



FACULDADE EDUFOR
CURSO DE ODONTOLOGIA

ARINALDO DE LIMA SOARES

**RISCOS E COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À FALHA DO IMPLANTE
DENTÁRIO**

São Luís
2022

ARINALDO DE LIMA SOARES

**RISCOS E COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À FALHA DO IMPLANTE
DENTÁRIO**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao Curso de Odontologia da Faculdade Edufor, Unidade São Luís -MA, como pré- requisito para colação de grau de Cirurgião-dentista.

Orientador (a): Prof. Danilo Paiva

São Luís

2022

S676r Soares, Arinaldo de Lima

Riscos e complicações associadas à falha do implante dentário / Arinaldo de Lima Soares — São Luís : Faculdade Edufor, 2022.

37 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (ODONTOLOGIA) — Faculdade Edufor - São Luís, 2022.

Orientador(a) : Danilo Paiva

1. Implante dentário. 2. Complicações. 3. Odontologia. I. Título.

Soares. ARINALDO. **Riscos e complicações associadas à falha do implante dentário. Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Curso de Odontologia** da Faculdade Edufor como pré- requisito para o grau de Cirurgião-dentista.

Trabalho de conclusão de curso apresentado em: 04 / 07/ 2022

BANCA EXAMINADORA

Prof. Danilo Paiva (ORIENTADOR)

Prof. Ms. Renata Campelo (1º MEMBRO)

Prof. Ms. Otávio Avelar (2º MEMBRO)

Dedico a todos que confiaram em meu potencial, a todas que de forma direta ou indireta contribuíram para minha carreira durante essa jornada acadêmica.

AGRADECIMENTO

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

Ao professor Danilo Paiva, pela orientação, apoio e confiança.

Agradeço a todos, minha família, parentes e amigos que com seu incentivo me fizeram chegar à conclusão do meu curso e começo de uma nova carreira.

A todos que direta e indiretamente fizeram parte de minha formação, o meu muito obrigado.

Só é digno da liberdade, como da vida,
aquele que se empenha em conquistá-la.

(Johann Goethe)

RESUMO

O implante dentário é uma excelente forma de tratamento para a reabilitação oral, que pode restabelecer grande parte da estética e função do paciente. Contudo, ainda é um tratamento que pode apresentar falhas, principalmente quando feito sem o devido planejamento, a seleção do implante, colocação cirúrgica, problemas restauradores, precisam ser avaliados, a fim de evitar intercorrências tardias. Neste sentido, o proposto trabalho é uma revisão de literatura e possui como objetivo apresentar uma visão geral sobre as causas de vários tipos de complicações relacionadas à terapia com implantes e fornecer, aos profissionais, conceitos clínicos sobre sua prevenção e tratamento. A metodologia utilizada compreendeu o levantamento de banco de dados do Google acadêmico, PubMed (Biblioteca Nacional de medicina dos EUA), utilizando artigos de referência dos anos 2012 a 2022. Foi possível concluir que as falhas referentes aos procedimentos possuem diversas etiologias, devido a isso, torna-se essencial o conhecimento do profissional na implantodontia, para que sejam evitadas as complicações, e possa alcançar um resultado satisfatório.

Palavras- Chave: Implante dentário. Complicações na implantodontia. Reabilitação oral.

ABSTRACT

The dental implant is an excellent form of treatment for oral rehabilitation, which can restore much of the aesthetics and function of the patient. However, it is still a treatment that can present failures, especially when done without proper planning, the selection of the implant, surgical placement, restorative problems, need to be evaluated in order to avoid late complications. In this sense, the proposed work is a literature review and aims to present an overview of the causes of various types of complications related to implant therapy, and to provide professionals with clinical concepts on its prevention and treatment. The methodology used comprised the survey of Google academic database, PubMed (US National Library of Medicine), using reference articles from the years 2012 to 2022. It was possible to conclude that the failures related to the procedures have several etiologies, therefore, it is essential the knowledge of the professional in implant dentistry, to avoid complications and achieve a satisfactory result.

Key words: Dental implantation. Complications in implant dentistry. Oral rehabilitation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Classificação das falhas dos implantes.....	16
Figura 2- Implante na região ântero-superior do seio maxilar esquerdo.....	18
Figura 3- Aspecto estético insatisfatório da gengiva artificial.....	21
Figura 4-Radiografia de um implante saudável e um implante saudável do incisivo lateral.....	22
Figura 5- Radiografia de um implante e um implante com peri-implantite.....	23
Figura 6- Implante com e sem hemorragia.....	24
Tabela 1- Critérios clínicos para a saúde e a doença nos tecidos peri- implantares com base no workshop mundial de 2017 sobre a classificação das doenças periodontais e peri-implantares.....	23

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 Princípios necessários para o planejamento de implante dentário.....	14
2.2 Complicações relacionadas ao paciente e a fase cirúrgica.....	17
2.3 Complicações relacionadas a reabilitação e longevidade do implante.....	20
3. DISCUSSÃO.....	25
4 CONCLUSÃO.....	28
ANEXO.....	29
REFERÊNCIA.....	31

1. INTRODUÇÃO

Os implantes dentários são uma opção de tratamento valiosa para melhorar a saúde bucal e a qualidade de vida, especialmente para pacientes totalmente desdentados (ALVES et al., 2017). Assim, a cirurgia de implante dentário tornou-se um procedimento amplamente utilizado para reabilitação dentária e é um procedimento seguro e previsível. No entanto, fatores de risco locais e sistêmicos podem resultar em taxas de falha mais altas (MIRANDA et al., 2019).

O insucesso do implante pode ser atribuído à diversas causas, como doenças sistêmicas (diabetes), tabagismo, idade, sexo, localização do implante maxilar, quantidade e qualidade óssea, doenças periodontais, tratamentos e características da superfície do implante e há também fatores imunológicos e genéticos (LIAW & DELFINI & ABRAHAMS, 2015; RIBEIRO & PAULINI & RIBEIRO, 2021).

Segundo REIS et al(2021), em pacientes diabéticos, a maioria das falhas pós-cirúrgicas ocorrem depois de um ano de carga funcional e são causadas pela microangiopatia, que é uma complicação do diabetes. Isso pode comprometer a vascularização do retalho, causando infecção de tecidos moles e retardo na cicatrização da ferida (MELO & GOMES & CAMPOS, 2019). No entanto, a maioria dos riscos de falhas nos implantes dentários está relacionada ao tabagismo, pois implantes dentários associados a esse hábito apresentam menor sobrevida, pois modifica negativamente o contato osso/implante (ROMANOS & DELGADO-RUIZ & SCULEAN, 2019).

Essa redução do tempo de sobrevida dos implantes, limita a chegada de nutrientes para o osso, comprometendo a capacidade de cicatrização,

sobretudo após a colocação de um implante, podendo resultar em necrose óssea. O tabaco é ainda capaz de acelerar a perda de tecido ósseo em uma taxa cerca de três vezes maior nos indivíduos fumantes, pois pacientes fumantes costumam ter pior higienização bucal, propiciando o desenvolvimento da peri-implantite (TIBONI & BAIER & BAIER, 2019).

Muitos dos pacientes com implante imaginam que após receberem o tratamento podem deixar de seguir uma rotina de higiene bucal. Logo, os cuidados após o procedimento devem ser rigorosos, da mesma forma que acontece com os dentes naturais. Descuidar da higiene do implante dentário e de sua manutenção pode levar a uma série de consequências negativas, dentre elas a formação de placa bacteriana, mucosite e a peri- implantite (TEIXEIRA et al., 2019; DUTTA et al., 2020).

Essas intercorrências relacionadas ao implante dentário, assim como os seus fatores contribuintes, são necessários para o entendimento dos riscos e complicações, de forma que facilite uma tomada de decisão clínica ou mesmo aprimore o campo da implantodontia. Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar uma visão geral sobre as causas de vários tipos de complicações relacionadas à terapia com implantes e fornecer ao cirurgião- dentista conceitos clínicos sobre sua prevenção e tratamento.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Princípios necessários para o planejamento do implante dentário

A reabilitação oral na Implantodontia tem sido uma opção bastante procurada na Odontologia e os pacientes cada vez mais focados na estética e nos demais benefícios que este tratamento possibilita. Esses benefícios resultam de um bom planejamento para obtenção de êxito e satisfação na qualidade de vida do paciente(SILVA et al., 2013; REIS et al., 2021).

A avaliação do paciente e o planejamento do caso, são imprescindíveis para que não haja complicação precoce e tardia. O cirurgião- dentista deverá levar em consideração alguns fatores como a condição geral, condição local e conscientização do paciente. Esta análise é parte dos princípios necessários para que haja um tratamento seguro e eficaz (MENEZES & SILVA & BRIGIDO, 2019), a depender do grau de complexidade do caso, esses princípios devem ser levadas em consideração(SOUZA& MACEDO &FONSECA, 2021).

Dentro do contexto de avaliação da condição geral do paciente, está a importância da realização de testes adequados das condições de vida do paciente. Os exames detalhados, como os exames bioquímicos, destacam-se como exames normalmente exigidos antes da cirurgia, como hemograma, tempo de coagulação e glicemia, são requisitos essenciais para a verificação de contra- indicações à cirurgia. Em casos de pacientes com problemas cardíacos, será necessário o eletrocardiograma e a autorização médica do cardiologista para autorização da cirurgia odontológica (MOREIRA & DURÃO & CORREIA, 2012).

A avaliação clínica, tanto extra oral quanto intra oral, faz parte do roteiro em que os tecidos moles e duros devem ser observados; as áreas edêntulas que terão os elementos dentários repostos através do implante, deverão ser avaliados de forma específica, pois essas informações são imprescindíveis para o planejamento do implante (OLIVEIRA et al., 2021). A solicitação de exames complementares é de extrema relevância em um tratamento odontológico, especialmente em intervenções cirúrgicas, a fim de eliminar toda dúvida decorrente do histórico médico do paciente(MOURÃO et al., 2021).

Os exames radiográficos, por sua vez, são necessárias para a observação das alterações ósseas e quaisquer estruturas adjacentes, como o canal mandibular, forame mentoniano, seio maxilar, fossa nasal, etc (CASTRO et al.,2017). As radiografias mais utilizadas são as periapicais, oclusais, panorâmicas e as tomografias, que são de extrema relevância em gerar imagens tridimensionalmente precisas (CARRARO & SANTOS, 2015).

Dentre os princípios para o planejamento do implante dentário está a conscientização do paciente, que é um dos fatores que levam ao sucesso do procedimento, pois este deve estar ciente da conduta a qual irá ser submetido, sabendo quais os benefícios, os riscos e cuidados que deverão ser tomados, a duração e limitações dos implantes após a instalação dos mesmos (LORENZONI et al., 2016; MATIELLO & TRENTIN, 2015).

Kate et al (2016), em seus estudos apresentaram um sistema de classificação das falhas de implantes em precoces (intraoperatórias ou dentro de 3 meses) e tardias (pós- operatório após 3 meses), essa abordagem é realizada conforme a etiologia, pessoal responsável, modo de falha e causas biológicas. Esses fatores devem ser levados em consideração pois envolvem

os princípios necessários para o planejamento na Implantodontia. A seleção do implante, a colocação cirúrgica, os problemas restauradores, precisam ser avaliados, a fim de evitar intercorrências, como descrito na Figura 1.

Figura 1. Classificação das falhas dos implantes

Falhas precoces (intraoperatórias ou dentro de 3 meses)	Falhas Tardias (pós-operatório após 3 meses)
<p>1. De acordo com a Etiologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleção do implante: tipo de implante ou tipo de osso impróprio, comprimento e diâmetro do implante, impureza da superfície, rugosidade da superfície. • Colocação cirúrgica: colocação fora do eixo, falta de estabilidade primária, superaquecimento do osso, espaço mínimo entre implantes, contaminação de implantes durante a colocação. • Problemas restauradores: desenho incorreto, esquema oclusal, ajuste inadequado, carga excessiva, fraturas do implante. 	<p>1. De acordo com a Etiologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fatores do hospedeiro: fatores sistêmicos diabetes, artrite, obesidade, osteoporose. • Tabagismo, hábitos funcionais, alcoolismo. • Radioterapia.
<p>2. Devido ao Pessoal Responsável</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especialização em odontologia: cirurgião bucal, protesista, periodontista. • Técnico de laboratório: desenho inadequado de prótese. 	<p>2. Devido ao Pessoal Responsável</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paciente: manutenção pós-operatória inadequada.
<p>3. De acordo com o modo de falha</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de osseointegração. 	<p>3. De acordo com o modo de falha</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas funcionais e psicológicos.
<p>4. Devido a causas biológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peri-implantite. 	<p>4. Devido a causas biológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infecções: Peri-implantite retrógrada, devido ao traumatismo oclusal, sobrecarga.

Fonte: KATE et al., (2016).

Contudo, o conhecimento prévio do cirurgião- dentista acerca da anatomia dental e sobre a técnica a ser desenvolvida para a reabilitação oral é de maior importância para que se obtenha êxito no procedimento, sendo um fator contribuinte para o grau de satisfação do paciente após a instalação do implante (MIRANDA et al., 2019).

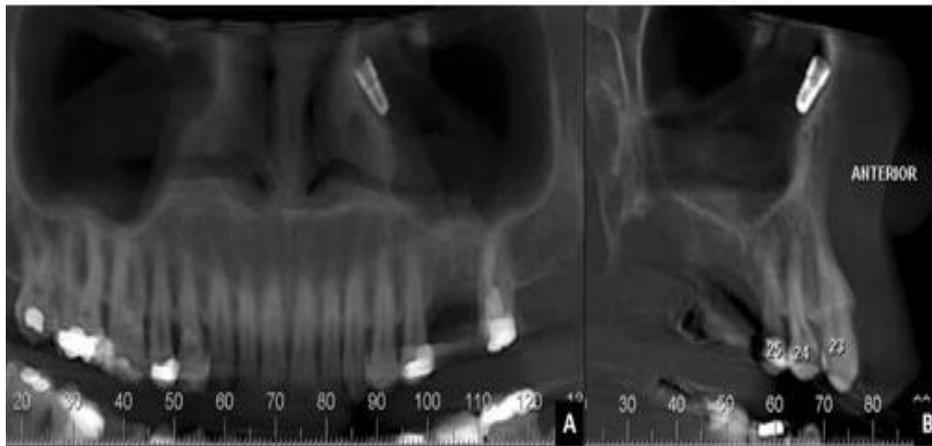
2.2 Complicações relacionadas ao paciente e a fase cirúrgica

As complicações cirúrgicas são um desafio as quais o cirurgião- dentista enfrenta, dentre elas estão: a migração intra-sinusal, perfuração da membrana Schneideriana, introdução inadvertida, hemorragia iatrogênica, etc. Podem ocorrer na fase cirúrgica ou após, devido a um planejamento incorreto ou o osso não estar em condições corretas para oferecer estabilidade primária. A sensação percebida após essas complicações é um peso na face, cefaleia difusa, podendo desenvolver sinusite crônica ou aguda e até mesmo evoluir para uma neoplasia(SANTOS, 2015; JUNIOR, 2018).

A introdução inadvertida do implante no seio maxilar também pode ocorrer durante a instalação do implante, levando o paciente a um quadro de sinusite aguda ou crônica, sendo necessária a remoção imediata. As alterações inflamatórias da mucosa sinusal, devem ser levadas em consideração, por isso a importância da forma mais adequada do tratamento (GOMES et al., 2017).

O implante dentário pode ser deslocado durante o procedimento cirúrgico, principalmente quando sua colocação é na região posterior da maxila sem levantamento prévio do seio maxilar, podendo ocasionar a intercorrência de perfuração ou comunicações bucosinusais, provocada pela força em excesso durante o rosqueamento, perdendo estabilidade e gerando comunicação do seio maxilar (GALINDO et al., 2012). No entanto, essa intercorrência pode acontecer também durante o posicionamento do implante na região anterior (figura 2).

Figura 2. Implante na região ântero-superior do seio maxilar esquerdo,



Fonte: Mayer, 2017

A perfuração da membrana Schneideriana é a complicação mais comum no seio maxilar. É difícil realizar o deslocamento da membrana, levando ao risco de ser rompida, podendo ocasionar hemorragia, lesão de feixe neurovascular, edema, migração do implante, infecção e perda do enxerto. Este risco é o mais prevalente nos procedimentos de implante e enxertia quando o cirurgião dentista não possui um estudo prévio sobre anatomia do local (BRITO & GOMES & MAYER, 2016; HIPOLITO & SILVA & GOTTARDO, 2018).

Apesar de haver a possibilidade desta intercorrência, existem vários métodos para a remoção do implante do interior de um seio maxilar, por exemplo: a aspiração através de um defeito ósseo alveolar, cirurgia sinusal endoscópica e também pela endoscopia transoral, sendo técnicas menos invasivas, contudo só é recomendada quando o objeto é pequeno e localizado na região posterior e inferior do seio (TAVARES et al., 2014).

Nesse contexto, pode existir a possibilidade da deglutição e aspiração de corpos estranhos, podendo levar a casos graves, isso pode ser ocasionado devido a agudeza dos instrumentos e imprudência do profissional, mal uso dos

instrumentos e a inadequada visão do campo operatório, bem como a vida útil de instrumentais como broca e chaves de implante, que pode levar a acidentes de deglutição ou aspiração (ARAUJO et al., 2015).

Outra complicação relacionada ao paciente e à fase cirúrgica é a hemorragia iatrogênica causada pela perfuração cortical lingual da mandíbula, o que pode provocar injúrias nos ramos das artérias linguais e faciais, favorecendo o risco de hemorragia do assoalho da boca, levando a um quadro de aumento de na região submandibular e no assoalho bucal, resultando na elevação da língua, nos casos menos grave, pode-se conseguir a ligadura arterial, já em outros mais graves, encaminhar o paciente para o hospital (GULINELLI et al., 2018).

Além dessas complicações citadas, existem aquelas referentes aos hábitos provocados pelo próprio paciente. Esses hábitos, em muitas situações, causam o insucesso do implante dentário, como o exemplo da má higienização oral e o tabagismo (CARVALHO et al., 2021; MORAES & SANTOS & BIZELLI, 2019).

O ato de fumar afeta diretamente na consolidação óssea, atrasando a cicatrização, além do mais, a saúde periodontal em fumantes é deficiente, na literatura é associada à complicações severas, pois nesta alteração está a diminuição da vascularização do local, afetando o contato do osso com o implante, a nicotina provoca alterações nos tecidos peri-implantares (PEREIRA et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2018).

Em pacientes diabéticos, por exemplo, a hiperglicemia afeta o metabolismo ósseo, diminuindo o colágeno e aumentando o índice de falhas, prejudicando as ações dos osteoblastos e interferindo na vasoconstrição, reduzindo o fluxo

sanguíneo, a chegada de nutrientes e interferindo na osseointegração (GHANDOUR et al., 2012). Logo, os diabéticos estão susceptíveis a doenças periodontais podendo influenciar negativamente no implante dentário e, por isso, a necessidade da investigação médica antes dos procedimentos, a fim de evitar complicação no tratamento odontológico (JÚNIOR et al., 2012; RAUBER, 2019).

2.3 Complicações relacionadas à reabilitação e longevidade do implante

Existe a prevalência das complicações relacionadas à reabilitação e longevidade do implante que envolvem aspectos como o afrouxamento do parafuso e a fraturas relacionadas às falhas mecânicas (LSMB et al., 2018). Forças oblíquas em excesso causam danos ao implante-pilar- prótese, daí surge a importância do equilíbrio oclusal, pois, é necessário ter a distribuição equilibrada de vetores de forças sobre os elementos dentários evitando sobrecarga sobre os implantes (FREIRE et al., 2017).

Outra situação são as complicações fonéticas, o tratamento de implante pode haver um tempo para adaptação, devido a alterações na anatomia do palato, tamanho da língua e posicionamento dos elementos dentários. Isso pode acarretar problemas fonéticos e são mais comuns na região maxilar (LSMB et al., 2018; OLIVEIRA & PARAGASSU, 2022).

Além do mais, uma das complicações que mais podem causar constrangimento ao paciente são as alterações estéticas, que decorrem do mal posicionamento do implante, da cor e contorno das restaurações. Todos esses

fatores são desafios que requerem cuidados dos profissionais durante o procedimento (MIRANDA et al., 2018; MICHELON et al., 2021)(Figura 3).

Figura 3. Aspecto estético insatisfatório da gengiva artificial.



Fonte: Elerati, 2011

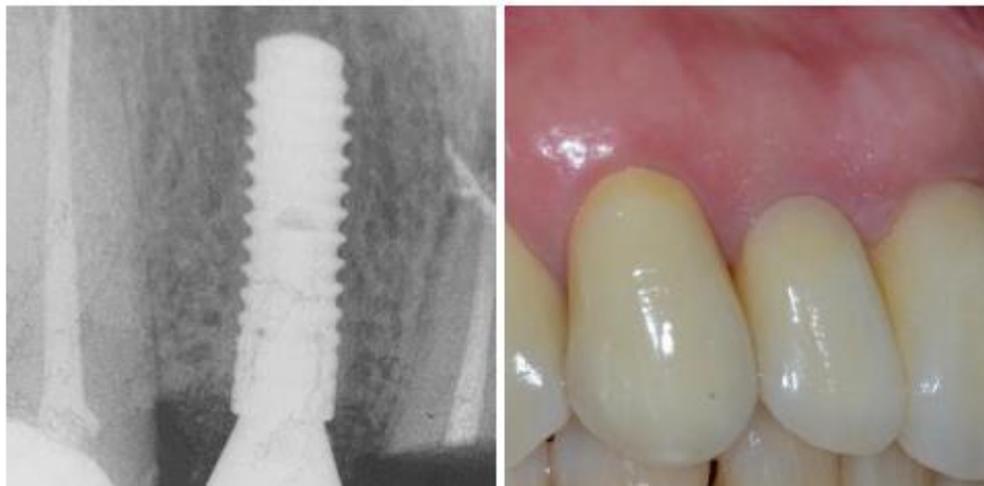
Tratando sobre as complicações relacionadas à longevidade do implante, está a peri-implantite. Esta alteração consiste na inflamação dos tecidos peri-implantares causados pelo acúmulo de placa bacteriana (HASSUMI, & CYRÍACO & NUNES, 2014). As estruturas adjacentes ao implante, como a fibromucosa e o osso, são afetados, ocasionando inflamação, sangramento à sondagem, perda de inserção e outras complicações que podem ser agravadas ocasionando a mobilidade do implante (CLARES & SCILIO, 2019).

Oliveira et al (2015) citam que uma das maiores causas dos insucessos dos implantes dentários, decorrem da peri-implantite, devido a perda óssea ao redor do implante, o que estimula sangramentos durante a sondagem, podendo, inclusive, ser observada nas radiografias. Calistro et al(2015) enfatiza que a perda dos implantes consiste na falta da atenção e manutenção do mesmo, sendo indispensável o controle da saúde bucal para que seja evitada esta problemática.

Outra complicação que pode ocorrer é a periimplantite, que se conceitua como uma alteração patológica dos tecidos ao redor do implante osseointegrados (RECH & BATTOCHIO, 2012). Clinicamente, apresenta-se com dor, inflamação, hiperplasia gengival, sangramento à sondagem e mobilidade do implante. Contudo, existem tratamentos eficazes para o controle dessa complicação, os métodos mais utilizados na eliminação das bactérias são a aplicação do ácido cítrico, o jato de bicarbonato, o uso de curetas ou ultrassons com pontas plásticas, além do uso de antibióticos sistêmico, que acaba sendo uma alternativa auxiliar nos casos de insucesso dos métodos convencionais (OLIVEIRA, 2013).

Podem ser observados, nas imagens abaixo, a radiografia e o aspecto clínico de um implante saudável do incisivo lateral (FIGURA 4) e a radiografia de um implante com peri- implantite clinicamente (FIGURA 5).

Figura 4. Radiografia de um implante saudável e um implante saudável clinicamente



Fonte: Lima, 2019

Figura 5. Radiografia de um implante e um implante com peri-implantite clinicamente.



Fonte: Lima, 2019

Na tabela 1, observa-se que existe a comparação para a saúde Peri-implantar e a doença Peri- implantite.

Tabela 1. Critérios clínicos para a saúde e a doença nos tecidos peri-implantares com base no workshop mundial de 2017 sobre a classificação das doenças periodontais e peri-implantares.

	SAÚDE PERI-IMPLANTAR	PERI- IMPLANTITE
TECIDO MOLE	Sem inflamação Tecido rosa pálido, firme e sem sinais de edema	Sinais inflamatórios: Edema, eritema e tecido macio e friável
SANGRAMENTO À SONDAGEM	–	+ +
SUPURAÇÃO	–	+
PROFUNDIDADE DE SONDAGEM	Estável profundidade de sondagem, semelhante às medições no início do tratamento	Aumento da profundidade de sondagem comparativamente às medições do início do tratamento ou Em falta das medições iniciais, considera-se a profundidade de sondagem $\geq 6\text{mm}$
PERDA ÓSSEA RADIOGRÁFICA	Ausência de perda óssea desde a colocação do implante ($<2\text{mm}$)	Perda óssea progressiva comparativamente ao primeiro status radiográfico ou Em falta do status radiográfico inicial, considera-se $\geq 3\text{mm}$ do nível ósseo da parte intraóssea do implante dentário ate à sua parte coronal

Fonte: Correia, 2017 (adaptado pelo autor)

Ribeiro et al (2020) relatam que um dos protocolos para averiguar a situação do implante e, ao mesmo tempo, a manutenção, é a checagem da sondagem. Quando ocorre sangramento espontâneo, significa que existe uma inflamação nos tecidos moles, sendo um dos primeiros sinais de mucosite e, na existência de supuração ao redor dos implantes, entende-se que existe perda óssea ativa e progressiva (JACOB et al., 2014). Na Figura 6, pode ser observado um implante dentário com e sem sangramento.

Figura 6. Implante com e sem sangramento



Fonte: Almeida, 2017

O Planejamento correto e a previsão de todos os fatores que envolvam os aspectos protéticos são fundamentais, pois reduz a possibilidade de existir intercorrência na estética e funcional das futuras restauração implantadas. (LUCAS, 2013). O planejamento reverso na Implantodontia, facilita o resultado protético e utiliza a fase reabilitadora como base, respeitando as etapas que envolvem o início o meio e o fim de todo o procedimento, com o intuito de diminuir os erros pós cirúrgicos e alcançar resultados satisfatórios, respeitando os princípios básicos do sistema estomatognático (BISPO & SHITSUKA, 2017).

3 DISCUSSÃO

A reabilitação oral torna-se excelente aliado na satisfação e na qualidade de vida do paciente, devolvendo a função estética e funcional, seguida da auto-estima, que são os principais objetivos da Implantodontia (SILVA et al., 2013). Conforme a análise realizada por MENEZES & SILVA & BRIGIDO (2019), é necessário respeitar alguns fatores como a condição geral do paciente, para que haja sucesso no tratamento.

Fatores estes que vão, desde doenças sistêmicas, tabagismo, idade, localização do implante maxilar, quantidade e qualidade do osso, até fatores imunológicos e genéticos (CARVALHO et al., 2021). Observando que são vários os riscos e complicações, abordar as causas dessas falhas, viabiliza uma melhor compreensão dessas complicações, de forma que facilite uma tomada de decisão clínica ou mesmo aprimore o campo da implantodontia (JÚNIOR et al., 2012).

Contudo, os aspectos importantes citados por MOREIRA & DURÃO & CORREIA (2012), que consistem na avaliação do paciente como um todo, quando não levados em consideração, ocasionam uma série de complicações. As intercorrências podem ser ocasionadas seja pela condição sistêmica do paciente, seja por motivos relacionados à reabilitação e a longevidade do implante e até mesmo ao paciente durante a fase cirúrgica (TAVARES et al., 2014).

Mesmo podendo ocorrer falhas na Implantodontia, a literatura relata que a probabilidade de sucesso ainda é muito maior conforme descrito por LORENZONI et al (2016) e MIRANDA et al (2019) o grau de conhecimento e

dedicação do cirurgião- dentista, portanto, a precisão cirúrgica se torna um critério de extrema importância para o sucesso reabilitador, podendo ser resolvido e evitado. Todavia o sucesso na implantodontia é bem mais previsto do que qualquer intercorrência (OLIVEIRA et al., 2021).

Os riscos e complicações associadas à falha do implante exposta por Kate et al (2016) evidenciam as falhas recorrentes tardias e precoces, que levam a problemas funcionais e psicológicos aos pacientes, como cita o autor MIRANDA et al (2018) ao tratar sobre as alterações estéticas, que possuem como consequência o constrangimento para os pacientes, por isso é importante que o cirurgião- dentista tenha um conhecimento interdisciplinar, além de dominar as técnicas da implantodontia, diminui os riscos de insucesso, além da conscientização pré- operatória conforme Matiello & Trentin (2015) como sendo um dos requisitos para o planejamento do implante dentário.

Oliveira et al (2015) ao falarem sobre a peri-implantite, afirmam que esta é uma das complicações mais comuns e pode ser causada pela força em excesso aplicada sobre o implante, afetando o periodonto de sustentação ou seja, a sobrecarga oclusal que, quando está associada a outros fatores, agrava ainda mais o problema entrando em concordância com o que trata o autor RIBEIRO et al (2020). No entanto, Lucas (2013) traz como resolução desta problemática o planejamento reverso como sucesso reabilitador, tendo em vista que esse planejamento envolve os limites e as opções adequadas do procedimento, envolvendo os aspectos que evitam falhas, priorizando os os limites e as opções de tratamento.

Portanto, houve consenso entre os autores, ao tratar da importância dos cuidados necessários pelos profissionais (JACOB et al., 2014). Reconhecer, diagnosticar, tratar e acompanhar o paciente durante e após o procedimento reabilitador, possibilita resultados satisfatórios (BISPO & SHITSUKA, 2017).

4 CONCLUSÃO

Com base nesta revisão de literatura e nos objetivos propostos, foi possível concluir que:

- As complicações advindas dos procedimentos envolvidos na Implantodontia podem ser atribuídos a fatores como: doenças sistêmicas(diabetes), tabagismo, idade, sexo, quantidade e qualidade óssea, fatores imunológicos e genéticos;
- As complicações referentes a peri-implantite são as mais prevalentes, sendo um risco tardio que pode ocasionar aos pacientes problemas funcionais e psicológicos;
- O tabagismo é um fator de risco significativo na perda do implante dentário, pois acentuam o decréscimo da qualidade óssea, prejudicando a fase de cicatrização;
- O planejamento reverso na Implantodontia, facilita o resultado protético e utiliza a fase reabilitadora como base, respeitando todas as etapas dos procedimentos, diminuindo assim, os riscos cirúrgicos;
- Torna-se imprescindível o conhecimento técnico e científico do cirurgião- dentista, bem como as aplicações dos critérios de indicação para a Implantodontia.

ANEXO A- Termo de autorização de trabalho de conclusão de curso, tese, dissertações e outros trabalhos acadêmicos na forma eletrônica no repositório



**FACULDADE
EDUFOR**
Construindo o seu futuro

FACULDADE EUDFOR
CURSO DE ODONTOLOGIA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO, TESES, DISSERTAÇÕES E OUTROS TRABALHOS ACADÊMICOS NA FORMA ELETRÔNICA NO REPOSITÓRIO

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Faculdade Edufor a disponibilizar por meio de seu repositório institucional sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra abaixo citada, conforme permissões assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico:

() Tese () Dissertação (X) Trabalho de Conclusão de Curso () Outros
(especifique) _____

2. Identificação dos Autores e da Obra:
 Autor: ADONALDO DE LIMA SOARES
 RG.: 742193977 CPF: 07507351334 E-mail: adonaldo@hotmaill.com
 Orientador: DANILO AUGUSTO PAIVA PACHECO CPF: _____
 Membros da banca: _____
RENATA COMPRELO
OTAVIO AUGLAR

Seu e-mail pode ser disponibilizado na página? (X) SIM () NÃO

Data de Defesa (se houver): 04/07/2022 Nº de páginas: 35

Título: RISCO E COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À FALHA DO IMPLANTE DENTÁRIO

Área de Conhecimento/Curso: odontologia

Palavras-chave (3): Implante dentário, complicações, odontologia

São Luís - Maranhão, 01 de junho de 2022.

Assinatura do Autor: Adonaldo de Lima Soares

CNPJ: 06.307.102/0001-30
 Av. São Luis Rei de França, 19 - Turu, São Luís - MA, 65065-470
 www.edufor.edu.br (98) 3248-0204

ANEXO B- Declaração de aptidão para defesa de TCC

 **FACULDADE
EDUFOR**
Construindo o seu futuro

**FACULDADE EUDFOR
CURSO DE ODONTOLOGIA**

DECLARAÇÃO DE APTIDÃO PARA DEFESA DE TCC

Sr Coordenador do Curso de odontologia, declaro para os devidos fins que o orientando Arinando da Silva Soares matrícula nº 253399, no Curso de odontologia cumpriu todas as exigências acadêmicas e Institucionais na elaboração do seu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado RISCOS E COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS A FALHAS DO IMPLANTE DENTÁRIO

e está, portanto, o (a) acadêmico (a) **apto (a) à defesa do seu TCC.**

São Luís - Maranhão, 05 de JUNHO de 2022.

(Nome do Professor Orientador)
Assinatura do Professor Orientador

CNPJ: 06.307.102/0001-30
Av. São Luís Rei de França, 19 - Turu, São Luís - MA, 65065-470
www.edufor.edu.br | (98) 3248-0204

REFERÊNCIAS

ALVES, L.M.N.; HIDALGO, L.R.C.; CONCEIÇÃO, L.S.; OLIVEIRA, G.M.; BORGES, K.R.F.; PASSOS, W.G. **Complicações em Implantodontia: revisão de literatura.** J Orofac Invest. 2017;4(1):20-29. Disponível em: <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JOFI/article/view/158> Acesso em: 06 out 2021.

ALVES, Renato de Vasconcelos et al. **Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial como solução para retração gengival isolada.** ImplantNewsPerio,Pernambuco, p. 1395-1400, out- nov 2016.

ALMEIDA, Fernando et al. **Mucosite x peri- implantite.** JornalDentistry. Holanda. v. 2. Set, 2019

ANDRADE, L.P., et al. **Tratamento de dentes com recessão gengival e abrasão cervical.** Revista Bahiana de Odontologia,Bahia, v.3, p. 86-99, dez, 2012.

ARAÚJO, Rafael zetehaku et al. **implante dentário para o espaço submandibular.** JournaloftheBrazilianCollegeof Oral andMaxillofacialSurgery J Braz Coll Oral MaxillofacSurg, v. 1, n. 1, p. 36-9, 2015.

BISPO, Luciano Bonatelli; SHITSUKA, Caleb David Willy Moreira. **Uso de implantes angulados na reabilitação oral: planejamento reverso.** Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, v. 29, p. 174-183,mai- ag, 2017.

BRITO, Michele Oliveira; GOMES, Fernando Vacilotto; MAYER, Luciano. **Reposicionamento Cirúrgico de Implantes dentários mal Posicionados: Relato de Caso Clínico.** Revista da AcBO-ISSN 2316-7262, Sao Paulo, v. 5,jun, 2016.

CARVALHO, Guilherme Machado de et al. **Avaliação do implante coclear Digisonic® SP: evolução dos pacientes e sistema de fixação com**

parafusos de titânio. BrazilianJournalofOtorhinolaryngology, SaoPaulo,v. 78, p. 56-62, set- dez, 2012.

CALISTRO, Lucas Cesar et al. **Peri-implantite e mucositeperi-implantar. Fatores de risco, diagnóstico e tratamento.** BrazilianJournalofImplantologyand Health Sciences, São Paulo, v. 2, p. 64-83,marc, 2020.

CREMONINI, Caio Cesar et al. **Utilização de guias cirúrgicas para colocação de implantes dentários: revisão de literatura.** Braz J Periodontol, São Paulo, v. 25, p. 40-47, JUN, 2015.

COSTA, Lidiane Cristina Machado et al. **Recobrimento radicular com enxerto de tecido conjuntivo e fibrina rica em plaquetas: uma revisão crítica.** Arquivos em Odontologia, Minas Gerais, v. 56, may,2020.

CUNHA, E. T. et al. **CLASSIFICAÇÃO DE MILLER.** Revista de Odontologia Contemporânea, SaoPaulo, v. 3, Supl 2, p. 69, 16 dez. 2019.

CARVALHO SILVA, Eveline Perrut. **Fenótipo gengival, recessão gengival, sensibilidade dentinária e tratamento ortodôntico: existe correlação?.** Revista Brasileira de Odontologia, Rio de janeiro, v. 75, p. 121, jun, 2018.

DUTTA, Shubha R.; PASSI, Deepak; SINGH, Purnima; ATRI, Mansi; MOHAN, Stuti; SHARMA, Abhimanyu. **Riscos e complicações associadas à falha do implante dentário: atualização crítica.**Natl J MaxillofacSurg. 2020 janeiro-junho; 11 (1): 14–19. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33041571/> Acesso em: 06 out 2021

DE MELO, Paula Cristina Chagas; SOARES, Léo Guimarães; FALABELLA, Márcio Eduardo Vieira. **Recobrimento radicular com enxerto de tecido conjuntivo.** Perionews,Rio de Janeiro, v. 9, p. 34-41,agos, 2015.

DE OLIVEIRA, Lucas Viana; DIAS, Alexandra Tavares. **Possibilidades com o PRF no tratamento das recessões gengivais: uma revisão de literatura.** Braz J Periodontol-September, Rio de Janeiro, v. 29,set, 2019.

FELIZARDO, Klissia Romero et al. **Reabilitação estética anterior associando cirurgia periodontal com laminados cerâmicos: Relato de caso.** Journal of Oral Investigations, Parana, v. 9, p. 40-51, abr, 2020.

GALINDO-MORENO, Pablo et al. **Complicações associadas à migração do implante para a cavidade do seio maxilar.** Pesquisa clínica de implantes orais, v. 23, pág. 1152-1160, agos, 2012.

GHANDOUR, Mohamad Said et al. **Resultados imediatos e seguimento clínico dos pacientes submetidos a implante valvar aórtico transcater.** Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva, São paulo, v. 20, p. 260-266, set, 2012.

GUIMARÃES, Gustav et al. **Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial para o tratamento da recessão gengival classe ii-relato de caso.** Revista Saber Científico, Porto Velho, v. 2, p. 84-94, jan- jun, 2016.

HEASMAN PA, RITCHIE M, ASUNI A, GAVILLET E, SIMONSEN JL, NYVAD B. **GINGIVAL recession and root caries in the ageing population: a critical evaluation of treatments.** J Clin Periodontol. La Granja de San Ildefonso, v.44(Suppl 18), p.178-193, mar, 2017.

HASSUMI, Márcio Yukio; CYRÍACO, Tales; NUNES, Rodrigo Disconzi. **Manipulação de tecidos moles na implantodontia: uma revisão da literatura.** AMAZÔNIA: SCIENCE & HEALTH, Pará, v. 2, , p. 11-17, marc, 2014.

JACOB, Suzane Maria Markert et al. **Existe associação entre pilares angulados e doenças peri-implantares? Estudo clínico transversal.** ImplantNews, Santa Catarina, p. 19-23, mai- jun, 2014.

JATI AS, FURQUIM LZ, CONSOLARO A. **Gingival recession: its causes and types, and the importance of orthodontic treatment.** Dental Press J Orthod. Paraná, v 21, p. 18-29, may, 2017

JÚNIOR, Santiago et al. **O tratamento com implantes dentários para pacientes com HIV é uma realidade?**. Revista Odontológica de Araçatuba, Sao Paulo, p. 31-35, jun, 2012.

LIAW, Kevin; DELFINI, Ronald H.; ABRAHAMS James J. **Complicações em implantes dentários**. In: SeminUltrasound CT MR. 2015, Amsterdã, NL: Editora Elsevier, Oct. 2015;36(5):427-33. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Complications+in+dental+implants>. Acesso em: 05 set 2021.

LUCAS, Rodrigo Ramos Silveira. **Fatores que afetam a osseointegração dos implantes—uma revisão**. Revista Fluminense de Odontologia, Rio de Janeiro, Marc, 2013.

KATE, MadhuraAvinash et al. **Falha de implante: o pesadelo de um dentista**. Revista de Implantes Dentários ,índia, v. 6, pág. 51, mar.2016.

KINA, Jose Ricardo et al. **Tratamento de recessão gengival unitária**. ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION, Saopaulo, v. 4, jan, 2015.

Kuralt M, Gašperšič R, Fidler A. **The precision of gingival recession measurements is increased by an automated curvature analysis method**. BMC Oral Health. Pag 505, out, 2021.

MATIELLO, CatiélysNíobe; TRENTIN, Micheline Sandini. **Implante dentário com carga imediata na região anterior superior: relato de caso clínico**. Revista da Faculdade de Odontologia-UPF, Passo Fundo- RS, v. 20, dez, 2015.

MENEZES, Francisca Roberia Damasceno Dantas; DA SILVA, Ana Brena Pereira; BRIGIDO, Jadenilson Alves. **Técnica de planejamento reverso de prótese fixa sobre implantes dentários: relato de caso**. Revista da AcBO- ISSN 2316-7262, Ceara, v. 9, dez, 2019.

MIRANDA, Thiago Augusto Campos de et al. **A influência do fumo na reabilitação com implantes osseointegrados: revisão de literatura**. Revista

de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo, São paulo, v. 30, p. 169-176, abr- jun, 2018.

MOREIRA, Andreia; DURÃO, Ana Reis; CORREIA, André. **Aplicação da norma DICOM em Medicina Dentária**. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, Porto- Portugal,v. 53, p. 117-122,abr, 2012.

MORAES JR, Edgard Franco; SANTOS CAETANO dos, Adriana; BIZELLI, Vinicius Ferreira. **Remoção de implante mal posicionado e correção de complicação estética com regeneração óssea guiada vertical, com tela de titânio e rotação de enxerto de tecido conjuntivo**. INPerio, São Paulo, v. 4, p. 314-22, jan, 2019.

NAUJOKAT, Hendrik; KUNZENDORF, Burkhard; WILTFANG Jörg. **Implantes dentários e diabetes mellitus - uma revisão sistemática**. In: InternationalJournalofImplantDentistry. 2015, Berlim, DE: Editora Springer, 2016; 2: 5-10. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=+Dental+implants+and+diabetes+mellitus+systematic+review> Acesso em: 06 out 2021.

NASSER, Kátia Regina Prado; SOUZA, D. M. **Relação entre características mucogengivais e ocorrência de recessão gengival**. Braz J Periodontol, Saopaulo, v. 22, p. 72-78, dez, 2012.

NETO, Olegário Antônio Teixeira et al. **Considerações atuais sobre classificações das recessões gengivais: revisão da literatura**. Revista Ciências e Odontologia, GOIAS, v. 6, p. 9-19, jan, 2022.

OLIVEIRA, Mariano Craveiro de et al. **Peri-implantite: etiologia e tratamento**. Revista Brasileira de Odontologia, Rio de Janeiro, v. 72, p. 96-99, jan- jun 2015.

OLIVEIRA, Gleiciely Bezerra; SILVA, Patriscia Ernega; ARAÚJO, Cíntia Souza Alferes. **Peri-implantite: considerações sobre etiologia e tratamento**. Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR, Para, v. 17, p. 55-59, jan- mar, 2013.

PEREIRA, Bruna Rogeliane Rodrigues et al. **Artroplastia do quadril: prevenção de infecção do sítio cirúrgico**. RevSobecc, Minas Gerais, v. 19, p. 181-7, out, 2014.

PINHEIRO, Silvano Santos et al. **Cirurgia minimamente invasiva x cirurgia convencional na taxa de recobrimento radicular e previsibilidade estética: Uma revisão integrativa**. Research, Society and Development, Rio grande do norte, v. 10, p. May, e17610514314-e17610514314, 2021.

RIBEIRO, Gerson Luiz Ulema et al. **Considerações sobre recessão gengival e sua resolução através da Ortodontia e Periodontia**. Orthod. Sci. Pract, Santa Catarina, v. 8, p. 415-421, set, 2015.

RIBEIRO, Maria Izabel et al. **Terapia fotodinâmica na peri-implantite: Uma revisão de literatura**. Brazilian Journal of Development, Pernambuco, v. 6, p. 57912-57926, ag, 2020.

RECH, Carlos Alberto; BATTOCHIO, Vinícius da Luz. **Diagnóstico e tratamento da peri-implantite**. ImplantNews, Rio de Janeiro, p. 577-583, jan-jun, 2012.

REPEKE CP, CARDOSO CR, CLAUDINO M, Silveira EM, Trombone APF, Campanelli AP, et al. **Non-inflammatory destructive periodontal disease: a clinical, microbiological, immunological and genetic investigation**. J Appl Oral Sci, Sao Paulo, pag 113- 121, fev, 2012

ROMANOS, Georgios E.; DELGADO-RUIZ, Rafael; SCULEAN Anton. **Conceitos para prevenção de complicações na terapia com implantes**. Periodontol 2000, Nova Jersey, EUA, 81: 7–17, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Concepts+for+preventing+complications+in+implant+therapy>. Acesso em: 27 ago 2021.

SANTOS, Cauê Monteiro. **Planejamento radiográfico e tomográfico para instalação de implantes dentários**. Estação Científica (UNIFAP), v. 4, Macapa, p. 17-22, jan- jun 2015.

SAUTCHUK JÚNIOR, Rubens; AZEVEDO, Paula Fernanda Cabral de. **Protrusão anterior como opção de tratamento para Classe II subdivisão**

por assimetria dentária mandibular. OrthoSci., Orthod. sci. pract, p. 86-96, 2017.

SILVA, Fabiana Caroline da et al. **Tomografia computadorizada de feixe cônico no planejamento de implantes em maxila atrófica: relato de caso.** Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial, Camaragibe, v. 13, p. 65-70, jan- mar, 2013.

TAVARES, Rodrigo Nunes et al. **Deslocamento tardio de um implante dentário para o seio maxilar.** Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, São Paulo, v. 80, p. 359-361, jul.- ag,2014.

ZACCARA, Ivana Maria et al. **Previsibilidade do recobrimento radicular de recessão gengival classe III de miller-uma revisão de literatura.** Braz J Periodontol,Rio G do Norte, v. 23,, p. 58-64, set, 2013.