

# INSUCESSO NO TRATAMENTO COM IMPLANTES DENTÁRIOS

JAQUELINE FRANÇA<sup>1</sup>  
MÁRCIO STUDIZINSKI<sup>2</sup>  
MARLI CHIARANI<sup>3</sup>

**RESUMO:** Desde a sua criação, a odontologia continuou avançando com o advento de avanços tecnológicos que podem mudar a prática do tratamento odontológico restaurador em nossa sociedade. Sabe-se que a perda dentária altera significativamente a qualidade de vida e o bem-estar de um indivíduo. Diante do exposto apresenta-se o conceito dos implantes dentários, seguindo as principais falhas no tratamento com implante dentário, como estas falhas ocorrem, e como o profissional irá identificar e intervir em cada situação. O fracasso do tratamento reabilitador é representado por suas perdas, sendo classificada como perda precoce ou tardia, a falha precoce ocorre quando a osseointegração não é alcançada, já a perda tardia ocorre quando há alguma alteração no implante após a osseointegração e instalação da prótese, sendo necessário a remoção do implante. A importância de estudos sobre as intercorrências que podem ocorrer no tratamento com implantes se faz importante atualmente, visando o sucesso do tratamento. A revisão literária traz consigo um conjunto de informações que foram analisadas por sua data de publicação que foram desde 2015 a 2022 sendo 16 artigos literários revisados e analisados para trazer seu conteúdo direcionados as questões levantadas, buscando palavras-chave como: “Patologias periimplantares”, “mucosite no tratamento reabilitador”, “causas do insucesso no tratamento reabilitador”, “alto torque de instalação, “má higiene de implantes” ’exposição de roscas”, “próteses inadequadas”. O estudo nos relatou que para prevenir as possíveis complicações que podem ocorrer na instalação de implantes dentários é através de uma anamnese adequada e um planejamento individualizado de atendimento a cada paciente, pode-se reabilitar suas funções estéticas e funcionais sem riscos, pois como demonstra o presente estudo o melhor protocolo para intercorrências implantares é a prevenção para que as mesmas não ocorram.

**PALAVRAS CHAVE:** Torque de instalação; mucosite periimplantar; Periimplantite;

## FAILURE IN TREATMENT WITH DENTAL IMPLANTS

**ABSTRACT:** Since its inception, dentistry has continued to advance with the advent of technological advances that may change the practice of restorative dental treatment in our society. It is known that tooth loss significantly alters the quality of life and well-being of an individual. In this way, the intention is to discuss the concept of defining dental implants in order to analyze the factors associated with early and late loss, locating where these failures occur in order to avoid them. The failure of the rehabilitation treatment is represented by its losses, being classified as early or late loss, early failure occurs when osseointegration is not achieved, while late loss occurs when there is some change in the implant after osseointegration and installation of the prosthesis, being it is necessary to remove the implant. The importance of studies on the intercurrents that may occur in the treatment with implants is currently important, aiming at the success of the treatment. The literary review brings with

---

<sup>1</sup> Jaqueline França, Curso de Odontologia, Centro Universitário Fasipe – UNIFASIFE. Endereço eletrônico: Jaquelinefk22@gmail.com

<sup>2</sup> Professor Doutor, em Odontologia, Curso de Odontologia, Centro Universitário Fasipe – UNIFASIFE. Endereço eletrônico:marcio.studzinski@hotmail.com

<sup>3</sup> Professora Mestra em Letras, Curso de Odontologia, Centro Universitário Fasipe - UNIFASIFE, Endereço eletrônico: m\_chiarani@hotmail.com

it a set of information that was analyzed by its publication date, which were from 2015 to 2022, with 16 literary articles reviewed and analyzed to bring their content directed to the questions raised, searching for keywords such as: “Peri-implant pathologies”, “mucositis in rehabilitative treatment”, “causes of failure in rehabilitative treatment”, “high installation torque”, “poor hygiene of implants”, “exposure of threads”, “inadequate prostheses” costs, possibilities, complications of the treatment to be performed. The importance of studies on the complications that may occur in the treatment with implants is currently important, aiming at the success of the treatment. The literary review brings with it a set of information that was analyzed by its date of publication that were from 2015 to 2022, seeking keywords such as: "Periimplant pathologies", "use of drugs in periimplantitis", "mucositis in rehabilitative treatment", "causes of failure in rehabilitative treatment", "low installation torque, "poor hygiene of implants" "thread exposure", "inadequate prostheses", “saucerization”.

**KEYWORDS:** Installation torque; Bad oral hygiene; peri-implant mucositis; Periimplantation; Malposition of prosthetic abutments.

## 1. INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, o uso de implantes dentários é uma alternativa de reabilitação altamente previsível e generalizada para a substituição contínua de elementos dentários perdidos. No entanto, uma série de fatores podem levar a perda do implante dentário, e levar ao insucesso do tratamento (RIZZO, 2021).

O fracasso do tratamento com implante osseointegrado é representado por suas perdas. A falha pode ser classificada como precoce quando a osseointegração não é alcançada. Por outro lado, a perda tardia ocorre quando há alguma alteração no implante após a osseointegração. O sucesso ou fracasso dos implantes depende basicamente da saúde geral e local do indivíduo, seus hábitos e as condições cirúrgicas em que a cirurgia foi realizada. Para reduzir o risco em caso de falha, deve basear-se nos fatores de risco do paciente, como condições sistêmicas e locais, aspectos psicoemocionais, uma compreensão do status socioeconômico e nível de conhecimento ajudará a alcançar o sucesso do tratamento (ARRUDA, 2017).

O tratamento com implantes envolve a inserção de fixações de titânio na maxila ou mandíbula através de procedimentos cirúrgicos e clínicos específicos para obter uma âncora funcional para reparo protético, princípio conhecido como osseointegração (ARRUDA, 2017).

A osseointegração é um passo importante para o sucesso do implante, pois o titânio possui propriedades que facilitam esse contato osso/implante. O tecido ósseo tem sido o principal foco das discussões em implantodontia. No entanto, os avanços na área tornaram a integração deste material no leito ósseo completamente previsível e com alta taxa de sucesso. Mesmo com essa ampla previsibilidade, perdas e falhas continuam ocorrendo e com isso, novas questões começam a ser levantadas na literatura (RIBEIRO, 2021).

A perda do implante dentário é classificada como precoce ou tardia. A falha precoce ocorre antes do implante completar sua função e está relacionada ao processo de recuperação. Acredita-se que a falha precoce ocorra nas primeiras semanas ou meses de colocação do implante ou antes da carga oclusal. Por outro lado, a falha tardia ocorre após o carregamento oclusal da superestrutura, e foi definida como falha de osseointegração estabelecida devido à redução do contato osso-implante (RIZZO, 2021).

A busca por saúde visa preencher alguns requisitos não somente estéticos, mas fisiológicos e funcionais, se tratando de reabilitações orais os implantes dentários vem se destacando pela sua capacidade de reabilitar o elemento dentário, trazendo consigo algumas

patologias sendo uma delas a mucosite peri-implantar (MARTINS et al., 2019).

Mucosite peri-implantar é definida como uma inflamação dos tecidos circunvizinhos ao implante, se restringindo aos tecidos moles, tendo uma progressão bem rápida, a qual progride para o osso que já avança para a periimplantite, uma vez comprometido o diagnóstico não é favorável, pois o implante pode ser perdido. Clinicamente a mucosite apresenta sinais visíveis de inflamação, aumento do volume tecidual, alteração da cor da mucosa e sangramento gengival, seu diagnóstico é realizado apenas clinicamente, pois tratando-se de inflamação fica restringida aos tecidos moles, sendo necessário realizar exames clínicos periódicos, pois a inflamação tecidual peri-implantar apresenta avanços muito rápidos comparados a periodontite, mesmo que suas definições de sinais e sintomas sejam “semelhantes”, torna se crucial um diagnóstico precoce (REIS, 2021).

Com a finalidade do sucesso no tratamento reabilitador, o diagnóstico e o planejamento do tratamento são tão importantes quanto a correta execução da técnica operatória. O êxito do tratamento reabilitador depende da técnica correta, seleção correta do paciente, cirurgia cuidadosa e cuidados pós-operatórios e de suporte corretos. Os implantes foram considerados bem-sucedidos quando os seguintes critérios foram atendidos: sem sintomas de dor, sem infecção, persistência e falta de mobilidade clínica. Apesar do grande sucesso dos implantes osseointegrados na prática clínica, a taxa de insucesso deste tratamento permanece baixa, mas ainda ocorrem inconvenientes significativos para profissionais e pacientes (EWERTON, 2021).

A busca por conhecimento se faz necessária para que o profissional faça um planejamento adequado do tratamento reabilitador com implantes, e que caso ocorra alguma intercorrência durante ou pós o tratamento o mesmo esteja capacitado para tomar as medidas de intervenção para que não ocorra a perda do implante. Profissionais capacitados estarão aptos a intervir em qualquer situação, por isso a importância deste estudo, ressaltando também a importância do conhecimento do paciente sobre o seu procedimento (CALISTRO et al., 2020).

Diante do exposto apresenta-se o conceito dos implantes dentários, seguindo as principais falhas no tratamento com implante dentário, como estas falhas ocorrem, e como o profissional irá identificar e intervir em cada situação. A partir dessa finalidade torna-se importante revisar e discutir a literatura sobre implantes, seu conceito e definição para que assim possa se identificar as possíveis e principais fatores de risco para falha na reabilitação oral, como também, identificar as causas do insucesso no tratamento com implantes dentários, a etiologia da falha do implante pode reduzir ainda mais as taxas de ocorrência e aumentar a previsibilidade do sucesso do tratamento.

Esta pesquisa consiste em uma revisão literária sobre o insucesso no tratamento com implantes dentários. Podemos definir a revisão literária como um copilado de ideias de vários autores sobre o mesmo tema. A pesquisa é guiada através da junção de dados científicos a respeito do tema, encontrados em plataformas *online* nos períodos de publicação de 2015 a 2022 como: *Scielo, Pub Med e Google Acadêmico*. Utilizando as seguintes expressões como descrição do tema: Patologias periimplantares, causas do insucesso no tratamento reabilitador, alto torque de instalação, má higiene de implantes’, exposição de roscas, próteses inadequadas.

O estudo nos relatou que para prevenir as possíveis complicações que podem ocorrer na instalação de implantes dentários é através de uma anamnese adequada e um planejamento individualizado de atendimento a cada paciente, pode-se reabilitar suas funções estéticas e funcionais sem riscos, pois como demonstra o presente estudo o melhor protocolo para intercorrências implantares é a prevenção para que as mesmas não ocorram.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Conceito dos implantes dentários

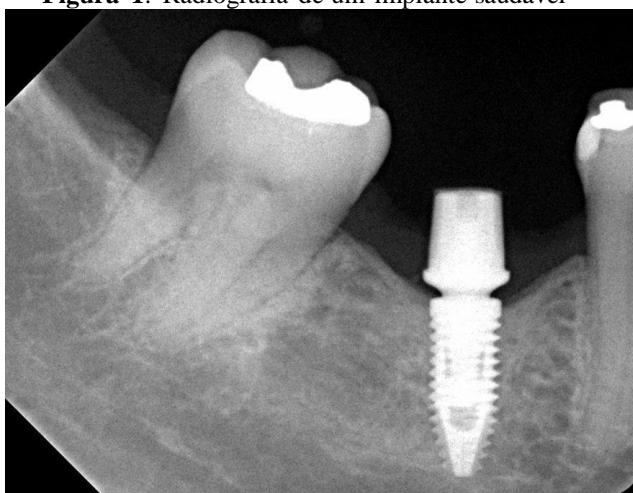
Na atualidade a odontologia vem mudando a vida das pessoas por meio de tratamentos reabilitadores através dos implantes. O sucesso do tratamento com implantes dentários é uma realidade, mas ainda encontramos alguns casos de insucesso, principalmente sem um plano cirúrgico adequado. Identificar os principais fatores de risco para essas causas de falhas e evitar que elas aconteçam é a base para o sucesso do tratamento dos implantes dentários (RIZZO, 2021).

O processo de osseointegração é crucial para o sucesso da reconstrução de um rebordo alveolar total ou parcialmente desdentado usando implantes dentários. Um contato direto e estável entre o implante e o osso circundante determina esse sucesso. A osseointegração efetiva depende de propriedades como formato do implante (macro e micro), qualidade do titânio, superfície e sua interação químico-biológica com o tecido ósseo. Essa análise orientará a seleção clínica adequada, proporcionando melhor qualidade e velocidade de osseointegração (MARTINS et al., 2019).

A reestabelecimento das funções estéticas e funcionais com implantes osseointegrados tornou-se uma excelente opção de reabilitação, amplamente aceita pelos pacientes pois restaura satisfatoriamente a mastigação, vocalização e estética. Existem muitas técnicas para instalação de implantes, desde a própria cirurgia até enxertos ósseos e de tecido conjuntivo. Para isso, além de uma boa manutenção, são necessários diagnósticos corretos, planejamento sistemático e detalhado, execução correta de técnicas e uso de materiais de qualidade (MARTINS et al., 2019).

Dadas as indicações e limitações individuais, a instalação de implantes dentários parece representar uma opção de tratamento "seguro". No entanto, nas últimas décadas, a inflamação periimplantar tem sido uma das complicações mais comuns em áreas de tecidos moles e duros, chamada de mucosite periimplantar e periimplantite, lideram o *ranking* de causas de perda de implante (EWERTON, 2021).

**Figura 1:** Radiografia de um implante saudável



Fonte: [www.dviradiologia.com.br](http://www.dviradiologia.com.br)

Também se faz necessária para o sucesso do tratamento reabilitador, a tomada de exames pré-operatórios. O objetivo do exame pré-operatório é verificar o estado clínico do paciente, desde exames para gerar recomendações sobre manejo e riscos, questões durante todo o período pré-operatório e determinar riscos cirúrgicos para os cirurgiões. Os resultados devem ser usados para facilitar a tomada de decisões de curto e longo prazo para os pacientes.

Definir as estratégias de teste e tratamento mais adequadas para otimizar assistência ao paciente, evitar testes desnecessários e permitir acompanhamento de curto e longo prazo, pois a redução de risco é fundamental (GOMES et al., 2018).

## **2.2 Higiene dos implantes dentários**

As peças protéticas podem interferir ou promover diretamente o acúmulo de biofilme, causando uma inflamação que ocorre no tecido ao redor da estrutura. Assim esta associação perturba o equilíbrio microbiano da cavidade oral. O uso das peças protéticas pode causar alterações na quantidade e qualidade do biofilme na cavidade oral. Essa alteração aumenta a propensão do paciente para doenças como cárie dentária, doença periodontal e processos inflamatórios da mucosa. A higiene bucal adequada é essencial para manter a saúde dos tecidos, prevenir o desenvolvimento de lesões e assim, prolongar a vida útil da reabilitação oral com prótese sobre implante (RIZZO, 2021).

A motivação do paciente, a educação e a adesão a uma boa higiene bucal são fundamentais. Quando associada a restaurações híbridas, sua ausência pode atrapalhar o tratamento, levando ao desenvolvimento de doença periodontal e perda de implantes. A maioria dos estudos mostra que pessoas com má higiene bucal são mais propensas a desenvolver doença periodontal, a complicação mais comum das restaurações implantossuportadas é a mucosite peri-implantar, relacionada à higiene bucal precária (REIS et al., 2018).

A manutenção e a saúde do tecido peri-implantar são de extrema importância para a longevidade do implante. Na fase de escolha de uma abordagem de higiene bucal para os implantes, é importante que o paciente esteja ciente da necessidade de manutenção individual e cuidadosa que recomendam as técnicas necessárias para realizar a higiene adequada. A manutenção adequada em casa, dadas as habilidades, dificuldades e barreiras que os pacientes podem ter, estratégias apropriadas devem ser desenvolvidas para motivar os pacientes a realizar uma higiene adequada para obter sucesso na manutenção dos implantes (EWERTON, 2021).

A limpeza e manutenção dos implantes é fundamental para a longevidade da reabilitação. Os materiais utilizados para a limpeza são: escova de dente; escova interdental; fio dental; irrigador oral; creme dental; e enxaguante bucal. A literatura mostra que o controle de placa é extremamente importante para a longevidade e sucesso do tratamento, e esse controle é alcançado por meio de boa instrução de higiene oral pelo dentista, orientando os pacientes sobre os diversos equipamentos disponíveis e marcando as consultas de manutenção (RIZZO, 2021).

## **2.3 Mucosite Periimplantar**

O termo mucosite periimplantar foi introduzido no final da década de 1980, sendo então classificado como um processo inflamatório que afeta os tecidos moles ao redor dos implantes osseointegrados, progredindo para a perda do osso de suporte chamada de periimplantite. A mucosite é caracterizada por lesões inflamatórias nos tecidos moles ao redor do implante, que podem ser comparadas à gengivite. Na ausência de perda óssea, apresentando apenas sangramento e vermelhidão. Mas o sangramento na sondagem é a principal característica. A periimplantite foi ajustada no final da década de 1980 para determinar a resposta inflamatória quando o tecido ao redor de um implante funcional perde seu suporte ósseo (REIS et al., 2018).

A mucosite surge durante o tratamento reabilitador quando há o acúmulo de biofilme nos implantes, causando uma inflamação restringida aos tecidos moles que rodeiam o implante, os sinais são clínicos, sendo eles: inflamação dos tecidos, sangramento na sondagem, de primeiro momento impossíveis de serem captados na radiografia, por estarem

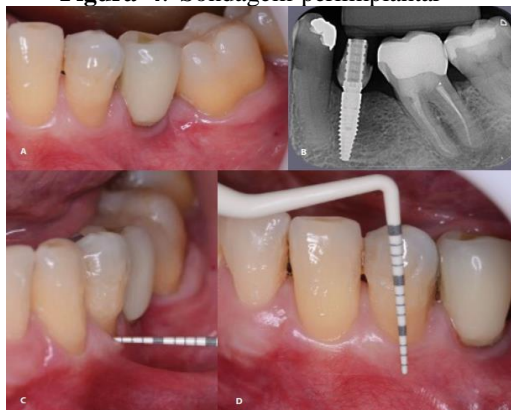


presente apenas nos tecidos moles. O principal fator etiológico desta inflamação são as bactérias que residem na microbiota oral, esses patógenos são comuns da origem periodontal (REIS et al., 2018).

Assim como os dentes naturais os implantes também estão propensos ao acúmulo de biofilme, calculo e bactérias. A microbiota bucal juntamente com os tecidos peri-implantares saudáveis ou já com a presença da mucosite é semelhante a gengivite. (GOMES et al., 2018).

O método de detecção menos invasivo é a observação das mudanças na saúde em torno dos implantes sendo examinados através da sondagem ao redor do implante. No entanto, a visão microscópica ao redor do implante é diferente do dente, e fornece menor resistência ao movimento de sondagem do sulco gengival como podemos observar na figura abaixo. Nos dentes o epitélio é mais aderente, e tem as fibras gengivais bem inseridas em sua superfície, enquanto nos implantes, apenas as fibras do tecido conjuntivo gengival anexado à superfície de um componente protético ou implante. Assim, o implante possui menor resistência ao movimento de sondagem na gengiva, na sondagem de implantes pode se sempre ir mais fundo, a sonda é colocada profundamente no epitélio juncional. Portanto, espera-se a profundidade de sondagem maior do que nos dentes. Então, como regra geral, os sulcos ideais e a profundidade do implante são mantidas a mais de 5mm (GOMES et al., 2018).

**Figura 4:** Sondagem periimplantar



**Fonte:** Pereira Nunes et al. (2021)

A busca na literatura se torna constante buscando quais são as causas do insucesso do tratamento. Se faz necessário obter o percurso odontológico do paciente, desde radiografias até exames clínicos completos. A mucosite periimplantar sendo uma inflamação restringida aos tecidos moles é reversível, por isso a importância do diagnóstico precoce, pois obtendo uma intervenção rápida podemos obter o sucesso do tratamento e evitar a perda deste implante (EWERTON, 2021).

#### **2.4 Causas da doença peri-implantar**

A principal causa de mucosite e periimplantite é o biofilme bacteriano como apresentado na figura abaixo, mas outros fatores podem influenciar o curso dessas lesões, como fatores de risco ou modificadores. Dentre esses fatores de risco, tivemos a presença de periodontite prévia, ausência de gengiva queratinizada, uso excessivo de cimento na instalação de próteses, força oclusal excessiva, e algumas doenças sistêmicas (GOMES et al., 2018).

**Figura 5:** Acúmulo Biofilme nos implantes



**Fonte:** Cordeiro (2012)

O acúmulo do biofilme é um dos fatores necessários para o surgimento da peri-implantite, a figura acima ilustra a falta de higiene e uma possível prótese mal adaptada, que não obteve o vedamento esperado, causando o acúmulo de resíduos ao redor do implante (MARTINS, 2019).

A falta de mucosa queratinizada adequada está associada ao aumento do acúmulo de placa, sangramento à sondagem, inflamação e recessão gengival. Esses achados sugerem que a espessura da mucosa queratinizada pode determinar a dinâmica futura do tecido mole peri-implantar. A presença ou reconstrução de tecido queratinizado ao redor dos implantes tem sido relatada para facilitar os procedimentos protéticos, promover a estética e até mesmo manter a higiene bucal diária sem causar irritação ou desconforto ao paciente. Para que os implantes sejam bem-sucedidos, critérios funcionais e estéticos devem ser atendidos (PARAGUASSU, 2021).

Pacientes portadores de periodontite têm as seguintes características: suscetibilidade genética, imunológica e microbiológica que pode contribuir para ocorra a peri-implantite. No entanto, a colonização bacteriana dos nichos peri-implantares nem sempre é condicionada pela presença de patologia. No entanto, é importante determinar se existe uma história prévia de periodontite neste paciente (CALISTRO et al., 2020).

Uma história atual de periodontite vivendo com implantes é crítica. Diversos estudos determinam que é manutenção da saúde periodontal, não história anterior que determina a saúde dos implantes, enfatizar a importância do tratamento periodontal eficaz e manutenção preventiva em pacientes com doença periodontal reduz a probabilidade de mucosite periimplantar (PARAGUASSU, 2021).

Um indicador de sucesso para o tratamento reabilitador e preventivo da mucosite peri-implantar é estabelecer uma saúde bucal adequada antes da instalação do implante, se tratando de pacientes que já possuem algum tipo de alteração peri-implantar se torna crucial para um tratamento de sucesso (GOMES et al., 2018).

## **2.5 Tratamento mucosite e periimplantite**

Quanto ao tratamento de ambas as patologias, o mesmo consiste na remoção do biofilme, entretanto ainda não existe um protocolo que contenha evidência de se mostrar mais eficaz, portanto, qualquer técnica que remova o biofilme já é suficiente para pausar a patologia, mostra resultados satisfatórios, reduzindo a inflamação e a profundidade de sondagem. Portanto a terapia mecânica, sozinha já se mostra eficiente na redução da placa bacteriana. Esta remoção pode ser feita de diversas formas, como raspagem e alisamento dos tecidos com curetas que é o mais usado no tratamento de tais doenças, portanto pode ser associado a mais alguns métodos profiláticos como antibióticos locais, sistêmicos, laser e

terapias cirúrgicas em casos mais graves (COSTA et al., 2015).

Estudos identificam que 50% dos pacientes implantados são acometidos por patologias peri-implantares, e consigo vem a respectiva propensão a adquirir as patologias até aqui mencionadas. Sabe-se que pacientes fumantes, diabéticos possuem uma susceptibilidade maior a adquirir doenças periodontais. No caso de pacientes reabilitados não é diferente, pois vale lembrar que os fatos que levam ao edentulismo (perca dos dentes) podem variar de traumas, mas o que geralmente ocorre é a periodontite. Estudos mostram também que as bactérias presentes nas infecções patológicas tanto periodontais quanto peri-implantares se assemelham em sua estrutura. E levando em consideração este histórico odontológico, pacientes acometidos por periodontite estão mais propensos a adquirir mucosite e consequentemente a peri-implantite (COSTA et al., 2015).

A Higienização do paciente pós reabilitação e de extrema importância para que não ocorra a mucosite periimplantar, a escolha de escovas macias e retas facilitam na higienização da prótese, e em alguns casos no qual o paciente obtém algum tipo de dificuldade pode se encontrar aparelhos de irrigação que iram auxiliar na remoção de resíduos, porém o paciente precisa estar apto a usar o aparelho, pois o ideal é que o mesmo não seja direcionado ao sulco gengival. De diversas formas pode se tratar a mucosite peri-implantar, porém como a odontologia vem trazendo, um dos protocolos de maior sucesso é trabalhar na prevenção desta patologia, pois como ela tem uma progressão rápida, e no caso de implantes os pacientes costumam fazer visitas apenas de 6 em meses, é importante salientar que a prevenção é o protocolo que obtém maior sucesso (PARAGUASSU, 2021).

É importante ressaltar ao paciente também sobre a higiene e as mudanças bucais provocadas pelo implante, o mesmo deve ser ensinado em como higienizar sua prótese, e saber sobre a importância dos cuidados pós cirurgia, pois muitos pacientes leigos em relação a esses assuntos, tendem a pensar que a perca dentária é último nível ao qual pode ser acometido quanto as percas na saúde bucal, sendo que a saúde do implante depende fortemente de como o paciente higieniza a boca, e que seus hábitos nocivos como cigarro, álcool, podem levar a perca do implante, essa perca pode ser precoce ou tardia, variando de casos, no caso de fumantes a proliferação bacteriana é maior (GOMES et al., 2018). No desbridamento parcial o implante deve ser limpo com um instrumento mais macio do que o implante de titânio, como copos e pastas de polimento, fio dental, escovas de dentes instrumentos de escala interdental ou de plástico, provado que ao contrário dos raspadores, eles não tornam a superfície do implante áspera. Embora os danos na superfície do implante possam ser mínimos, o uso de escarificadores ultrassônicos com pontas não metálicas ou cureta de resina/fibra de carbono, a presença de roscas de implante e/ou a rugosidade da superfície do implante pode afetar o acesso para realizar a limpeza (EWERTON, 2021).

## **2.6 Torque na instalação dos implantes.**

Embora muito esforço tenha sido feito ainda existem falhas no desenvolvimento de implantes e protocolos cirúrgicos com maior capacidade de osseointegração. Entre os vários fatores que levam ao fracasso da osseointegração. Entre os vários fatores que levam ao fracasso da osseointegração os implantes podem sofrer compressão excessiva dos ossos adjacentes durante a cirurgia, o que pode levar à necrose do tecido ósseo. O osso comprime além de sua tolerância fisiológica, devido a este fato o valor alto no torque pode levar a isquemia e fratura, seguida de necrose ou sequestro ósseo. Para evitar a falha da osseointegração são necessárias técnicas cirúrgicas recomendadas, incluindo irrigação contínua para evitar o aumento da temperatura óssea, e atenção deve ser dada aos valores de torque para que não ultrapassem os valores especificados pelo fabricante do implante (SCHENEIDER et al., 2020).

A estabilidade do implante na instalação é considerada essencial para o sucesso



clínico, e sua ausência tem sido documentada como uma das principais causas de falha do implante dentário. A estabilidade inicial do implante é especialmente importante quando é necessária carga imediata. Portanto, a estabilidade primária é um pré-requisito para a carga imediata do implante. Em relação ao torque de inserção, a estabilidade primária é afetada por uma combinação de engenharia do implante, técnica cirúrgica utilizada, densidade óssea e qualidade. A força que atua sobre o implante quando a carga é realizada imediatamente pode ser afetada pelos seguintes fatores: posição do implante, presença ou ausência de cantiléver, carga oclusal, força de contato oclusal e dieta adotada pelo paciente. A área de superfície para distribuição de carga oclusal pode ser aumentada pelo tamanho do implante, design e tratamento de superfície (CORREIA, 2019).

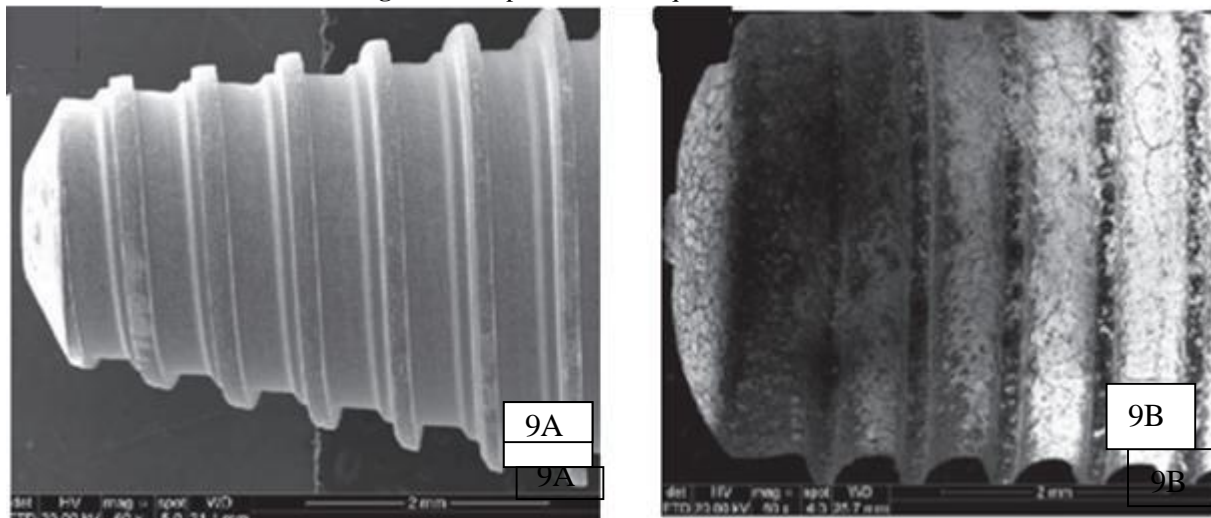
A imobilidade primária é um pré-requisito para o início do processo de osseointegração e pode ser alcançada durante a inserção do implante no tecido ósseo. O uso de instrumentos para medir o torque de inserção durante o trabalho cirúrgico fornece valores em tempo real entregues pelo tecido ósseo e pode ser usado para prever o sucesso da cirurgia. Portanto, os cirurgiões buscam o maior nível de torque de inserção, visando alta estabilidade primária. A estabilidade primária afeta a força, rigidez e resistência ao movimento do implante antes da cicatrização do tecido. Em segundo lugar, a estabilidade será fornecida pela osseointegração e requer contato direto entre o implante e o osso. No entanto, a estabilidade primária diminui nas primeiras semanas e regressa novamente através da estabilidade secundária à medida que o processo de osseointegração retoma. Na tentativa de viabilizar a estabilidade primária diminui as chances de que ocorram micro movimentos, elevando assim a taxa de sucesso na osseointegração (SCHENEIDER et al.,2020).

Se por ventura a força externa é maior do que a força que os mantém juntos, temos uma alteração mecânica, resultando em aumento da força, que causa um afrouxamento, fratura e perda de parafusos e próteses, dependendo do torque aplicado, material, etc. A forma do parafuso, o design da cabeça do parafuso, o material do pilar, a superfície do pilar determina se esses danos ocorrem ou não no tratamento reabilitador (CORREIA, 2019).

O remanescente da compressão óssea excessiva pode causar deformação da superfície externa implante, prejudicando a resposta biológica esperada aos tratamentos de superfície dos implantes. Dentre os danos causadas pela compressão excessiva, pode se mencionar o micro-desgaste, microfissuras, linhas escuras, abrasões, áreas escurecidas e até faixas de desgaste. Observa-se que o alto torque na instalação do implante visa obter a estabilidade inicial (SCHENEIDER et al., 2020).

Estudos mostram que um torque de apenas 25N pode ser suficiente para o sucesso da osseointegração, desde haja estabilidade axial. Implantes com baixo torque podem ter duração igual ou superior a implantes com torque tido como padrão (SCHENEIDER et al.,2020).

**Figura 8:** Implante com torque normal/ alterado



**Fonte:** Scheneider et al., (2020).

Observa-se que na Figura 9A o implante não sofreu força insertiva, demonstrando integridade do tratamento externo. Ápice do implante em uma aproximação de 60 vezes, já a Figura 9B- apresenta o Implante número “2”, que sofreu torque de 50Ncm, ápice do implante em uma aproximação de 60 vezes, ao examinar o implante submetido a um torque de 50 Ncm, mostra claramente a deformação e sua estrutura.

## 2.7 Mal posicionamento de implantes

Embora o tempo de vida dos implantes seja alto, seu sucesso depende também em grande parte da localização tridimensional adequada. Implantes mal posicionados podem danificar estruturas importantes e nobres. Além disso, o mal posicionamento do implante pode levar a complicações estéticas, biológicas e técnicas e, em casos extremos, a reabilitação protética necessária pode se tornar impossível (SCHENEIDER et al., 2020).

Quando a cirurgia não é planejada e sem uso ferramentas auxiliares como guias cirúrgicos, erros de colocação de implantes podem ocorrer. Dificuldade de produção da prótese, desconforto devido à intrusão do espaço da língua, a mastigação, deglutição, higiene e função estética prejudicadas podem ser consequências dos implantes em ângulo e posição incorretos. (CORREIA, 2019).

Inicialmente, o posicionamento do implante é determinado pela quantidade de tecido ósseo disponível, menos consideração para tratamentos restauradores final. No entanto, a falta de programas protéticos anteriores pode ter resultado na biomecânica da prótese e estética desfavorável. Portanto, atualmente a colocação do implante é baseada e otimizada no planejamento protético anterior, garantindo função, estética e garantia de longevidade dos tratamentos restauradores (GOMES et al., 2018).

O planejamento cirúrgico e protético virtual prévio realizado antes da cirurgia minimiza a necessidade de tomada de decisão durante a cirurgia, reduz o tempo de cirurgia, facilita e garante o tratamento restaurador adequado. Combinando essas vantagens, é possível realizar cirurgia sem retalho, o que reduz o tempo de cirurgia, o risco de inflamação e sangramento, garantindo menos desconforto pós-operatório. Além disso, a ausência de retalho garante a preservação das estruturas dos tecidos moles e tecido duro e mantém o suprimento de sangue para a cicatrização do tecido (PARAGUASSU, 2021).

Atualmente se apresentam no mercado projetos de implantes que proporcionam posicionamento otimizado do implante, melhor distribuição de tensões e obtenção de menores graus de micro movimento que melhoram as condições de formação óssea, especialmente durante a carga imediata, são considerados uma etapa importante no processo de reabilitação (CORREIA, 2019).

Posicionar um implante em um alvéolo é mais difícil do que colocar em um rebordo

alveolar cicatrizado. A anatomia do alvéolo pode fazer com que o implante se desloque para vestibular, ou o cirurgião pode colocar o implante mais apicalmente na tentativa de aumentar sua estabilidade primária (MARTINS, 2019).

**Figura 9:** Implante mal posicionado



**Fonte:** [implantesorais.com.br](http://implantesorais.com.br)

O ângulo do implante afeta muitos fatores que determinam o sucesso do tratamento como pode se observar na figura 9, a falha no planejamento da cirurgia é o principal motivo. Essa complicação pode levar a dificuldades na colocação da prótese devido à colocação desfavorável dos implantes, complicações estéticas tendem a surgir pois os implantes costumam ficar muito expostos na região anterior da maxila. Na tentativa de amenizar o mal posicionamento, são fabricadas próteses para mascarar implantes, o que pode gerar uma dificuldade de higiene bucal, deglutição, mastigação e distúrbios da fala. A forma de evitar tais complicações é o bom conhecimento teórico e prático dos profissionais, conhecimento de anatomia, confecção de guias cirúrgicos para auxiliar na cirurgia, e em casos mais graves retirar o implante e indicar uma futura substituição (MARTINS, 2019).

## **2.8 Exposição da rosca de implantes**

Desordens associadas à exposição do implante são muito comuns em áreas onde a mucosa é muito fina e disceratótica, quando o implante não é instalado na profundidade adequada, deixando fios significativos ou quando existe uma prótese que traumatiza a área da mucosa. Estudos demonstraram que a presença de mucosa queratinizada é significativa na redução da inflamação gengival e acúmulo de placa, e que a mucosa queratinizada ao redor dos implantes promove bio-selagem, reduz o desconforto e irritação do paciente durante a higiene bucal e mantém a manutenção dos implantes dentários. Portanto, quando o implante é exposto, a área peri-implantar torna-se infectada por microrganismos como pode se observar na figura abaixo, podendo o paciente relatar dor, bem como reabsorção óssea no local. Portanto, o tratamento é estritamente controlado pela higiene bucal adequada ao redor dos implantes (OGANDO LEMA, 2021).

**Figura 10:** Exposição de rosca do implante



Fonte: [revistaimplantnews.com.br](http://revistaimplantnews.com.br)

A figura acima mostra a rosca do implante exposta, na região do elemento 36. Realizando uma sondagem da região peri-implantar pode se confirmar se a presença de bolsa peri-implantar e reabsorção óssea ao redor do implante.

A recessão gengival na área peri-implantar é outro fator extremamente importante associado à mucosa queratinizada. Estudos demonstraram que a mucosa queratinizada com menos de 2 mm aumenta o risco de recessão e exposição da rosca do implante. Portanto, a redução da largura e espessura da mucosa queratinizada peri-implantar foi significativa e negativamente correlacionada com a recessão gengival (MARTINS, 2019).

No entanto, independentemente da técnica escolhida, a cobertura das roscas expostas do implante está intimamente relacionada à espessura da mucosa queratinizada, à espessura da placa bucal e à profundidade do defeito horizontal. Portanto, pode-se concluir que a morfologia dos tecidos moles desempenha um papel fundamental no efeito estético final. Notou-se também que os pacientes tratados com implantes imediatos combinados com enxertos de tecidos moles apresentaram ganhos superiores a 3 mm ao final do tratamento. O transplante autólogo de tecido conjuntivo pode ser considerado um tratamento seguro e previsível para uma restauração estética funcional e harmoniosa superior (OGANDO LEMA, 2021).

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A revisão literária nos apresentou publicações que destacam como o desenvolvimento de implantes dentários revolucionou possibilidades de reabilitação para pacientes parcial ou totalmente desdentados. É claro que a falha final do implante é o resultado de uma combinação de fatores. As estratégias de tratamento para essas complicações são afetadas por identificação incorreta dos fatores de risco. Portanto, o plano de tratamento correto e um plano individualizado é fundamental para o sucesso do tratamento. O objetivo da implantodontia atual é garantir que os implantes, além de osseointegrados, mantenham seu estado de plena saúde, função e estética.

A partir deste estudo, pôde-se concluir que existem muitos fatores de risco: A falha de implantes pode ocorrer de forma precoce ou tardia sendo elas a falta de estabilidade primária, má qualidade e quantidade óssea, doença periodontal, doença sistêmica não controlada e erros no planejamento. Alto torque de inserção para implantes planejados para a

carga imediata ou precoce, e cirurgias não prontas para a cirurgia.

Complicações nos procedimentos reabilitadores osseointegrados apresentam os seguintes fatores principais: Falta de conhecimento anatômico da área cirúrgica, estado geral do paciente, planejamento cirúrgico incorreto e falta de conhecimento e técnica cirúrgica. A identificação, diagnóstico, o tratamento e o monitoramento deste é de responsabilidade do cirurgião dentista profissional, a fim de restaurar e evitar transtornos pós-tratamento reabilitador.

O estudo nos relatou que para prevenir as possíveis complicações que podem ocorrer na instalação de implantes dentários é através de uma anamnese adequada e um planejamento individualizado de atendimento a cada paciente, pode-se reabilitar suas funções estéticas e funcionais sem riscos, pois como demonstra o presente estudo o melhor protocolo para intercorências implantares é a prevenção para que as mesmas não ocorram. Os questionamentos seguintes a serem levantados nas próximas pesquisas podem ser direcionados a quais os melhores tipos de implantes podem ser utilizados em cada perda óssea, pois se tratando de reabilitações podemos observar que cada tratamento é único e individual, então podemos trazer o questionamento de quais implantes podem ser usados para cada tipo de perda óssea.

## REFERÊNCIAS

ARRUDA VCA, **Revisão bibliográfica sobre a causa da perda dos implantes dentários.** João Pessoa 2017.

CALISTRO, Lucas Cesar et al. Peri-implantite e mucosite peri-implantar. Fatores de risco, diagnóstico e tratamento. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 2, n. 3, p. 64-83, 2020..Disponível em: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/38>.

CORREA MZC, **Complicações decorrentes da reabilitação com implantes dentários: uma revisão de literatura.** Porto alegre, Julho 2019.

COSTA, Anderson Nicolly Fernandes. **Avaliação longitudinal da clorexidina associada ao full-mouth disinfection mucosite peri-implantar.** 2015. Natal 2015.

EWERTON Luisa de Marillac da Silva Rocha Cunha. Periimplantite, o manejo clínico. São Luís Maranhão 2021.

GOMES, Maysa Wanderley Nóbrega et al. A Importância da Higienização das Próteses Implantossuportadas: Revisão da literatura. **Revista da AcBO – ISSN 2316-7262**, v. 7, n. 3, 2018.Disponível em: <http://www.rvacbo.com.br/ojs/index.php/ojs/article/view/414>.

MARTINS, Eleonora de Oliveira Bandolin et al. Doenças peri-implantares, etiologia, diagnóstico e classificação. Revisão de literatura. **Braz J Periodontol-March**, v. 29, n. 01, 2019. Disponível em: [http://www.interativamix.com.br/SOBRAPE/arquivos/2019/marco/REVPERIO\\_MAR%20%20870\\_2019\\_PUBL\\_SITE\\_PAG-53\\_A\\_64%20-%2020-04-2019.pdf](http://www.interativamix.com.br/SOBRAPE/arquivos/2019/marco/REVPERIO_MAR%20%20870_2019_PUBL_SITE_PAG-53_A_64%20-%2020-04-2019.pdf).

OGANDO LEMA, Rocio. **Higiene na reabilitação de híbridas sobre implantes.** 2021.. Dissertação de Mestrado (Medicina Dentária). Instituto Universitário de Ciências da Saúde. Gandra, 2021. Disponível em: <https://repositorio.cespu.pt/handle/20.500.11816/3722>.



PARAGUASSU, Éber Coelho. O manejo da doença periodontal e peri-implantar. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 2, n. 8, p. 26-33, 2020. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/106>.

PEREIRA, Valeska Lopes et al. **Implantes dentários: fatores que influenciam a sua perda**. v. 1, n. 7, p. 75-86, 2021. Disponível em: <https://www.editoracientifica.com.br/artigos/implantes-dentarios-fatores-que-influenciam-a-sua-perda>.

REIS CNR. **Diagnóstico e tratamento da doença peri-implantar**. Porto Velho RO Junho 2018. Disponível em:

REIS, Lucas Wander Moraes et al. Cirurgia de implante imediato: uma alternativa benéfica no tratamento cirúrgico-odontológico. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 31, 2021. Disponível em: <http://revistas.faculdadefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/1278>.

RIBEIRO, Juan Carlos. **Perda precoce de implantes dentários**. Orientador: Ms. Vinicius Traiano. 2021. Monografia (graduação em Odontologia) - Centro Universitário UniGuairacá de Guarapuava. Guarapuava - PR, 2021. Disponível em: <http://www.repositorioguiraca.com.br/jspui/bitstream/23102004/278/1/Perda%20precoce%20de%20implantes%20dent%C3%A1rios.pdf>.

RIZZO RG, **Prevalência de complicações no posicionamento de implantes dentários: um estudo transversal**. Passo Fundo 2021.

SCHNEIDER, Luis Eduardo et al. Avaliação da deformação do preparo de superfície de implantes dentários submetidos a diferentes intensidades de torque. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 19, n. 3, p. 472-484, 2020. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/culnpkwnvjaqxcdahamzppviau/access/wayback/https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/download/37389/23636>.