompanhamento). A análise de regressão multivariada stepwise foi usada para explorar as associações dos escores OHIP e SF-36 pós-tratamento e as alterações desses escores após o tratamento (variáveis dependentes) com idade, sexo, formação educacional, número de dentes perdidos, classificação de Eichner, estado de pré-tratamento, local de tratamento, o implante incorporado, número de implantes, tipos de próteses definitivas e escores basais do OHIP e SF-36 (variáveis independentes). Resultados: Foram analisados dados de 150 pacientes consecutivos (idade média: $58,1 \pm 11,5$ anos) submetidos a tratamento com implante dentário entre abril de 2008 e abril de 2016. O escore médio do resumo do OHIP, os escores da dimensão OHIP (função oral, dor orofacial, aparência orofacial e impacto psicossocial) e o escore do MCS mostraram melhorias significativas após o tratamento ($P < 0,05$). Os escores basais do OHIP e SF-36 foram consistentemente e significativamente associados às variáveis de resultado do tratamento (isto é, dependentes) ($P < 0,05$). Além disso, o local do implante incorporado foi identificado como um preditor significativo do status pós-tratamento e alterações no escore resumido do OHIP, na função oral e nos escores da dimensão da aparência orofacial (OHIP) e no escore MCS. Conclusão: Esses resultados sugerem que as percepções dos pacientes sobre as condições de saúde e saúde bucal podem ajudar na predição dos resultados do tratamento com implantes dentários.

Nagahisa, et. al. 2018 mostraram usando o resultado relatado por um paciente para explorar as características que influenciam a qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos pacientes pós-implante. O desenho do estudo foi um estudo de caso-controle aninhado. A população alvo foi de pacientes submetidos a tratamento com implantes no Departamento de Implantologia Oral da Universidade Dental de Osaka, com uma superestrutura montada ≥ 3 meses antes. O período da pesquisa foi de abril de 2014 a final de outubro de 2016. A qualidade de vida relacionada à saúde bucal foi avaliada usando o Índice Geral de Avaliação de Saúde Oral (GOHAI). A relação entre as características do paciente e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal foi investigada pela análise de regressão logística binomial. A norma japonesa GOHAI

para as faixas etárias dos anos 50 e 60 foi usada como variável dependente para comparação com a população estudada. As variáveis explicativas foram idade, sexo, tempo de pesquisa, local do implante, tipo de superestrutura, número pré-implante de zonas de suporte oclusal molar, status de déficit pré-implante e número de dentes perdidos.: Do total de 1.967 indivíduos, estavam faltando dados para 176 indivíduos, o tempo de pesquisa foi <3 meses desde o ajuste da superestrutura para 1.021 indivíduos, e 123 indivíduos não atenderam aos critérios de inclusão. Portanto, 647 sujeitos foram finalmente analisados. Como resultado do tratamento com implantes, 64,5% dos indivíduos excederam a norma japonesa GOHAI para a mesma faixa etária (52,2). Na análise de regressão logística, as características dos pacientes extraídas por influenciar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal foram idade <65 anos (odds ratio: 1,8); mulheres (odds ratio: 1,8); e 1 zona de suporte oclusal molar pré- implante (valor de referência de 4 zonas) (odds ratio: 2,5). Concluíram que:este estudo mostrou que o tratamento com implantes é um método eficaz para o tratamento de próteses dentárias na perspectiva do resultado relatado pelo paciente. Além disso, as características dos pacientes que influenciam a qualidade de vida relacionada à saúde bucal dos pacientes pós-implante mostraram idade <65 anos, mulheres e uma zona de suporte oclusal molar pré-implante. Este estudo pode ajudar a prever a qualidade de vida relacionada à saúde bucal pós-tratamento e determinar os planos de tratamento.

Figuroa e Emanuel (2018) mostraram que os protocolos de controle odontológico são diretrizes que visam otimizar a qualidade da assistência e padronizar determinados procedimentos, a fim de estabelecer melhores prognósticos. Várias complicações podem ocorrer após a instalação de uma prótese fixa total de carga imediata (PFTC), desde danos à estrutura protética provisória até perda da osseointegração de implantes dentários. A escassa evidência sobre o comportamento clínico que deve ser seguido após esse tipo de tratamento indica a necessidade de elaboração de um protocolo para melhorar as taxas de sucesso. Para elaboração do protocolo clínico, foi realizada uma revisão sistemática da literatura na base de dados PubMed. Os filtros de pesquisa foram ajustados da seguinte maneira. Foram utilizados os termos de pesquisa “carregamento imediato” e “arco completo” e “análise de frequência de ressonância”. Aqueles que foram submetidos aos critérios de inclusão e exclusão, resultando em um total de 15 estudos. Todos os estudos selecionados são ensaios clínicos controlados, onde foram encontradas complicações

como fraturas, despejos e desgaste da estrutura protética, entre outros. Nos resultados encontrados, não há evidências sobre o número e a variedade de sessões necessárias para o controle clínico de um ICPF. O tempo mais indicado para a remoção da prótese provisória e a instalação da prótese definitiva é durante o 3º e 4º mês após o carregamento imediato. Há poucas evidências sobre o número, hora e tipo de teste de imagem a ser solicitado. Portanto, este protocolo clínico será um guia para os controles realizados após a instalação de um PFTCI.

Amorim, et. al., 2019 mostraram existir um alto índice de sucesso em implantes endósseos documentados na literatura e a implantodontia tem se mostrado uma técnica segura e altamente reproduzível, mas, assim como qualquer outro procedimento cirúrgico o implante está sujeito a intercorrências que podem envolver fatores diversos e estes podem estar presentes em qualquer fase ou etapa do tratamento. Abordaram inicialmente uma breve revisão histórica da implantodontia, dos povos antigos com diferentes conceitos e necessidades de reposição dental aostempos modernos com a presença dos implantes dentários e a osseointegração. Os resultados deste estudo mostraram um bom índice de osseointegração de implantes realizados e reforçaram a importância de adequado planejamento inicial antes de uma intervenção cirúrgica por mais segura que seja a técnica empregada. Ficou claro que em estudos com a análise de dados, a inclusão ou exclusão de variáveis interfere diretamente nos resultados.

Chin, et. al. 2019 descreveram a abordagem adotada por higienistas e terapeutas dentários (DH / Ts) no País de Gales em relação à manutenção de implantes dentários coletando suas opiniões sobre o nível atual de educação em implantes. Foram distribuídos questionários on-line para 257 DH / Ts no país de Gales. A taxa de resposta foi de 35%. Onde o atendimento ao implante dentário estava sob a responsabilidade de 92% dos entrevistados. Todos os entrevistados que prestaram cuidados ao implante afirmaram realizar instruções de higiene bucal, enquanto 98% realizaram desbridamento supragengival, 85% desbridamento subgengival e 64% avaliação clínica da saúde peri-implantar. Uma alta proporção de DH / Ts no País de Gales não se sentiu totalmente confiante na realização de procedimentos relacionados à manutenção peri-implantar e apenas 27% se sentiu confiante na avaliação clínica de implantes dentários. A maioria (83%) considerou que o treinamento de pós-graduação em manutenção peri-implantar deveria ser obrigatório. 'Nenhum curso disponível' foi o principal motivo para não frequentar mais cursos de

pós-graduação em implantologia. Concluíram que uma alta proporção de praticantes de DH / Ts que responderam no país de Gales não se sente totalmente confiante na execução de procedimentos relacionados à manutenção peri-implantar. O treinamento de pós-graduação pode ser útil para resolver esse problema, e os programas de treinamento de graduação podem precisar considerar o aumento da exposição dos estagiários à manutenção de implantes dentários.

Teixeira, et. al. 2019 descreveram um caso clínico, realizado na Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, com adaptação da prótese parcial removível do paciente em prótese total provisória de transição, após a instalação de implantes odontológicos. O paciente era usuário de prótese parcial removível associada à prótese parcial fixa inferior, cujos pilares eram os elementos 42 e 44 e ambos os dentes apresentavam indicação para extração. Após a remoção da prótese fixa e extração dos dentes 42 e 44, foram instalados quatro implantes na região anterior da mandíbula, e confeccionada uma prótese total de transição, a partir da prótese parcial removível do paciente. Após o período de osseointegração, a prótese sobre implantes definitiva foi confeccionada. Concluíram que a adaptação de prótese parcial removível em prótese total provisória de transição reduz o tempo dos procedimentos clínicos e o custo do tratamento, permitindo ao paciente a manutenção de suas funções orais, até a confecção da prótese definitiva.

Al-Radha(2019) Estudou a influência da ansiedade na satisfação do paciente com implante dentário e explorar se os níveis de hemoglobina e a quantidade de gordura corporal afetaram a satisfação do paciente. Cento e três pacientes parcialmente desdentados (idade média de 42,06 anos) que receberam terapia com implantes dentários foram incluídos no estudo. Distribuiu questionários auto-administrados aos pacientes para avaliar seu nível de satisfação com o tratamento com implantes. O questionário auto-relatado State-Trait Anxiety Inventory (STAI) foi utilizado para determinar os níveis de ansiedade. Os níveis de hemoglobina (HB) foram medidos usando um medidor eletrônico de hemoglobina e a gordura corporal (AM) foi medida usando uma escala de diagnóstico especial. A análise estatística foi realizada usando o teste T para avaliar as diferenças significativas entre os grupos. A correlação de Pearson foi utilizada para medir a correlação entre as variáveis. Os resultados mostraram uma satisfação geral de todos os pacientes alta (86,7%) para os grupos de ansiedade STAI - trait e STAI – state. Diferenças altamente significativas na satisfação do paciente foram encontradas entre os grupos de ansiedade de alto e

baixo estado de IATF ($p < 0,01$). Pacientes com baixos níveis de ansiedade no estado STAI demonstraram correlações negativas significativas de muitas partes da satisfação do paciente com níveis de HB e escores no estado STAI. Enquanto para os pacientes no grupo com baixo nível de ansiedade com características de IATS, a correlação negativa foi apenas com os níveis de HB. Para os pacientes com altos níveis de ansiedade no estado de IAT, uma correlação positiva altamente significativa foi observada entre muitos elementos de satisfação e AM e idade do paciente. Os resultados deste estudo indicaram que a satisfação do paciente com o tratamento com implantes dentários foi alta em todos os pacientes. A ansiedade no estado do IAM teve um impacto maior na satisfação do paciente do que na ansiedade das características. Os níveis de HB afetaram negativamente a satisfação do paciente em pacientes com baixos níveis de traço STAI e estado de ansiedade STAI. O AM afetou positivamente a satisfação do paciente em pacientes com altos níveis de ansiedade no estado da IATF.

Souza e Rausch, 2019, mostraram que a reabilitação com implantes dentários em indivíduos edêntulo totais ou parciais é uma alternativa de reabilitação oral que restabelece a qualidade de vida desses pacientes. Portanto, o planejamento cirúrgico-protético é essencial e de extrema importância para o sucesso da reabilitação na implantodontia. A grande chave para o sucesso na implantodontia é a osseointegração satisfatória. Isso vem sendo discutido desde o advento dos implantes dentários, no entanto, nos últimos anos com a evolução científica, tecnológica, e exigência estética da população, a reabilitação se torna mais crítica quando se trata de implante em região anterior, por ser considerada uma zona estética, além disso, a redução do tempo cirúrgico é outro ponto que vem sendo muito abordado, essa redução se dá com a instalação de implante imediato, porém, levando em consideração que há indicações e contraindicações no uso dessa técnica, nem sempre será viável utilizá-la. Portanto, no decorrer desse trabalho, será discutido um caso de implante tardio, onde a técnica de implante imediato comprometia o prognóstico do caso, devido a possível infecção associada a fratura radicular do incisivo central superior direito (elemento 11), que era reabilitado com prótese fixa em metalocerâmica sobre pino metálico fundido. Devido a infecção instalada nesse alvéolo, o procedimento realizado foi a exodontia do elemento 11 fraturado, e a reabilitação mediata (tardia), com enxertia e provisionalização imediata. O presente trabalho abordara também vantagens e desvantagem da técnica de implante tardio e

imediatos; sobre cuidados ao trabalhar com implante em zona estética, assim como os tipos e indicações de enxertos ósseos.

Gehrke et. al. 2019 O objetivo do presente estudo foi medir e comparar o torque de inserção, o torque de remoção e o quociente de estabilidade do implante por análise de frequência de ressonância em diferentes densidades de blocos de poliuretano de duas macrogeometrias de implantes.

Foram utilizados quatro blocos ósseos sintéticos de poliuretano diferentes com três espessuras corticais. Dentro das limitações do presente estudo in vitro, pode-se concluir que, em comparação com a macrogeometria regular do implante, a nova macrogeometria do implante apresentou baixos valores de torque de inserção sem afetar os valores do quociente de estabilidade do implante (ISQ). Além disso, o torque de inserção e os valores de ISQ não diferiram em relação ao tratamento de superfície dos implantes testados.

Gehrke et. Al. 2019 um novo projeto de implante com câmaras de cicatrização nos fios foi analisado e comparado com uma macrogenia convencional, ambos modelos de implantes com e sem tratamento de superfície.

Atualmente, os implantes dentários são utilizados como alternativa em tratamentos de reabilitação com um bom grau de previsibilidade. Vários estudos demonstraram bons resultados em tratamentos para pacientes de longo prazo após áreas únicas, parciais ou totalmente desdentadas.

A busca pelo desenvolvimento de novas micro e macro geometrias de implantes que visam melhorar ou acelerar a osseointegração tem sido um tópico constante de pesquisa em implantologia em todo o mundo. Uma nova macrogeometria de implante foi desenvolvida, onde foram criadas câmaras de cicatrização nos fios e o objetivo deste estudo foi comparar diferentes variáveis.

O novo desenho do implante proposto e analisado no presente estudo considerou a possibilidade de obter estabilidade primária adequada sem gerar ou diminuir o grau de compressão óssea após sua inserção.

Os resultados mostraram que os implantes com macrogeometria modificada com câmaras de cicatrização nos fios produziram uma melhora significativa na osseointegração, acelerando esse processo.

Com um aumento importante dos parâmetros histológicos (contato osso- implante e ocupação da fração da área óssea) e parâmetros biomecânicos

(estabilidade do implante e valores de remoção de torque) para o novo design do implante.

Daubert, et. al. 2020 mostraram que a peri-implantite está se tornando uma complicação frequente observada em torno dos implantes dentários. Uma infecção endodôntica de um dente próximo ou uma colocação imediata de implante em uma cavidade óssea inflamada por falha na terapia endodôntica tem sido associada a peri-implantite retrógrada (RPI), uma condição que se apresenta com lucidez radiográfica no "ápice" de um implante. No entanto, os atuais esquemas de classificação não capturam lesões endodônticas que podem se manifestar como lesões coronais ou intrabônicas associadas a implantes dentários. Esses casos podem ser maltratados. Apresentaram pela primeira vez 2 casos em que a perda óssea peri-implantar ocorreu na metade coronal do implante adjacente a um dente com uma lesão endodôntica-periodôntica e foi resolvida por terapia endodôntica ou extração dentária, conforme indicado. Este relatório de prova de conceito teve como objetivo introduzir defeitos endodônticos no peri-implante ("endo-implante") e aumentar a vigilância, o que pode ajudar a impedir o tratamento ou tratamento inadequado desses casos.

MAVROGENIS, et al (2009) Osseointegração refere-se a uma conexão estrutural e funcional direta entre osso vivo ordenado e a superfície de um implante de carga. Atualmente, um implante é considerado osseointegrado quando não há movimento relativo progressivo entre o implante e o osso com o qual ele tem contato direto. Um contato ósseo direto, como observado histologicamente, pode ser indicativo da falta de uma resposta biológica local ou sistêmica a essa superfície. Portanto, propõe-se que a osseointegração não seja o resultado de uma resposta biológica vantajosa do tecido, mas a falta de uma resposta negativa do tecido. A lógica da presente revisão é avaliar o trabalho científico básico realizado sobre o conceito de biologia da osseointegração e discutir os fatores específicos que podem estar relacionados à cicatrização óssea ao redor de um implante.

Oliveira Et. al., 2004 O protocolo clássico da terapia com implantes dentais osseointegrados envolve dois estágios cirúrgicos e um período cicatricial longo que varia de três a seis meses para que ocorra o fenômeno da osseointegração. Durante esse período, a aplicação de cargas funcionais sobre os implantes deve ser evitada e somente então se dá início à reabilitação protética dos pacientes. No entanto, com as altas taxas de sucesso obtidas, com o progresso na terapia e inovações tecnológicas, diferentes técnicas têm sido propostas a fim de reduzir o tempo entre a instalação do

implante e a colocação da prótese. O protocolo de instalação de implantes em fase única envolve a aplicação de carga funcional imediata nos implantes, ou seja, a colocação de uma prótese provisória, em oclusão, no final do procedimento cirúrgico, representando uma alternativa viável, quando indicada corretamente e quando certos pré-requisitos forem seguidos, para a reabilitação de pacientes com perda total ou parcial dos dentes. O objetivo do presente trabalho é, através de uma análise da literatura, introduzir um novo sistema de implantes (XiVE®, Dentsply Friadent, Mannheim, Alemanha), desenvolvido para o protocolo de carga imediata, ilustrado pela apresentação de um caso clínico.

Munerato et al 2016 Os implantes osseointegráveis representam um segmento importante no cenário moderno da odontologia com grande previsibilidade nos tratamentos reabilitadores. Entretanto, a implantodontia também esta sujeita a falhas e complicações. A instalação de um processo infeccioso nas proximidades do implante é considerada uma das principais causas de insucesso, o uso da profilaxia antibiótica sistêmica é invocado para a prevenção destas situações. O objetivo deste artigo foi revisar a literatura sobre o uso de antibióticos em procedimentos cirúrgicos na implantodontia, procurando assim atualizar os profissionais da área e sugerir um criterioso protocolo para o emprego destes medicamentos dentro da especialidade. A literatura científica recente apresenta diversos estudos com metodologias variadas proporcionando uma discussão e um amplo debate sobre o tema, e ainda o assunto possui controvérsia. Os estudos clínicos randomizados procuram avaliar de maneira mais efetiva o real efeito da prescrição de antibióticos em procedimentos cirúrgicos na implantodontia. Baseado nos estudos da literatura, os antibióticos devem ser empregados com muito critério e responsabilidade. Foi possível concluir baseado na literatura científica atual, que a profilaxia antibiótica previamente a instalação de implantes osseointegráveis pode reduzir o índice de perda dos implantes e complicações no pós-operatório.

El-Kholey, et al 2018 Investigaram o comportamento de prescrição de profilaxia com antibióticos entre dentistas que praticam cirurgia de implantes dentários na Arábia Saudita. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foi realizado um estudo de questionário observacional no período entre outubro de 2016 e dezembro de 2016. Um link para um questionário on-line previamente validado foi enviado a uma amostra de conveniência de dentistas que praticam colocação de implantes dentários nas diferentes áreas da Arábia Saudita. Frequências absolutas foram usadas para

descrever os dados. RESULTADOS: Cento e nove questionários preenchidos foram recebidos. Um total de 59,63% (n = 65) dos entrevistados prescreveu rotineiramente antibióticos profiláticos ao realizar a cirurgia de implante. Houve uma grande variação nos regimes de prescrição pré e pós-operatório, com a maioria (67%) iniciando o antibiótico imediatamente no pós-operatório por 3 a 5 dias, sem uso de antibióticos no pré-operatório. A combinação de amoxicilina e ácido clavulânico foi a droga de escolha para 50,3% dos entrevistados, enquanto 26,6% prescreveram a amoxicilina como a droga de escolha. CONCLUSÃO: Apesar de um pequeno estudo com uma baixa taxa de resposta, foi encontrada uma grande variação nos padrões de prescrição de antibióticos em relação aos medicamentos escolhidos, época e duração da cirurgia de implante na Arábia Saudita. Os dentistas devem estar cientes do risco de uso excessivo de antibióticos e começar a compartilhar os esforços que visam reservar os antibióticos para combater infecções que ameaçam a vida e reduzir o desenvolvimento de resistência bacteriana aos antibióticos disponíveis.

Froum e Weinberg (2015) . Nas últimas décadas, advertências sobre a prescrição e uso indevido de antibióticos - que agora são consideradas responsáveis pela resistência antimicrobiana, alergias, ineficácia e suprainfeções - foram feitas tanto para médicos como para dentistas. Para ajudar a avaliar os hábitos de prescrição de antibióticos dos dentistas, uma pesquisa foi criada e enviada por e-mail por meio da ferramenta Survey Monkey para 102 periodontistas certificados aleatoriamente selecionados. Cada um foi convidado a responder perguntas de múltipla escolha sobre o uso de um protocolo de antibióticos em 10 circunstâncias clínicas específicas relacionadas ao implante ou periodontais. Este grupo de médicos e as 10 circunstâncias clínicas foram escolhidos para limitar a grande variedade de condições clínicas tratadas pelos dentistas e para restringir o escopo das variáveis quando os antibióticos são considerados. Todos os 102 participantes retornaram o questionário e 96% a 100% dos entrevistados relataram ter tratado 8 das 10 circunstâncias, sendo 89,9% e 80,8% tratados as outras duas condições listadas na pesquisa; isso permitiu questionamentos subsequentes dos entrevistados sobre seus protocolos de prescrição de antibióticos. Embora a validade dos antibióticos para procedimentos odontológicos possa ser questionada com base nas informações atuais, até 50% ou mais dos dentistas que respondem à pesquisa prescrevem antibióticos. A prescrição, início e duração dos antibióticos variaram consideravelmente em muitas das 10 circunstâncias específicas, incluindo tratamento

de periodontite aguda e crônica, aumento de seios ou crista e colocação imediata ou tardia de implantes. Com base nos resultados da pesquisa, era óbvio que diretrizes e protocolos definitivos são necessários, bem como um treinamento de pós-graduação ampliado sobre o uso de antibiótico.

3 PROPOSIÇÃO

Avaliar a evolução e os sucessos dos implantes osseointegração para um bom prognóstico dos casos.

4 METODOLOGIA

A revisão de literatura será realizada em bases de dados científicos, PUBMED, Scielo, Lilacs e Artigos do Google Acadêmico, com palavras-chave: Odontologia; Ortodontia; Saúde Pública; SUS.

5 DISCUSSÃO

Existe na literatura um entendimento entre autores e pesquisadores da implantodontia que Bränemark e sua equipe, foram os primeiros a apontarem a viabilidade de um contato claro e direto entre o osso e o implante, denominando osseointegração (Mendes e Davies, 2016; Von Dentz, et. al. 2018).

A osseointegração marcou o avanço da odontologia moderna, declaram que com a definição da osseointegração, por Bränemark, passou a ser possível reabilitar pacientes parcialmente ou totalmente desdentados, reabilitando e colocando os dentes perdidos (Fernande Junior, et. al. 2014; Roesch, 2014; MATSUMOTO, et, al., 2016; Amorim, et. al., 2019; Souza e Rausch, 2019). Os atributos da osseointegração podem alterar-se de acordo com a quantidade e qualidade da relação osso-implante e de alterações celulares como cicatrização, reparação e remodelação (Faverani, et. al., 2011; Matsumoto, et. al., 2016; Nagahisa, et. al. 2018; Von Dentz, et. al., 2018).

Verificamos também que todos os autores concordam que a grande chave para o sucesso na implantodontia é a osseointegração satisfatória e mostraram existir um alto índice de sucesso em implantes endósseos documentados na literatura e também que a implantodontia tem se mostrado uma técnica segura e altamente reproduzível, principalmente pela busca constantes em desenvolvimento de novas micro e macro geometrias de implantes que visam melhorar ou acelerar a osseointegração (Gehrke, et. al., 2019) e pela evolução científica, tecnológica dos últimos anos, e exigência estética da população (Souza e Rausch, 2019), mas, assim como qualquer outro procedimento cirúrgico o implante está sujeito a intercorrências que podem envolver fatores diversos e estes podem estar presentes em qualquer fase ou etapa do tratamento (Amorim, et. al., 2019).

A cicatrização óssea ao redor de implantes implica em uma série de eventos biológicos celulares e extracelulares que se apresentam na interface osso-implante, até a superfície do implante ser totalmente coberta com um osso recém-formado. Estas ocorrências biológicas contem a ativação de processos osteogênicos como os dos processos convencionais de cicatrização óssea. Esta sequência de eventos biológicos é regulada por fatores de crescimento e de diferenciação ativados pelas

células sanguíneas presentes na interface osso-implante (Mavrogenis, et.al.,2009; Mendes e Davies, 2016).

O procedimento cirúrgico para a implantação acontece de forma traumática para a estrutura óssea receptora, podendo promover danos e rapidamente as células sanguíneas presentes na região começam a fazer a reparação, assim sendo o pino de implante precisa ser altamente biocompatível, característica fundamental para a osseointegração e o dano provocado pelo procedimento cirúrgico precisa ser minimizado, estimulando assim o processo de cura de maneira uniforme e eficaz (Mavrogenis,et. al., 2009; Zago, et. al., 2013) traduzindo em um tipo de cicatrização óssea que pode variar com diversos fatores, que podem estar relacionados ao paciente, aos implantes, ao tipo de reabilitação protética, aos princípios de biossegurança e assepsia e outros.

Para Faverani, et. al., 2011; Zago, et. at., 2013; Matsumoto, et. al., 2016;Nagahisa, et. al., 2018;Amorim, et. al., 2019; Souza e Rausch, 2019)a escolha de planejar uma reabilitação oral utilizando implantes dentários é certamente baseada em seu alto índice de sucesso, que varia em torno de 90%, para que se alcance tal índice se faz necessário, além de um amplo conhecimento na área, uma anamnese bem executada do estado de saúde do paciente(Mukawa, et. al., 2018;Von Dentz, et. al., 2018) e a observância criteriosa de algumas regras antes, durante e após processo cirúrgico, com protocolos de controle odontológico que visam otimizar a qualidade da assistência e padronizar determinados procedimentos, a fim de estabelecer melhores prognósticos(Figueroa e Emanuel, 2018) além da busca pelo desenvolvimento de novas micro e macro geometrias de implantes que visam melhorar ou acelerar a osseointegração tem sido um tópico constante de pesquisa em implantologia em todo o mundo(Gehrke, et. al., 2019) contrariando aos resultados de Silva, et. al. 2015, que concluíram que no aspecto relacionado a habilidade profissional houve semelhança entre as taxas de sobrevivência dos implantes instalados por um profissional experiente em comparação com os implantes instalados pelos alunos de um curso de especialização em Implantodontia. Aqui, tal divergência, não entendemos ser considerada, tendo em vista que alunos de cursos de especialização possuem supervisão constante e conhecimentos adquiridos nos cursos que possibilitam uma qualidade final satisfatório dos implantes.

Diante disso, entendemos importante realizar uma avaliação dos fatores relacionados aos pacientes (estéticas e de satisfação) ou as necessidades pré-cirúrgicas, os fatores trans-cirúrgicos e os fatores pós-cirúrgicos. Mukawa, et. al. 2018, investigaram se os fatores relacionados ao paciente no pré-tratamento estão associados aos resultados do tratamento com implantes dentários por meio de avaliações multidimensionais da qualidade de vida relacionada à saúde bucal e da qualidade de vida relacionada à saúde, acordam que em geral uma contra indicação cirúrgica absoluta não procede, pois, em caso de presença de algum fator sistêmico que possa inviabilizar o procedimento de colocação de implantes dentários, este também inviabiliza qualquer outro tipo de intervenção cirúrgica eletiva, na presença de um fator dessa natureza será necessário encaminhar o paciente para tratamento médico clínico primeiramente, o que prontamente pode ser verificado no início do tratamento durante anamnese e exame clínico, na fase do planejamento da intervenção. No entanto, existem contra indicações relativas que o implantodontista deve abordar e ter conhecimento, para que escolha o momento cirúrgico de forma segura e que o sucesso da osseointegração está diretamente relacionado ao controle das condições clínicas do paciente (Mendes e Davies, 2016; Von Dentz, et. al., 2018).

A avaliação da qualidade e da quantidade de tecido mole e de tecido ósseo é um fator determinante para a obtenção da adequada osseointegração, observar volume e a densidade óssea. Na implantodontia, independente da classificação óssea utilizada, espera-se um osso denso com vascularização no leito receptor, o que pode inclusive ser determinante na estabilidade primária inicial do implante, o que é de grande relevância no processo de reparação óssea (Zago, et. al., 2013; Mendes e Davies, 2016; Nagahisa, et. al., 2018). Além de todos estes fatores, é importante observar e orientar o paciente em relação às doenças periodontais pré-existentes, pois os mesmos patógenos que favoreceram a perda inicial da dentição natural podem colonizar os sítios implantados, muitas vezes inviabilizando a osseointegração imediata ou favorecendo o insucesso tardio da terapia (periimplantite) (Daubert, et. al. 2020) indo em descontra como estudo que demonstrou a viabilidade e confiabilidade da técnica, mesmo sob condições não ideais, como no caso de periodontites ativas severas descrito por Branemark (2001).

Outro fator relacionado indiretamente ao pré cirurgico, está na expectativa do paciente, frente a ansiedade da colocação do implante (Al-Radha. 2019) e a estética

final da prótese, cabendo aos profissionais da Odontologia, orientar e esclarecer o que pode ser melhorado para buscar um sorriso harmonioso e a satisfação pessoal. (Silva, 2017).

Dentro os fatores trans-cirúrgicos, Munerato et al 2016 discorrem sobre o uso de profilaxia antibiótica no implante, pois, assim como requer a prática cirúrgica em odontologia, os princípios básicos preconizados em biossegurança devem ser rigorosamente seguidos e é um protocolo relevante para a obtenção da adequada osseointegração o cumprimento das normas, evitando assim riscos de contaminação e infecções cruzadas, a infecção bacteriana é uma das principais causas de falhas no processo de osseointegração de implantes dentários, assim, o uso de profilaxia antibiótica é uma prática que pode ser considerada uma boa opção como coadjuvante da osseointegração, evitando ou minimizando o risco de contaminação bacteriana no sítio cirúrgico, principalmente em pacientes com histórico de periodontite, desde que com conhecimento adequado da farmacocinética da medicação e dosagem adequada para profilaxia e não apenas seu uso terapêutico após instalação de processos infecciosos, a continuidade no uso de antibiótico no pós-cirúrgico pode ou não existir a critério do operador e das condições clínicas do paciente (Froum eWeinberg. 2015; Munerato, et. al. 2016; El-Kholey, 2018). Zago et. at., (2013) afirmam também ser prudente durante a cirurgia de implantodontia evitando o superaquecimento ósseo durante a fase de fresagem e inserção do implante, o que pode dificultar o metabolismo celular de reabsorção e neoformação próprios do processo de osseointegração, isso pode ser evitado tanto com irrigação abundante como com adequado preparo técnico manual do operador na execução de movimentos suaves, precisos e intermitentes durante a perfuração e inserção do dispositivo cirúrgico.

Corroborando,Oliveira,et. al., 2004; Mavrogenis, et. al., (2009)dizem que um dos principais fatores tidos como indicativo de sucesso para osseointegração, é a presença de estabilidade primária, conseguida no ato de instalação do implante com a minimização da micro movimentação entre o implante e o leito ósseo receptor, apesar disso não ser um pré-requisito para a osseointegração e sim um coadjuvante importante para se avaliar a colocação do implante de maneira imediata ou tardia (Oliveira, et.. al., 2004).

Observamos um consenso comum entre todos os autores que técnicas bem conduzidas promovem a maior previsibilidade de sucesso na implantodontia (Amorim, et. al., 2019). As superfícies rugosas apresentam maior área de contato osso-implante e melhores resultados mecânicos. A qualidade óssea é fundamental na previsibilidade do tratamento (Faverani, et al, 2011) e que o sucesso da osseointegração está diretamente relacionado ao controle das condições clínicas do paciente (Mukawa, et. al., 2018) além de protocolos de controle odontológico como diretrizes que visam otimizar a qualidade da assistência e padronizar determinados procedimentos, a fim de estabelecer melhores prognósticos (Figuroa e Emanuel, 2018).

Quanto aos aspectos pós cirurgicos, Roesch, 2014 mostrou que a reabilitação com implantes em indivíduos edêntulos totais e parciais restabelece a qualidade de vida dos pacientes. Esse procedimento pode ser executado de forma imediata ou tardia. Oliveira, et. al., 2004 mostrou que o protocolo clássico da terapia com implantes dentais osseointegrados envolve dois estágios cirúrgicos e um período cicatricial longo que varia de três a seis meses para que ocorra o fenômeno da osseointegração. Durante esse período, a aplicação de cargas funcionais sobre os implantes deve ser evitada e somente então se dá início à reabilitação protética dos pacientes. No entanto, com as altas taxas de sucesso obtidas, com o progresso na terapia e inovações tecnológicas, diferentes técnicas têm sido propostas a fim de reduzir o tempo entre a instalação do implante e a colocação da prótese. O protocolo de instalação de implantes em fase única envolve a aplicação de carga funcional imediata nos implantes, ou seja, a colocação de uma prótese provisória, em oclusão, no final do procedimento cirúrgico, representando uma alternativa viável, quando indicada corretamente e quando certos pré-requisitos forem seguidos, para a reabilitação de pacientes com perda total ou parcial dos dentes. Já Figuroa e Emanuel (2018) apontam várias complicações que podem ocorrer após a instalação de uma prótese fixa total de carga imediata, desde danos à estrutura protética provisória até perda da osseointegração de implantes dentários. A escassa evidência sobre o comportamento clínico que deve ser seguido após esse tipo de tratamento indica a necessidade de elaboração de um protocolo para melhorar as taxas de sucesso. O tempo mais indicado para a remoção da prótese provisória e a instalação da prótese definitiva é durante o 3º e 4º mês após o carregamento imediato. Há poucas evidências sobre o número, hora e tipo de teste de imagem a ser solicitado. Portanto, este protocolo clínico será um guia para os controles realizados após a

instalação de um PFTCI. Fernande Junior, et. al. 2014 mostraram o sucesso alcançado nas últimas décadas na reabilitação de pacientes edêntulos parciais ou totais, por meio de da instalação de implantes ósseo integrado de carga imediata. A carga imediata é um procedimento que altera o protocolo original sendo recomendado um período de reparo tecidual de três a seis meses. Na atualidade, a técnica de carga imediata, pode ser aplicada com o tempo de tratamento reduzido através de protocolo próprio. Esse protocolo permite a reabilitação oral com a instalação definitiva de uma prótese total fixa em um prazo médio de 72 horas após a intervenção cirúrgica. Foi concluído que, se bem recomendada, a carga imediata torna a reposição estética e funcional um grande progresso na reabilitação oral. Faverani et al., (2011), relatam que existe uma recomendação de período de tempo pós cirúrgico para se alcançar a osseointegração em cirurgias convencionais, em se tratando de osso mandibular o período é de quatro meses e em osso maxilar de seis meses de espera antes de colocar os implantes em função mastigatória, este período é variável de acordo com as características peculiares de cada estrutura óssea, sendo a maxila osso mais poroso com menor concentração de osso cortical que a mandíbula, aguardar este tempo recomendado é um fator relevante na osseointegração, com exceção do uso de técnicas de carga imediata que coloca o implante em função precocemente, o que possui indicação precisa durante o planejamento. O controle clínico pós-cirúrgico recomenda ausência de exsudato, ausência de dor a percussão e palpação, imobilidade do implante instalado, ausência de sangramento e ausência de rádio lucidez na imagem radiográfica, a presença de um ou mais desses sinais ou sintomas no pós-cirúrgico imediato ou tardio indica falha na osseointegração. Diante disso temos Souza e Rausch, 2019 que apontam que o planejamento cirúrgico-protético é essencial e de extrema importância para o sucesso da reabilitação na implantodontia e Nagahisa, et. al. 2018 mostraram que o tratamento com implantes é um método eficaz para o tratamento de próteses dentárias na perspectiva do resultado relatado pelo paciente.

6 CONCLUSÕES

O estudo desenvolvido fez uma breve revisão histórica e relacionou fatores que interferem na osseointegração e considerando a literatura pesquisada foi possível concluir que:

- 1- A reabilitação com implantes osseointegrados é hoje, uma alternativa de tratamento extremamente vantajosa aos pacientes.
- 2- A qualidade óssea é fundamental na previsibilidade do tratamento.
- 3- A carga imediata torna a reposição estética e funcional um grande progresso na reabilitação oral.
- 4- A osseointegração entre implante e tecido ósseo receptor deve ocorrer adequadamente, sendo a integração óssea a chave do sucesso cirúrgico.
- 5- A grande chave para o sucesso na implantodontia é a osseointegração satisfatória.

7 REFERÊNCIAS

COHEN, E. et al. Manual de Implantodontia Clínica. Artmed, 2003, cap. 1.

Faverani, L. P., Ferreira, G. R., Jardim, E. C. G., Okamoto, R., Shinohara, E. H., Assunção, W. G., Garcia Junior, I. R. Implantes osseointegrados: evolução e sucesso. *Salusvita*, Bauru, v. 30, n. 1, p. 47-58, 2011.

Silva, J. R. Avaliação da percepção estética do sorriso. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Trabalho de Conclusão de Curso Graduação em Odontologia. Florianópolis, 2017.

BRANEMARK, P.I. Branemark Novum. Protocolo para reabilitação bucal com carga imediata. (Same-Day Teeth): Uma perspectiva global. São Paulo: Quintessense, 2001. p 166.

Mendes, V. C.; Davies, J. E. Uma nova perspectiva sobre a biologia da osseointegração. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.* vol.70. no.2. Sao Paulo. Abr./Jun.2016.

MATSUMOTO, W. et al. Processos imediatos e provisionalização de implante anterior imediato: relatório clínico. *Revista de Odontologia e Saúde Pública*, v. 7, n. 1 de 2016.

Cooper LF, Raes F, Reside GJ, Garriga JS, Tarrida LJ, Wiltfang J. Comparison of Radiographic and Clinical Outcomes Following Immediate Provisionalization of Single-Tooth Dental Implants Placed in Healed Alveolar Ridges and Extraction Sockets. *Int. J. Oral Maxillofac Implants.*, 2010; 25(6):1222-32.

Luiz Antônio Zago I Francisco Girundi II ICirurgião dentista especializando em implantodontia Universidade de Uberaba, Uberaba, MG, Brasil. IICirurgião dentista doutorando em prótese pela Unicamp, mestre em implantodontia PUCminas, MG, Brasil.

Roesch, B, L.. Implantes unitários pós-extração e tardios : revisão sistemática da literatura. Trabalho de conclusão de curso graduação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Odontologia. Porto Alegre: RS. 2014.

Fernandes Júnior, R. C.; Oliveira, W. L. A.; Vieira, P. G. M.; Magalhães, S. R. IMPLANTODONTIA: Próteses totais fixas sobre implante com carga imediata em mandíbula. *Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações*, v. 4, n. 1, 2014, p. 76-93.

Silva, B. C. R.; Carvalho, P. S. P.; Vedovato, E.; Bassi, A. P. F.; Conforte, J. J.; Ponzoni, D. Estudo retrospectivo da taxa de sobrevivência de implantes instalados por profissionais com diferentes graus de experiência na implantodontia. *RFO UPF* vol.20 no.3 Passo Fundo Set./Dez. 2015.

Von Dentz, D. C., Barcellos, M. S., Anziliero, A. H. Correa, J., Marchiori, P. M., Takemoto, M. M.

Nagahisa, Keina; Arai, Korenori; Baba, Shunsuke.

Protocolo Clínico para Control de Prótesis Fija Total con Carga Inmediata / Clinical Protocol for Control of an Immediately Loaded Implant-Supported Prosthesis

Figuroa-Ahumada, Emanuel; Raby-Olavarria, Ian.

Int. j. odontostomatol. (Print) ; 12(3): 296-303, Sept. 2018. tab

Artigo em Espanhol | LILACS-Express | ID: biblio-975748

Int J Oral Maxillofac Implants ; 33(5): 1141-1148, 2018.

Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: mdl-30231104

Predicting Patient-Reported Outcomes of Dental Implant Treatment.

Mukawa, Kayo; Higuchi, Daisuke; Furuyama, Chisako; Baba, Kazuyoshi.

Int J Oral Maxillofac Implants ; 33(4): 863-870, 2018.

Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: mdl-30025003

Amorim, A. V.; Comunian, C. R.; Ferreira Neto. M. D.; Cruz, É. F. Implantodontia: Histórico, Evolução e Atualidades. Id on Line Rev. Mult. Psic. V.13, N. 45, p. 36-48, 2019

Chin, J., Rees, J., Locke, M. Maintaining peri-implant health: an evaluation of understanding among dental hygienists and therapists in Wales. *Br Dent J* 226,867– 870 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41415-019-0365-9>

TEIXEIRA, A. B; V.; VALENTE, M. L. C.; CASTRO, D. T.; MORELLI, V. G.; REIS, A. C. Prótese de transição x prótese sobre Implantes: relato de caso. *Rev Odontol Bras Central* 2019; 28(84): 30-34.

Al-Radha, A. S. D. Impact of Anxiety on the Satisfaction of Dental Implant Patients. *J Prosthodont* ; 28(7): 766-771, 2019 Aug.

SOUZA, L. S., RAUSCH, F. Z. Implante unitário com provisionalização imediata: relato de caso clínico. *Rev. UNINGÁ, Maringá*, v. 56, n. S3, p. 101-112, jan./mar. 2019.

Biomechanical Effects of a New Macrogeometry Design of Dental Implants: An In Vitro Experimental Analysis Sergio Alexandre Gehrke 1,2,* , Leticia Pérez-Díaz 3 , Patricia Mazón 4 and Piedad N. De Aza 2

New Implant Macrogeometry to Improve and Accelerate the Osseointegration: An In Vivo Experimental Study Sergio Alexandre Gehrke 1,2,* , Jaime Aramburú Júnior 1 , Leticia Pérez-Díaz 3 , Tiago Luis Eirles Treichel 4 , Berenice Anina Dedavid 5 , Piedad N. De Aza 6 and Juan Carlos Prados-Frutos 7

Daubert, D.; Black, R. M.; Chrepa, V.; Kotsakis, G. A. Endodontic Peri-implant Defects: A New Disease Entity. *J Endod* ; 46(3): 444-448, 2020 Mar.

MAVROGENIS, A. F; Javad Parvizi; Rozalia Dimitriou; George Babis. Biology of implant osseointegration. *J Musculoskelet Neuronal Interact*, v. 9, n. 2, p. 61-71, 2009.

Oliveira, Rafael Ramos de; Novaes Júnior, Arthur Belém; Muglia, Valdir Antônio; Souza, Sérgio Luís Scombatti de; Taba Júnior, Mário; Grisi, Márcio Fernando de Moraes; Palioto, Daniela Bazan. Nova geração de implantes osseointegráveis. A busca das melhores características para carga imediata. *ImplantNews* ; 1(2): 129-133, mar.-abr. 2004. ilus

Munerato, Marcelo Salles; Santos, Washington Delboni dos; Mendes, Gabriel Cury Batista; Ribeiro Junior, Paulo Domingos. Cenário atual da profilaxia antibiótica em implantodontia: revisão de literatura e protocolo de atuação. *Rev. Salusvita (Online)* ; 35(4): 579-591, 2016. tab

El-Kholey, Khalid E; Wali, Othman; Elkomy, Aamna; Almozayen, Ahmed. Pattern of Antibiotic Prescription for Oral Implant Treatment Among Dentists in Saudi Arabia. *Implant Dent* ; 27(3): 317-323, 2018 Jun.

Froum, Stuart J; Weinberg, Mea A. An Evaluation of Antibiotic Use in Periodontal and Implant Practices. *Int J Periodontics Restorative Dent* ; 35(4): 481-7, 2015.

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial desta obra, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Anna Clara Garcia Lucci

Ariadnis Pozzato

Taubaté, 22 de agosto de 2020.