

# DIAGNÓSTICO E PREVENÇÃO DA PERDA DE IMPLANTES EM PACIENTES COM BRUXISMO

## *DIAGNOSIS AND PREVENTION OF IMPLANT LOSS IN PATIENTS WITH BRUSISM*

Kelvyn J. R. Abreu<sup>1</sup>; Leandro J. Fernandes<sup>2</sup>

### RESUMO:

O bruxismo é uma atividade parafuncional que pode causar disfunções temporomandibulares e problemas dentários, além de afetar a sobrevivência dos implantes dentários, aumentando a probabilidade de falhas. Em relação aos implantes dentários, o bruxismo pode ser um fator de risco significativo, aumentando a carga mecânica sobre os implantes e levando a complicações e erros. Durante e após a pandemia de COVID-19, houve um aumento dos sintomas de bruxismo devido ao crescimento do estresse e da ansiedade durante o período de isolamento social. Isto potencializou a necessidade de alguns cuidados, adaptações e recomendações para pacientes com bruxismo submetidos a implantes, visando maximizar a longevidade do implante e minimizar os seus riscos. Em relação aos implantes dentários, o bruxismo pode representar um risco, uma vez que as cargas excessivas podem comprometer sua estabilidade e longevidade. Este artigo enfatiza a importância de entender o bruxismo, seus fatores desencadeantes e seu impacto em pacientes com implantes dentários. Também é importante considerar a qualidade e quantidade óssea ao planejar a colocação de implante.

**Descritores:** Bruxismo; Implante Dentário; Hábito Parafuncional; Perda de Implante

### ABSTRACT:

Bruxism is a parafunctional activity that can cause temporomandibular disorders and dental problems, in addition to affecting the survival of dental implants, increasing the likelihood of failure. In relation to dental implants, bruxism can be a significant risk factor, increasing the mechanical load on the implants and leading to complications and errors. During and after the COVID-19 pandemic, there was an increase in bruxism symptoms due to the increase in stress and anxiety during the period of social isolation. This increased the need for some care, adaptations and recommendations for patients with bruxism undergoing implants, aiming to maximize the longevity of the implant and minimize its risks. In relation to dental implants, bruxism can represent a risk, as excessive loads can compromise their stability and longevity. This article emphasizes the importance of understanding bruxism, its triggers and its impact on patients with dental implants. It is also important to consider bone quality and quantity when planning implant placement.

**Keyword:** Bruxism; Dental Implantation; Parafunctional Habit; Implant Loss

1 Acadêmico Kelvyn Jesus Roque Abreu do 5º ano do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO – 2023.

2 Docente Me. Leandro Jorge Fernandes do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO.

## INTRODUÇÃO

Hábitos parafuncionais não estão relacionados com funções normais do sistema estomatognático. Podemos citar como funções normais a fonação, deglutição e mastigação. (BRANCO *et al.*, 2008). Como hábitos parafuncionais podem ser citados: bruxismo, respiração oral, onicofagia, deglutição atípica, sucção não nutritiva e sucção nutritiva (mamadeira) (CHANTRE, 2019).

O bruxismo é definido como contato da oclusão dos dentes, em outros momentos que não nas funções normais da mastigação ou deglutição podendo ser estático ou dinâmico. Acontece preferencialmente durante o sono, mas também em vigília, na forma de “ranger” ou “apertamento” dos dentes (RODRIGUES *et al.*, 2006).

Sabendo-se de alguns fatores psicológicos associados ao bruxismo - ansiedade, medo e estresse emocional observou-se uma forte prevalência dos mesmos durante a pandemia de covid-19 devido as mudanças da rotina da população. Com isso foi esperado o aumento da frequência e na intensidade do bruxismo durante a pandemia (CARNEIRO *et al.*, 2022).

É preciso ter cuidado ao planejar uma reabilitação com implantes em pacientes com bruxismo. Bons exames clínicos e conduta correta com um plano de tratamento adequado são essenciais para reduzir risco de perdas de implantes (LOBBEZOO *et al.*, 2006).

Implantes ósseo-integrados são mais suscetíveis a sobrecarga oclusal e fatores como oclusão inadequada e contatos prematuros podem contribuir para esta sobrecarga. Pensando na sobrevida dos implantes é recomendado buscar uma oclusão ideal, distribuindo as forças oclusais de maneira adequada (KIM *et al.*, 2005).

Algumas mudanças para maximizar a longevidade dos implantes e minimizar as falhas tardias podem ser realizadas, tais como o aumento da área de contato osso-implante e a utilização de componentes protéticos de maior qualidade (MISCH, 2002).

Este estudo se justifica pela crescente importância de entender a influência dos hábitos parafuncionais, em particular o bruxismo, no contexto da odontologia e da reabilitação com implantes dentários. Com a pandemia de COVID-19 evidenciando uma ligação entre fatores psicológicos e o aumento do bruxismo, tornou-se imperativo explorar a maneira como esses hábitos afetam a saúde bucal e a longevidade dos implantes. Buscando contribuir para a melhoria dos cuidados odontológicos em pacientes que realizam bruxismo auxiliando na prevenção de perdas de implantes e aumentando a sua longevidade.

## OBJETIVOS

### Objetivo primário

Realizar uma revisão da literatura de forma a conhecer as intercorrências que o bruxismo pode gerar na reabilitação com implantes ósseo-integrados, e as formas de promover a sua manutenção.

### Objetivos secundários

1. Investigar os efeitos do bruxismo na longevidade dos implantes dentários
2. Analisar os tipos de complicações associadas a cargas oclusais excessivas nos implantes dentários

## REVISÃO DE LITERATURA

### 1. Bruxismo

O bruxismo é definido como uma atividade parafuncional que inclui apertar ou ranger os dentes, podendo ocorrer durante o sono (BS ou Bruxismo do sono) ou em vigília (BV ou Bruxismo diurno). São distintos entre si por ocorrerem em estados fisiológicos próprios, com etiologias diferentes e com abordagens terapêuticas diversas (FABBRO; CHAVES JUNIOR e TUFIK, 2013).

Segundo Manfredini e Lobbezoo (2010) há uma relação entre bruxismo e distúrbios temporomandibulares. A análise da literatura científica no período de 1998 a 2008 evidenciou essa associação, fornecendo evidências sobre o impacto do bruxismo no desenvolvimento de disfunções temporomandibulares.

O bruxismo diurno acontece principalmente na forma de apertamento, podendo estar associado a estresse ou ansiedade, sendo também um efeito secundário de algumas condições neurológicas, distúrbio de movimento ou uso de algumas drogas como antidepressivos inibidores seletivos de recaptação de serotonina (FABBRO; CHAVES JUNIOR e TUFIK, 2013).

Até o momento, a literatura sobre a etiologia do bruxismo revela uma falta de consenso na definição e diagnóstico, mas existe um acordo geral de que essa condição resulta de uma interação complexa de diversos fatores. Esses fatores podem ser agrupados em três categorias principais: morfológicos, fisiopatológicos e psicossociais. Os fatores fisiopatológicos incluem condições médicas, como doenças neurológicas e psiquiátricas, o uso de certos medicamentos, influências genéticas e experiências traumáticas. Já os fatores psicossociais englobam questões como o estresse e a personalidade. Esses aspectos emocionais e comportamentais desempenham um papel significativo no desenvolvimento e agravamento do bruxismo (LOBBEZOO *et al.*, 2006).

De acordo com a maioria dos especialistas, o bruxismo tem sua origem no Sistema Nervoso Central (SNC). Evidências empíricas sugerem que cerca de 70% das causas são fatores fisiopatológicos (MACEDO *et al.*, 2006).

Para Sayuri e Miura (2009) relataram que o bruxismo, uma condição caracterizada pelo ranger de dentes, é influenciado por diferentes neurotransmissores presentes no sistema nervoso central. Entre esses neurotransmissores, o sistema dopaminérgico central desempenha um papel importante. A dopamina pode estar relacionada ao aumento do tônus muscular nos músculos supra-hióideos, ao início da atividade muscular rítmica de mastigação no masséter e, como resultado, ao ranger dos dentes.

De acordo com International Classification of Sleep Disorders (ICSD), publicada pela American Academy of Sleep Medicine (AASM) a maioria da população em geral (aproximadamente 85-90%) apresenta o hábito de ranger os dentes em algum momento de suas vidas, no entanto, somente cerca de 5% desenvolverá uma condição clínica relacionada (SATEIA, 2014).

A duração dos episódios de bruxismo varia consideravelmente, tanto entre indivíduos, quanto no mesmo indivíduo ao longo do tempo. Durante a atividade de ranger ou apertar os dentes durante a noite, o tempo pode variar de 5 a 38 minutos por noite. Nesse tipo de atividade parafuncional, as forças exercidas são excessivas em relação às cargas mastigatórias normais. Devido ao constante exercício dos músculos envolvidos na mastigação, os pacientes com bruxismo desenvolvem uma força de mordida maior em comparação com aqueles sem essa condição, o que pode levar ao colapso das estruturas relacionadas (GIBBS *et al.*, 1986).

Misch (2002) afirma que o bruxismo, por sua vez, pode acarretar várias consequências adversas, tais como fraturas e desgaste dos dentes, problemas periodontais, dor e fadiga muscular, bem como dores de cabeça. Segundo o autor, é possível que todas as pessoas experimentem breves períodos de bruxismo noturno em algum momento de suas vidas, embora a maioria dos pacientes desconheça esse hábito. É importante ressaltar que o bruxismo pode afetar não apenas os dentes, mas também os músculos, articulações, ossos, implantes e/ou próteses. Isso indica que o bruxismo pode representar um fator de risco significativo na colocação de implantes dentários.

## 2. Relação entre a pandemia COVID-19 e o bruxismo

A pandemia de COVID-19, que começou no final de 2019, foi um surto global de uma doença respiratória causada pelo coronavírus SARS-CoV-2. Espalhando-se rapidamente pelo mundo, a pandemia resultou em milhões de infecções e mortes, sobrecarregando os sistemas de saúde, desencadeando bloqueios e medidas de distanciamento social em escala global e gerando impactos socioeconômicos significativos.

De acordo com um estudo realizado por Winocur-Arias *et al.* (2020) em dois países diferentes, Israel e Polônia, o impacto da pandemia de COVID-19 na prevalência e agravamento dos sintomas de DTM e bruxismo foi analisado. Os resultados indicaram que a pandemia teve um efeito significativo nas mudanças psicológicas e emocionais das populações de ambos os países, levando a um aumento ou surgimento desses distúrbios.

Ao longo da pandemia de COVID-19, ficou evidente que a saúde mental foi impactada negativamente devido ao isolamento prolongado, o aumento alarmante de óbitos, a separação de entes queridos, o desemprego e o acúmulo de estresse psicológico (BADARÓ *et al.*, 2021).

Portanto, era plausível antecipar um aumento tanto na frequência quanto na intensidade do bruxismo durante o período da pandemia, considerando as circunstâncias desafiadoras enfrentadas (ROCHA *et al.*, 2021).

A ansiedade e o estresse têm um impacto significativo no aumento da frequência, intensidade e duração dos hábitos parafuncionais, bem como na hiperatividade dos músculos mastigatórios e sobrecarga da articulação temporomandibular (ATM). Esses fatores contribuem para o surgimento de distúrbios como bruxismo e disfunção temporomandibular (DTM) (CARNEIRO *et al.*, 2022).

Pode-se concluir que a pandemia de COVID-19 estava diretamente relacionada ao aumento dos sintomas psicológicos, como ansiedade, depressão e pânico, devido ao período de isolamento social. Esses sintomas podem estar associados ao possível surgimento ou agravamento do bruxismo. É fundamental ressaltar a importância de realizar estudos de longo prazo para investigar as consequências da COVID-19 e outras doenças relacionadas ao sistema estomatognático (CARNEIRO *et al.*, 2022).

## 3. Diagnóstico e Avaliação

O diagnóstico do bruxismo é, em geral, realizado de forma clínica, principalmente por meio da avaliação da história do paciente, como relatos de ruídos ou desgaste dental, bem como pela identificação de sinais e sintomas característicos (LOBBEZOO *et al.*, 2013).

O bruxismo também é citado como fator relevante para o aparecimento de exostose, o apertamento e o ranger dos dentes podem atuar como estimulante para o periosteio formar novo osso resultando no desenvolvimento do osso alveolar abaixo do tecido gengival (FURTADO *et al.*, 2008).

O bruxismo do sono coloca uma carga significativa sobre os dentes e pode, de fato, aumentar consideravelmente o risco de ocorrência de LCNCs (Lesões Cervicais Não Cariotas) do tipo abfração (MODANESE *et al.*, 2018).

Conforme Lobbezoo *et al.* (2013), o diagnóstico do bruxismo do sono requer uma abordagem abrangente, incluindo a coleta de informações por meio do autorrelato, avaliação clínica, eletromiografia (EMG) e polissonografia (PSG), e, se possível, acompanhado de gravações de áudio ou vídeo. Todavia, devido à escassez de recursos e aos elevados custos associados ao uso do EMG e PSG, a sua adoção como prática de rotina acaba por ser menos difundida e aceita.

É importante ressaltar que na prática odontológica, os métodos mais comuns se concentram na identificação de manifestações ou efeitos clínicos secundários. A avaliação clínica dos sinais e sintomas, em conjunto com o relato dos próprios pacientes, permanece como as principais abordagens utilizadas pelos dentistas para diagnosticar bruxômanos. Portanto, a atenção cuidadosa dos profissionais de odontologia a sintomas e histórico clínico continua sendo a opção mais viável para identificar pacientes com bruxismo (LOBBEZOO *et al.*, 2013).

Durante a anamnese, para o diagnóstico do bruxismo o paciente relata sintomas como fadiga, dor muscular e rigidez, o que pode levar à limitação da abertura da boca. Além disso, ele menciona ocorrência de ruídos na articulação temporomandibular (ATM), dores de cabeça ocasionais e problemas de sono. Outra queixa comum é a mobilidade dentária excessiva e a sensação de má qualidade de sono. O paciente também costuma mencionar que pessoas próximas o alertaram sobre o hábito de ranger os dentes durante o sono. Além disso, ele relata sentir aspereza nas superfícies dentárias e hipersensibilidade térmica (THOMPSON; BLOUNT e KRUMHOLZ, 1994).

#### 4. Bruxismo associado aos Implantes dentários

Implantes dentários têm sido uma alternativa de tratamento presumível desde seus primórdios até o dia de hoje para pacientes com perda de elementos dentários. Isso é constatado por trabalhos longitudinais de longo prazo, que revelam que mais de 95% dos implantes dentários podem perdurar íntegros por um período de 8 a 10 anos (BRÅNEMARK *et al.*, 1969).

A qualidade e quantidade do osso desempenham um papel crucial no sucesso dos implantes orais. A realização desses procedimentos em tipos ósseos classificados como 1, 2 e 3 geralmente leva a resultados clínicos positivos, ao passo que o tipo 4 está associado a uma taxa de sucesso reduzida (SAKKA; BAROUDI E NASSANI, 2012).

A recuperação óssea é um processo altamente complexo que exige um esforço biológico significativo nos tecidos esqueléticos, buscando restaurar sua estrutura e função originais (SAKKA; BAROUDI E NASSANI, 2012).

A correta fixação inicial é fundamental para garantir a estabilidade primária do implante e alcançar a integração óssea bem-sucedida enquanto a densidade óssea local desempenha um papel crucial na estabilidade primária (SAKKA; BAROUDI E NASSANI, 2012)

A inexistência de dor, desconforto ou qualquer sensação subjetiva desfavorável permanece como um dos padrões de êxito do implante. A sensação dolorosa não se manifesta, a menos que o implante apresente mobilidade ou esteja cercado por tecido inflamado, ou ainda, quando se encontra estável, porém afeta um nervo. O desconforto durante a função é um aspecto subjetivo que se relaciona com o estado de insucesso do implante (SAKKA; BAROUDI E NASSANI, 2012)

Várias desordens são capazes de afetar o sucesso dos implantes osseointegrados, podendo ser de natureza biológica ou biomecânica (LOBBEZOO *et al.*, 2006). Alguns fatores que podem levar a perda do implante podem ser agrupadas em 3 categorias: defeito no projeto do implante, má adaptação da estrutura protética e sobrecarga biomecânica (bruxismo). A possibilidade de fratura do implante é baixa, mas caso aconteça a solução mais simples é a remoção cirúrgica do fragmento, instalação de um novo implante e a reabilitação com uma prótese substituta (GEALH *et al.*, 2011).

As complicações relacionadas ao excesso de carga ocorrem quando a pressão funcional aplicada nos implantes ultrapassa a resistência que o osso pode suportar (SAKKA; BAROUDI E NASSANI, 2012)

Os indicativos de danos aos implantes são: desaperto ou quebra dos parafusos que retêm pilares e coroas, sangramento ou edema de tecidos moles ao redor do implante, dor (rara), exsudato purulento do sulco peri-implantar, fratura da prótese, perda óssea e infecções crônicas (ASKARY; MEFFERT e GRIFFIN, 1999).

As cargas parafuncionais em dentes ou implantes são determinados por contatos oclusais contínuos e repetitivos. São danosos ao sistema estomatognático, e dependendo da direção e magnitude das forças seus efeitos são variados. As perdas de tecidos ósseos marginais e perda de implante dentário é causada por uma sobrecarga de hábitos parafuncionais. Tipos de parafunção oclusal incluem bruxismo, sucção de dedo, interposição lingual e relação maxilomandibular anormal (TOSUN; KARABUDA e CUHADAROGLU, 2003).

O bruxismo é uma parafunção que pode ser definida como um distúrbio no movimento típico do sistema mastigatório, e caracteriza-se pelo ranger e apertar dos dentes durante o sono ou vigília (LOBBEZOO *et al.*, 2006). O bruxismo aumenta a gravidade e frequência das forças sobre o tecido ósseo que sustenta o implante e pode gerar cargas laterais destrutivas ao implante e o periodonto (RANGERT *et al.*, 1995).

Os implantes são mais suscetíveis a sobrecarga oclusal, portanto fatores como oclusão inadequadas e contato prematuro e hábitos parafuncionais como o bruxismo, podem reduzir a vida útil dos implantes ósseo-integrado. Com isso para uma maior duração dos implantes é preconizado buscar uma oclusão perfeita, fazendo com que as cargas permaneçam dentro dos limites fisiológicos, e uma distribuição das forças oclusais (KIM *et al.*, 2005).

Chitumalla *et al.* (2018) sugerem que o bruxismo pode influenciar negativamente a longevidade dos implantes dentários, destacando a importância de considerar medidas preventivas e estratégias de tratamento para pacientes com esse hábito. As complicações variaram com o tipo de fixação e prótese utilizados. Foram analisados 450 pacientes (240 homens e 210 mulheres) que receberam um total de 640 implantes dentários. Dos implantes, 380 foram realizados em homens e 260 em mulheres. As complicações foram observadas em 145 fixações tipo parafuso e 130 fixações cimentadas. As complicações mais comuns na fixação cimentada incluíram fratura do implante (15), fratura da cerâmica (70), soltura do parafuso (7), fratura do parafuso (6) e descimentação (32), enquanto na fixação do tipo parafuso foram fratura do implante (2), fratura da cerâmica (85), afrouxamento do parafuso (10), fratura do parafuso (4) e descimentação (44). A diferença entre os tipos de fixação foi estatisticamente significativa. A taxa de sobrevivência dos implantes dentários em pacientes com hábito de bruxismo foi analisada ao longo de 5 anos. Em homens, a taxa de sobrevivência foi de 90% após 1 ano, 87% após 2 anos, 85% após 3 anos, 75% após 4 anos e 72% após 5 anos. Em mulheres com hábito de bruxismo, a taxa de sobrevivência foi de 92% após 1 ano, 90% após 2 anos, 85% após 3 anos, 75% após 4 anos e 70% após 5 anos, com diferença entre os sexos não sendo estatisticamente significativa.

Manfredini *et al.* (2011), na busca de formular sugestões clínicas adequadas com base científica sobre o tratamento dentário em pacientes com bruxismo, observaram que na literatura pouco se sabe sobre os efeitos biológicos e biomecânicos e sobre o impacto nos implantes dentários.

Para Lobbezoo *et al.* (2006) o bruxismo é uma contraindicação para realização de implantes dentários devido ao fato que possíveis relações entre bruxismo e a falha do implante carecem de resultados específicos e consistentes. O mesmo fomenta aos profissionais a usar um guia clínico no atendimento a pacientes com bruxismo, este guia diz para evitar cargas imediatas, a utilização de placas oclusais, cúspides planas e a utilização de parafusos de implantes mais longos e largos.

A utilização de titânio de alta qualidade tem o benefício adicional de reduzir a probabilidade de fraturas nos componentes protéticos (MISCH, 2002).

## DISCUSSÃO

Este estudo revelou que o bruxismo pode ter um impacto significativo na reabilitação com implantes ósseo-integrados, aumentando o risco de complicações e falhas tardias (CHITUMALLA *et al.*, 2018). Os pacientes com bruxismo estão sujeitos a cargas oclusais excessivas e repetitivas, que podem resultar em fraturas de implantes, componentes protéticos e até mesmo perda óssea marginal (RANGERT *et al.*, 1995). Além disso, a literatura aponta que a escolha do tipo de fixação do implante e o planejamento oclusal desempenham um papel importante na longevidade dos implantes em pacientes com bruxismo (MISCH, 2002). Portanto, para promover a manutenção bem-sucedida de implantes ósseo-integrados em pacientes com bruxismo, é essencial adotar estratégias de tratamento que minimizem as cargas oclusais, como evitar cargas imediatas, utilizar placas oclusais (KIM *et al.*, 2005) e considerar implantes com características específicas, como parafusos mais longos e



largos (MISCH, 2002). Além disso, um acompanhamento cuidadoso e a conscientização do paciente sobre os riscos do bruxismo para a reabilitação com implantes também são fundamentais para o sucesso a longo prazo.

Branemark (1969) destacou que a maioria dos implantes dentários permanece íntegra após 8 a 10 anos. No entanto, pesquisas mais recentes, como as de Lobbezoo (2006), têm ressaltado que diversos fatores, sejam de natureza biológica ou biomecânica, podem diminuir a longevidade dos implantes osseointegrados. Esses fatores podem afetar a integridade dos implantes.

Um estudo realizado por Chitumalla *et al.* (2018) observou em pacientes com bruxismo de ambos os sexos uma sobrevida dos implantes de 71% após 5 anos, se comparado com o estudo de Branemark (1969) 95% dos implantes permanecem íntegros de 8 a 10 anos. Podendo-se concluir que o bruxismo pode prejudicar significativamente a longevidade dos implantes e evidenciando a necessidade de medidas preventivas e estratégias de tratamento.

O bruxismo, ou ranger dos dentes, aumenta as forças aplicadas ao tecido ósseo que suporta o implante, o que pode levar a cargas destrutivas e perda óssea (RANGERT *et al.*, 1995). Portanto, é fundamental que os pacientes com bruxismo sejam devidamente monitorados e tratados para evitar complicações. Confirmando o estudo de Tosun, Karabuda e Cuhadaroglu (2003) destacam que hábitos parafuncionais como o bruxismo podem causar perdas ósseas marginais e sobrecarga oclusal nos implantes, tornando-os mais susceptíveis a falhas.

Já que os implantes são particularmente sensíveis à sobrecarga oclusal, Kim *et al.* (2005) enfatizam a necessidade de uma oclusão estável. A distribuição adequada das forças oclusais é crucial para garantir uma oclusão equilibrada, evitando sobrecargas que podem prejudicar os implantes.

Observa-se que a sobrecarga do bruxismo pode levar à fratura do implante, sendo que a solução mais simples nesses casos é a remoção cirúrgica do fragmento e a instalação de um novo implante (GEALH *et al.*, 2011). O bruxismo emerge como um fator crítico, contribuindo para complicações como desaperto de parafusos, fraturas, sangramento ao redor do implante e perda óssea marginal (ASKARY; MEFFERT E GRIFFIN, 1999).

A classificação do tipo ósseo 4 indica uma densidade menor, com características porosas e reduzida presença de osso cortical. Essa composição óssea de menor densidade está associada a uma diminuição na taxa de sucesso em procedimentos de implantes dentários, conforme discutido por Sakka, Baroudi e Nassani (2012), e enfatizam também que as complicações relacionadas ao excesso de carga ocorrem quando a pressão funcional aplicada nos implantes ultrapassa a resistência do osso, destacando a importância de medidas preventivas, como o uso de placas oclusais, cúspides planas e implantes mais longos e largos. E evidenciaram que a sensação dolorosa ocorre quando o implante está instável ou afeta o nervo, ressaltando a importância da estabilidade inicial do implante.

Tabagismo intenso, bruxismo e tecido ósseo insuficiente são fatores críticos a serem considerados conforme Ekfeldt *et al.* (2001), Adicionalmente, fatores médicos, como diabetes descontrolado, tratamento com corticosteroides, bisfosfonatos e distúrbios do colágeno, podem influenciar a cicatrização óssea e a eficácia dos implantes.

Este artigo, baseado na revisão da literatura, apresenta uma série de informações relevantes sobre a influência do bruxismo na reabilitação com implantes ósseo-integrados. Em primeiro lugar, a literatura revela uma falta de resultados específicos e consistentes sobre a relação entre bruxismo e falha de implantes (LOBBEZOO, 2006), o que torna difícil estabelecer conclusões definitivas. Além disso, a diversidade de tipos de implantes, técnicas cirúrgicas e tratamentos protéticos utilizados nos estudos revisados podem introduzir variabilidade nos resultados. Para evitar essas limitações em estudos futuros, seria recomendável realizar pesquisas prospectivas com grupos de controle bem definidos, seguindo um protocolo padronizado de tratamento e acompanhando os pacientes por um período maior. Além disso, a inclusão de uma avaliação detalhada do bruxismo, incluindo sua gravidade e frequência, poderia fornecer uma melhor compreensão sobre sua influência nos resultados, bem como a consideração de outros fatores, como qualidade óssea e condições médicas,

também deve ser incorporada para uma compreensão mais abrangente (SAKKA; BAROUDI E NASSANI, 2012). Embora tenha sido feito um esforço para incluir uma variedade de fontes, pode haver uma falta de abrangência completa da literatura disponível sobre o tema. Para mitigar essa limitação em estudos futuros, é recomendável realizar buscas mais abrangentes em diferentes bases de dados.

## CONCLUSÃO

A partir de uma análise detalhada dos fatores associados ao bruxismo em pacientes com implantes dentários, torna-se evidente:

1. Causas das complicações:
  - 1.1 Cargas oclusais excessivas e repetitivas devido ao bruxismo.
2. Riscos de complicações nos implantes:
  - 2.1 Desaperto de parafusos.
  - 2.2 Fraturas dos implantes.
  - 2.3 Perda óssea marginal.
  - 2.4 Tempo de sobrevida significativamente menor dos implantes.
3. Formas de promover a manutenção dos implantes:
  - 3.1 Uso de placas oclusais.
  - 3.2 Evitar cargas imediatas após a colocação dos implantes.
  - 3.3 Considerar componentes protéticos de maior qualidade, que são mais resistentes a fraturas.
  - 3.4 Aumentar a área de contato osso-implante.
  - 3.5 Acompanhamento cuidadoso dos pacientes.
  - 3.6 Educação do paciente sobre os riscos do bruxismo para o sucesso a longo prazo.
4. Outros fatores a considerar:
  - 4.1 Qualidade óssea do paciente
  - 4.2 Condições médicas relevantes que podem afetar a reabilitação com implantes.
5. Cuidados na abordagem de pacientes com bruxismo:
  - 5.1 A abordagem cuidadosa e bem planejada é crucial para o sucesso dos implantes ósseo-integrados.

## REFERÊNCIA

- ASKARY, A.; MEFFERT, R.; GRIFFIN, T. Why do dental implants fail? Part I. **Implant Dent.**, v. 8, n. 2, p. 173-85, 1999.
- BADARÓ, I. *et al.* Desenvolvimento de Hábitos Deletérios em Tempos de Covid-19. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia.**, v. 56, n. 15, p. 36-43, Jul. 2021.
- BRANCO, R. *et al.* Frequência de relato de parafunções nos sub-grupos diagnósticos de DTM de acordo com os critérios diagnósticos para pesquisa em disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). **R Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial.**, Maringá, v. 13, n. 2, p. 61-69, mar./abr. 2008.
- BRÅNEMARK, P. *et al.* Intra-osseous anchorage of dental prostheses: Experimental studies. **Scand J Plast Reconstr Surg.**, v. 3, n. 2, p. 81-100, 1969.



- CARNEIRO, R. *et al.* Estudo da relação bruxismo e a pandemia de Covid-19 – Uma revisão da literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação.**, v. 8, n. 3, p.808-817, Mar. 2022.
- CHANTRE, D. **Hábitos parafuncionais e suas consequências na saúde oral.** Orientador: Prof. Dr. Eduardo Orlando de Barros Fernandes, 2019. 59f. Mestre em Medicina Dentária – Instituto Universitário Egas Moniz.
- CHITUMALLA, R. *et al.* Assessment of Survival Rate of Dental Implants in Patients with Bruxism: A 5-year Retrospective Study. **Contemporary Clinical Dentistry.**, v. 09, n. 2, p. 278-282, Setembro. 2018.
- EKFELDT, A. *et al.* A retrospective analysis of factors associated with multiple implant failures in maxillae. **Clin Oral Implants Res.**, v. 12, n. 5, p. 462-467, 2001.
- FABBRO, C.; JÚNIOR, C.; Tufik, S. **Bruxismo do sono.** Maringá: Dental Press, 2012. p. 345-374.
- FURTADO, A. *et al.* Correlação entre a presença de exostoses e disfunção temporomandibular. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde.**, v. 21, n. 3, p. 174-179, 2008.
- GIBBS, C. *et al.* Limits of human bite strength. **J Prosthet Dent.**, v. 56, n. 2, p. 226-229, 1986.
- GEALH, W. *et al.* Osseointegrated implant fracture: causes and treatment. **J Oral Implantol.**, v. 37, n. 4, p. 499-503, 2011.
- KIM, Y. *et al.* Occlusal considerations in implant therapy: clinical guidelines with biomechanical rationale. **Clin Oral Implants Res.**, v. 16, n. 1, p. 26-35, 2005.
- LOBBEZOO, F.; VANDERZAAG, J.; NAEIJE, M. Bruxism: its multiple causes and its effects on dental implants – an updated review. **Journal of Oral Rehabilitation.**, v. 33, n. 4, p.293-300, 2006.
- LOBBEZOO, F. *et al.* Bruxism defined and graded: An international consensus. **J Oral Rehabil.**, v. 40, n. 1, p. 2-4, 2013.
- MACEDO, C. *et al.* Pharmacotherapy for sleep bruxism. **Cochrane Database Syst Rev.**, v. 1, n. 10, p. 1-41, 2014.
- MANFREDINI, D. *et al.* Bruxism: overview of current knowledge and suggestions for dental implants planning. **Cranio.**, v. 29, n. 4, p. 304-312, 2011.
- MISCH, C. The effect of bruxism on treatment planning for dental implants. **Dent Today.**, v. 21, n. 9, p. 76-81, 2002.
- MODANESE, D. *et al.* Non-carious abfraction cervical lesions: prevalence and relationship with sleep bruxism. **Journal of oral investigations.**, v. 7, n. 1, p. 22-32, 2018.
- RANGERT, B. *et al.* Bending overload and implant fracture: a retrospective clinical analysis. **Int J Oral Maxillofac Implants.**, v. 7, n. 1, p. 22-32, 2018.
- RODRIGUES, C. *et al.* Bruxismo: uma revisão da literatura. **UEPG Ci. Biol. Saúde.**, v. 12, n. 3, p. 13-21, Set. 2006.
- ROCHA, J. *et al.* Psychological changes during the COVID-19 pandemic and its relationship with bruxism and TMD. **Research, Society and Development.**, v. 10, n. 6, p. 1-9, 2021.
- SAKKA, S.; BAROUDI, K.; NASSANI, M. Factors associated with early and late failure of dental Implants. **Journal of Investigative and Clinical Dentistry.**, v. 3, n. 4, p. 258-261, 2012.
- SAYURI, C.; MIURA, N. Considerações fisiopatológicas sobre bruxismo. **Arq Ciênc Saúde UNIPAR, Umuarama.**, v. 13, n. 3, p. 263-266, 2009.

SATEIA, M. International Classification of Sleep Disorders-Third Edition. **Chest.**, v. 146, n. 5, p. 1387-1394, 2014. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0012369215524070>. Acesso em: 26 de jul. 2023.

THOMPSON, B.; BLOUNT, B.; KRUMHOLZ, T. Treatment approaches to bruxism. **Am Fam Physician.**, v. 49, n. 7, p. 1617-1622, 1994.

TOSUN, T.; KARABUDA, C.; CUHADAROGLU, C. Evaluation of sleep bruxism by polysomnographic analysis in patients with dental implants. **Int J Oral Maxillofac Implants.**, v. 18, n. 2, p. 286-292, 2003.

WINOCUR, A. *et al.* Disfunções temporomandibulares dolorosas, bruxismo e parafunções orais antes e durante a era da pandemia de COVID-19: uma comparação de sexo entre pacientes odontológicos. **Revista de medicina clínica.**, v. 11, n. 3, p. 1- 10, 25 jan. 2022.