

**UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE E SAÚDE**

**ATA MOHAMAD NETO**

**CONDIÇÃO SISTÊMICA DE SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA EM**  
**PACIENTES SUBMETIDOS A IMPLANTES DENTÁRIOS**

**LAGES-SC**

**2020**

**ATA MOHAMAD NETO**

**CONDIÇÃO SISTÊMICA DE SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA EM  
PACIENTES SUBMETIDOS A IMPLANTES DENTÁRIOS**

Dissertação vinculada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Ambiente e Saúde da Universidade do Planalto Catarinense apresentado à banca examinadora.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Anelise Viapiana Masiero

Coorientador: Prof. Dr. Renato Valiati

Linha de pesquisa: Ambiente, Sociedade e Saúde.

**LAGES-SC**

**2020**

### Ficha Catalográfica

M697c Mohamad Neto, Ata.  
Condição sistêmica de saúde e qualidade de vida em pacientes submetidos a implantes dentários/Ata Mohamad Neto – Lages, SC, 2020.  
80 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Planalto Catarinense. Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Saúde da Universidade do Planalto Catarinense.  
Orientadora: Anelise Viapiana Masiero  
Coorientador: Renato Valiati

1. Doenças Sistêmicas. 2. Implantes Dentários. 3. Osseointegração. 4. Saúde Oral. I. Masiero, Anelise Viapiana. II. Valiati, Renato. III. Título.

CDD 617.693

**Catálogo na Fonte: Biblioteca Central**

Ata Mohamad Neto

**CONDIÇÃO SISTÊMICA DE SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES  
SUBMETIDOS A IMPLANTES DENTÁRIOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ambiente e Saúde da Universidade do Planalto Catarinense, para obtenção do título de Mestre em Ambiente e Saúde.

Aprovada em 28 de maio de 2020.

**Banca Examinadora:**

**Participação remota – Instrução normativa 04/PPGAS/2020**

**Profa. Dra. Anelise Viapiana Masiero**

(Orientadora e Presidente da Banca Examinadora – PPGAS/UNIPLAC)

\_\_\_\_\_

**Prof. Dr. Renato Valiati**

(Coorientador)

\_\_\_\_\_

**Prof. Dr. Lauro Henrique de Souza Lins**

(Examinador Titular Externo – UNIPLAC)

\_\_\_\_\_

**Profa. Dra Bruna Fernanda da Silva**

(Examinadora Titular Interna - PPGAS/UNIPLAC)

\_\_\_\_\_

## RESUMO

A reabilitação com implantes dentários em espaços edêntulos têm sido um avanço nos últimos anos e têm melhorado sobremaneira a qualidade de vida dos pacientes. Apesar de índices de sucesso elevados, em algumas situações este não ocorre em razão de inúmeros fatores, dentre eles, destacam-se as condições sistêmicas. Assim, o presente estudo teve como objetivo investigar as condições sistêmicas de saúde e a qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia para colocação de implantes dentários. Os resultados são apresentados em dois artigos. O primeiro deles teve por objetivo verificar as condições sistêmicas de saúde de pacientes submetidos ao tratamento com implantes dentários. Estudo descritivo, quantitativo e retrospectivo de 265 pacientes submetidos à reabilitação oral com implantes dentários. O perfil dos pacientes era na sua maioria do sexo feminino, com média de idade de 53 anos ( $\pm 13$ d.p) e normosistêmicos. Quando portadores de comorbidades apresentam principalmente hipertensão e diabetes. Em relação aos implantes dentários, foram realizados 710 implantes, sendo 579 (81,5%) mediatos, com tempo médio de acompanhamento de 43 meses ( $\pm 18,93$ d.p). Observou-se uma associação entre o gênero, idade e as condições de saúde. Os homens apresentaram diabetes de forma mais significativa que as mulheres ( $p=0,000$ ). Entretanto, as mulheres apresentaram mais hipotireoidismo que os homens ( $p=0,002$ ). Em relação à idade, quanto maior a idade piores as condições de saúde ( $p=0,000$ ). Pacientes acima de 50 anos apresentaram de forma significativa maior incidência de diabetes ( $p=0,036$ ) e hipertensão ( $p=0,000$ ). Os resultados apontam que na sua maioria os fatores sistêmicos de risco não se caracterizam como contraindicações absolutas, desde que os pacientes estejam com suas doenças de base bem controladas. No segundo artigo, investigou-se a percepção de indivíduos sobre a sua qualidade de vida após a colocação de implantes dentários. Caracteriza-se como pesquisa qualitativa realizada com 14 pacientes. Utilizou-se um roteiro semiestruturado com seis questões norteadoras. As entrevistas foram transcritas e analisadas pelo método de análise de conteúdo. Da análise dos dados emergiram quatro categorias. Na primeira categoria denominada “Limitação Funcional” os entrevistados relataram principalmente a dificuldade mastigatória e de pronúncia de palavras. A segunda categoria “Dor Física” reportaram com frequência dores espontâneas ou ao mastigar. A terceira categoria se relaciona ao “Desconforto psicológico e social” com relatos de momentos de constrangimento, tensões, desespero e vergonha. A última categoria, “Relação dos implantes com a Qualidade de Vida” os entrevistados destacaram a melhoria na mastigação, o alívio de desconforto e dor, bem como a melhoria da estética e autoestima. Diante dos resultados é pertinente destacar que a prática colaborativa entre médicos e cirurgiões-dentistas é de fundamental importância, para que, mesmo quando presentes as doenças sistêmicas, elas não impeçam a reabilitação oral com implantes dentários. Ainda, é preciso compreender os aspectos subjetivos relacionados à perda dentária e a reabilitação oral e a percepção que o próprio indivíduo tem sobre o quanto estas impactam na sua qualidade de vida e bem-estar.

**Palavras-chave:** Doenças Sistêmicas. Implantes Dentários. Osseointegração. Saúde Oral. Qualidade de Vida.

## ABSTRACT

Rehabilitation with dental implants in edentulous spaces has been an advance in recent years and has greatly improved the quality of life of patients. Despite high success rates, in some situations this does not occur due to numerous factors, among which, systemic conditions stand out. Thus, the present study aimed to investigate the systemic health conditions and the quality of life of patients undergoing surgery to place dental implants. The results are presented in two articles. The first one aimed to verify the systemic health conditions of patients undergoing treatment with dental implants. Descriptive, quantitative and retrospective study 265 patients undergoing oral rehabilitation with dental implants. The profile of the patients was mostly female, with a mean age of 53 years ( $\pm 13d.p$ ) and nomosystemic. When they have comorbidities, they present mainly hypertension and diabetes. Regarding dental implants, 710 implants were performed, 579 (81.5%) of which were mediated, with an average follow-up time of 43 months ( $\pm 18.93d.p$ ). An association was observed between gender, age and health conditions. That Men had diabetes more significantly than women ( $p = 0.000$ ). However, women had more hypothyroidism than men ( $p = 0.002$ ). Regarding age, the older the age, the worse the health conditions ( $p = 0.000$ ). Patients over 50 years of age had a significantly higher incidence of diabetes ( $p = 0.036$ ) and hypertension ( $p = 0.000$ ). The results show that most of the systemic risk factors are not characterized as absolute contraindications, as long as the patients have their underlying diseases well controlled. In the second article, the perception of individuals about their quality of life after the placement of dental implants was investigated. It is characterized as a qualitative research carried out with 14 patients. A semi-structured script with 6 guiding questions was used. The interviews were transcribed and the content analysis method was analyzed. From the data analysis, 4 categories would emerge. In the first category called "Functional Limitation", the interviewees reported mainly the masticatory and word pronunciation difficulties. The second category "Physical Pain" frequently reported spontaneous or chewing pain. The third category is related to "Psychological and social discomfort" with reports of moments of embarrassment, tension, despair and shame. The last category, "Relationship between implants and Quality of Life", the interviewees highlighted the improvement in chewing, the relief of discomfort and pain, as well as the improvement of aesthetics and self-esteem. In view of the results, it is pertinent to highlight that the collaborative practice between doctors and dentists is of fundamental importance, so that, even when systemic diseases are present, they do not prevent oral rehabilitation with dental implants. Still, it is necessary to understand the subjective aspects related to tooth loss and oral rehabilitation and the perception that the individual has about how much they impact on their quality of life and well-being.

**Key words:** Systemic diseases. Dental implants. Osseointegration. Oral health. Quality of life.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS – *Acquired Immunodeficiency Syndrome*

ANAD – Associação Nacional de Atenção ao Diabetes

DM – *Diabetes mellitus*

OHIP – *Oral Health Impact Profile*

QV – Qualidade de vida

QVRSO – Qualidade de vida relacionada à saúde oral

RFA – Análise de frequência de ressonância

TCFC – Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Caracterização dos pacientes submetidos a implantes em relação às características sócio demográficas e condições sistêmicas .....	33
Tabela 2 – Motivo da perda dentária e presença de patologias bucais de pacientes submetidos a implantes.....	34
Tabela 3 – Hábitos e uso de medicações sistêmicas de submetidos a implantes .....	34
Tabela 4 – Análise descritiva das variáveis sócio demográficas e condições de saúde bucal em relação às condições sistêmicas de saúde .....	36
Tabela 5 – Associação entre gênero, idade e as condições sistêmicas de saúde dos pacientes submetidos a implantes.....	37

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 01 – Questões abordadas na entrevista feita com pacientes submetidos a implantes....50

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Objetivo geral.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>11</b>
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Implantes dentários .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2 Osseointegração .....</b>	<b>14</b>
<b>3.3 Condições sistêmicas e a relação com a osseointegração de implantes dentários.....</b>	<b>17</b>
3.3.1 Diabetes <i>mellitus</i> .....	17
3.3.2 Tabagismo e etilismo.....	20
3.3.3 Osteoporose .....	21
3.3.4 Doenças cardiovasculares.....	23
<b>3.4 Alterações na cavidade bucal e sua relação com os implantes dentários .....</b>	<b>23</b>
3.4.1 Doença periodontal.....	24
3.4.2 Infecções apicais.....	25
<b>3.5 Qualidade de vida e Implantodontia.....</b>	<b>27</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>29</b>
<b>4.1 Artigo 1 “CONDIÇÕES SISTÊMICAS DE SAÚDE EM PACIENTES SUBMETIDOS AO TRATAMENTO COM IMPLANTES DENTÁRIOS: UM ESTUDO RETROSPECTIVO” .....</b>	<b>29</b>
4.1.1 Introdução.....	30
4.1.2 Metodologia.....	32
4.1.3 Resultados.....	32
4.1.4 Discussão.....	38
4.2 Conclusão .....	41
Referências .....	41
<b>4.2 Artigo 2 “PERCEPÇÃO DE PACIENTES SUBMETIDOS AO TRATAMENTO COM IMPLANTES SOBRE A SUA QUALIDADE DE VIDA” .....</b>	<b>47</b>
4.2.1 Introdução.....	48
4.2.2 Metodologia.....	49
4.2.3 Resultados e Discussão.....	51
4.3 Conclusão .....	55

Referências .....	56
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>58</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>58</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>74</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O implante dentário se caracteriza como opção de tratamento para a substituição de dentes ausentes (MALO *et al.*, 2014), e a partir das últimas duas décadas tem sido considerado como tratamento padrão (GÓMEZ *et al.*, 2014). Ainda, tem indicação para solucionar problemas relacionados à estabilidade e retenção de prótese total (VISSINK *et al.*, 2018).

Os implantes dentários impactam positivamente na qualidade da saúde oral e de vida dos pacientes, visto que pacientes edêntulos apresentam limitações em aspectos fisiológicos, funcionais e emocionais como: dificuldade mastigatória, de fala e insatisfação com a aparência (VAN GEMERT *et al.*, 2015). Estas limitações podem ser melhoradas com a colocação dos implantes dentários, mesmo nas situações de implantes imediatos (VAN GEMERT *et al.*, 2015). É esperado um aumento do conforto e bem-estar em razão da melhoria estética e funcional adquiridas com reabilitação por implantes (ANNIBALI *et al.*, 2010).

A sua eficácia e previsibilidade está demonstrada pelas elevadas taxas de sucesso, e em geral, é a melhor opção quando se pretende reabilitar áreas edêntulas (MALO *et al.*, 2014). O prognóstico e funcionalidade em longo prazo de diferentes implantes dentários têm aumentado ao longo do tempo, onde evoluiu de taxas de sobrevivência de 85% na década de 1980 para quase 99% atualmente (ANTOUN *et al.*, 2017).

Tradicionalmente, após a extração do elemento dental são esperados alguns meses para a colocação do implante (ADELL *et al.*, 1981). Nestas situações, o alvéolo sofre reabsorção da crista óssea entre 23% a 50% (5-7mm) durante um ano e pode alterar as estruturas dos tecidos duros e moles, o que pode causar uma discrepância horizontal entre a prótese e o implante (CHRCANOVIC *et al.*, 2015).

Entretanto, devido à preservação da estética, autoestima, qualidade funcional, qualidade de vida, manutenção das paredes alveolares e uma redução do tempo de tratamento, às vezes é aconselhável colocar o implante imediatamente após a extração dental, sem esperar a formação óssea (LAZZARA, 1989). Na verdade, o implante imediato, o qual se caracteriza na colocação imediata do implante pós-extração (ZUFFETTI *et al.*, 2017), pode ser considerado uma forma de preservação do nível ósseo, pois ocorrerá aposição óssea ao redor deles (CHRCANOVIC *et al.*, 2015).

Esta técnica imediata é indicada para substituição de elementos dentais perdidos por razões patológicas ou processos fisiológicos. Situações como rizogênese incompleta, traumas

dento alveolares, fraturas verticais, dentes retidos e dentes com lesões periapicais crônicas que não regridem após tratamento endodôntico (JOFRE *et al.*, 2012).

A sobrevivência do implante dental depende inicialmente de uma osseointegração (formação óssea ao redor do implante) bem sucedida e qualquer modificação ou negligência nesse processo biológico, quer por trauma cirúrgico excessivo, infecção ou distúrbio metabólico pode alterar os resultados do tratamento (ZAVANELLI *et al.*, 2011).

Os insucessos estão relacionados principalmente a falha na osseointegração ou a longo prazo, devido à periimplantite (VISSINK *et al.*, 2018). À medida que um implante é restaurado e colocado em funcionamento, a remodelação óssea torna-se um aspecto crítico para sua sobrevivência em resposta às exigências funcionais do implante e do osso de suporte (OATES *et al.*, 2013). Esta dependência crítica do metabolismo ósseo para a sobrevivência do implante pode ser aumentada em pacientes com comprometimento sistêmico (OATES *et al.*, 2013).

É preciso considerar que apesar do aumento da expectativa de vida, a população que envelhece traz consigo, muitas vezes, doenças crônicas. Neste contexto, a reabilitação oral, como já exposto anteriormente tem importância à medida que restabelece aspectos fisiológicos, funcionais e emocionais. Pacientes com deficiências mastigatórias podem ter inclusive problemas nutricionais que irão interferir no seu quadro sistêmico. Assim, casos considerados no passado contraindicados para implantes pela situação sistêmica do paciente, hoje são viáveis em razão da cooperação entre os profissionais da área médica e odontológica (OKAMOTO *et al.*, 2018).

Entretanto, em vários estudos a doença sistêmica tem sido apontada como fator de risco para a osseointegração dos implantes (ESPÓSITO *et al.*, 1998; MANOR *et al.*, 2009; OATES *et al.*, 2009; PALMA-CARRIÓ *et al.*, 2011; MALO *et al.*, 2011; CLEMENTINI *et al.*, 2014; SGOLASTRA *et al.*, 2015; HÄMMERLE; TARNOW, 2018).

Em particular, a condição sistêmica, idade, gênero, a qualidade óssea, o número de implantes colocados e a distribuição dos mesmos, ingestão de medicamento, radioterapia, predisposição genética, consumo de drogas, álcool e hábito de fumar têm sido associados ao insucesso (ESPÓSITO *et al.*, 1998; MANOR *et al.*, 2009; PALMA-CARRIÓ *et al.*, 2011; MALO *et al.*, 2011; CLEMENTINI *et al.*, 2014; HÄMMERLE; TARNOW, 2018). Dentre as doenças sistêmicas destacam-se: hepatite, doenças cardiovasculares, doenças da tireoide, diabetes, doenças reumáticas, doenças ósseas, HIV, doenças oncológicas (OATES *et al.*, 2009; SGOLASTRA *et al.*, 2015).

As doenças crônicas não transmissíveis se caracterizam por uma etiologia incerta, múltiplos fatores de risco, longos períodos de latência, curso prolongado, origem não infecciosa e por estarem associadas a deficiências e incapacidades funcionais (MALTA; MERHY, 2010). A adesão a modos de vida saudáveis, a disposição para o cuidado e autocuidado são constructos sociais adquiridos ao longo da vida (MÁSSIMO; SOUZA; FREITAS, 2015). Cabe aqui ressaltar a relevância da interdisciplinaridade, em que os profissionais de cada disciplina que atendem em conjunto e trocam informações entre si com o intuito de definir a melhor intervenção, buscam criar um tratamento singular para cada paciente levando em conta as especificidades de sua doença, e de seu momento de vida, darão frutos a médio e longo prazo em relação à adesão ao tratamento, com melhor controle das doenças não transmissíveis e redução das complicações (ANAD – Associação Nacional de Atenção ao Diabetes, 2017).

Diante do exposto estabelece-se como pergunta norteadora de pesquisa: Quais são as condições sistêmicas de saúde e qualidade de vida de indivíduos submetidos à colocação de implantes dentários?

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Investigar as condições sistêmicas de saúde e a qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia para colocação de implantes dentários.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar o perfil sócio demográfico dos pacientes;
- Identificar possíveis fatores de risco locais e sistêmicos que podem interferir na colocação de implantes dentários;
- Verificar a percepção de indivíduos sobre a qualidade de vida antes e após a colocação de implantes dentários.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo será apresentada a revisão de literatura utilizada para sistematizar as informações relativas aos implantes dentários (mediatos e imediatos), osseointegração, índices de sucessos e fatores relacionados, fatores de risco locais à osseointegração dos implantes dentários e condições sistêmicas e a relação com a osseointegração de implantes dentários.

#### 3.1 Implantes dentários

A utilização de implantes dentários osseointegrados para substituição de dentes perdidos é notoriamente um avanço na odontologia e, tornou-se um padrão para reabilitação nas últimas duas décadas, para pacientes com perda total ou parcial dos dentes (GUOBIS *et al.*, 2016). Desde seu surgimento, suas características físico-químicas foram aprimoradas e permitiu a mesma eficiência na mastigação, o que pode devolver a sensação de confiança e gerar satisfação aos pacientes (LOPES *et al.*, 2010). Foram lançados no mercado os mais variados tipos de desenhos e diâmetros de implantes para diferentes tipos de ossos, bem como, diversas formas e materiais de pilares intermediários para atender cada caso (LOPES *et al.*, 2010).

Ainda, ao longo dos anos, diferentes métodos de tratamento da superfície dos implantes dentários têm sido apresentados com o intuito de garantir maior permanência de ancoragem ao tecido ósseo com condições de osseointegração (ALVES-REZENDE *et al.*, 2011).

Os implantes dentários são elementos projetados para criar suporte, estabilidade, resistência e durabilidade na maxila ou na mandíbula. Uma prótese removível, fixa ou de encaixe, é adaptada a eles, com o objetivo de devolver ao paciente total ou parcialmente edentado; função; satisfação e estética compatível com seu contexto social (VELASCO *et al.*, 2015). Conforme o tempo decorrido entre a extração e o implante, existem diferentes classificações para o mesmo, tais como: implante unitário; implante de carga imediata; implante com prótese protocolo; implante com prótese de encaixe; implantes zigomáticos; implantes *all-on-four* (em quatro); implantes *all-on-six* (em seis implantes) (PEÑARROCHA *et al.*, 2004; MUHAMAD; CLEMENTINI *et al.*, 2013; SOYDAN *et al.*, 2013). Entretanto, neste estudo será utilizada a classificação que os denomina em mediatos e imediatos (PEÑARROCHA *et al.*, 2004). Os referidos autores consideram:

- **Imediato (ou primário):** quando o implante é realizado no ato da extração, em razão de haver osso remanescente suficiente para garantir a estabilidade primária do implante (PEÑARROCHA *et al.*, 2004).
- **Implante Mediato ou recente ou secundário:** quando o implante é realizado de 6 a 8 semanas após a extração, tempo em que os tecidos moles cicatrizam, permitindo uma cobertura adequada dos alvéolos pós-extrações (PEÑARROCHA *et al.*, 2004).

Dentre estes dois tipos de implante, o protocolo cirúrgico de implantes dentários mediatos se caracteriza como o protocolo tradicional, realizado em duas etapas (TABUSE; CORRÊA; VAZ, 2014). Neste protocolo, recomenda-se a espera de alguns meses para a instalação da prótese definitiva, com o objetivo de aguardar a osseointegração dos implantes (ERKAPERS *et al.*, 2017). Esta espera pode gerar em alguns pacientes ansiedade e desconforto no uso de próteses totais ou provisórias removíveis (ADELL *et al.*, 1981; ERKAPERS *et al.*, 2017).

Além disso, há o risco de ocorrerem alterações teciduais durante o período de cicatrizações e consideradas suas etapas inflamatórias, proliferativa e de maturação (OATES *et al.*, 2009, CARDAROPOLI *et al.*, 2006; ERKAPERS *et al.*, 2017). Peculiaridades de cada indivíduo durante os processos bioquímicos e histológicos do período de cicatrização podem interferir e dificultar o ajuste (estabilidade) tanto da prótese provisória quanto da definitiva (OATES *et al.*, 2009, CARDAROPOLI *et al.*, 2006; ERKAPERS *et al.*, 2017).

Em relação ao implante imediato, o primeiro relato data de 1978 (MALO *et al.*, 2003). A “Carga imediata” consiste em um procedimento cirúrgico de estágio único e a instalação de uma restauração provisória sobre o implante na mesma consulta, ou pouco tempo depois (ROCCI *et al.*, 2003). Essa técnica possibilita um tratamento mais curto, restaura a função imediata e a manutenção estética durante todas as fases do tratamento (ROCCI *et al.*, 2003).

O implante imediato é considerado um procedimento viável com protocolo definido, e aceito devido à preservação das paredes ósseas e dos tecidos moles, quando realizada a extração atraumática que mantém a integridade do alvéolo (ZANI *et al.*, 2011; COSTA, 2014; CHRCANOVIC *et al.*, 2015; ZUFFETTI *et al.*, 2017). Esta manobra possibilita menos procedimentos cirúrgicos além do tempo reduzido para a reabilitação do tratamento (CAMINO *et al.*, 2013; CHRCANOVIC *et al.*, 2015). Mantém integridade do alvéolo (MARTINEZ *et al.*, 2012), preserva as dimensões horizontais (CHRCANOVIC *et al.*, 2015) e verticais dos tecidos duros (SALAZAR *et al.*, 2014), reduz o processo alveolar (MARTINEZ *et al.*, 2012) e zela a estética (MARTINEZ *et al.*, 2012; CAMINO *et al.*, 2013; SALAZAR *et al.*, 2014) e a morfologia periimplantar dos tecidos moles (MARTINEZ *et al.*, 2012;

CAMINO *et al.*, 2013), além de uma neoformação óssea mais rápida (ZANI *et al.*, 2011; COSTA, 2014; CHRCANOVIC *et al.*, 2015). Sua colocação é uma prática clínica comum, exige técnica apurada do profissional e apresenta índices de sucesso semelhantes ao mediato (NUNES, 2014).

Como todo procedimento clínico em Odontologia, os implantes osseointegrados possuem também suas indicações e contraindicações (ANTUNES *et al.*, 2008). Entretanto, são contraindicados na presença de doença periodontal ou periapical aguda/subaguda e uma anatomia desfavorável (BLOCK; KENT, 1991; TOLMAN; KELLER, 1991; ROSENQUIST; GRENTHE, 1996), hábitos como bruxismo, má qualidade de tecido ósseo. Ainda, pacientes comprometidos sistemicamente ou com desordens mentais também apresentam contraindicações, pelas condições sistêmicas (HOLM-PEDERSEN; LÖE, 1996; QUEIROZ *et al.*, 2012). Ou pela dificuldade de manterem uma adequada higiene oral, assim, aumenta significativamente o risco de desenvolverem infecções periimplantares (BATISTA *et al.*, 2014).

Contudo, estas contraindicações não impedem a realização desde que haja um adequado planejamento para adequar o necessário, sejam fatores locais ou sistêmicos que possam interferir na osseointegração (BLOCK; KENT, 1991; TOLMAN; KELLER, 1991; ROSENQUIST; GRENTHE, 1996).

### **3.2 Osseointegração**

Em 1965, o termo “osseointegração” foi empregado pela primeira vez pelo sueco Per Ingver Branemark, o qual a caracterizou como a existência do íntimo contato entre o implante e o osso, sem o tecido mole interposto, onde ocorre à deposição direta do osso nas superfícies dos implantes (BRÄNEMARK *et al.*, 1977).

A osseointegração pode ser entendida como uma conexão estrutural e funcional direta entre osso organizado vivo e a superfície de um implante submetido à carga (OLMEDO-GAYA *et al.*, 2016). Consiste em dois processos: no primeiro é necessário que ocorra uma estabilização e no segundo ocorre à fixação da osseointegração, a qual é iniciada com uma resposta natural de cada organismo (OLMEDO-GAYA *et al.*, 2016). Considerada uma conexão firme, estável e duradoura entre o implante e periimplante o tecido ósseo, é essencial para sobrevivência do implante (OLMEDO-GAYA *et al.*, 2016). Ainda pode ser descrita como uma conexão aparente entre o osso vivo e um implante dentário (ECKERT *et al.*, 2019).

Sua concretização exige tempo para o osso remodelar e amadurecer na interface com a superfície do implante (ECKERT *et al.*, 2019).

A manutenção a longo prazo do osso é fundamental para o sucesso clínico, e a remodelação óssea Peri implantar comumente é expressa em termos de taxas de sobrevivência (CLEMENTINI *et al.*, 2014). Alguns fatores são reconhecidos como fundamentais para a obtenção e manutenção da osseointegração, definidos como “triângulo de sucesso de Massler”, e estão relacionados ao paciente ou hospedeiro, ao sistema de implantes e à equipe de profissionais (PINTO *et al.*, 2000; ASHLEY *et al.*, 2003; DAVARPANAH *et al.*, 2003). Estes três aspectos estão intimamente relacionados e o grau de harmonia entre eles será determinante no resultado positivo ou negativo do tratamento com implantes osseointegrados (ZAVANELLI *et al.*, 2011).

A osseointegração depende de quatro fatores principais: (a) biocompatibilidade dos implantes; (b) alto nível de precisão entre o implante e o sítio ósseo receptor; (c) técnicas cirúrgicas que minimizem o trauma aos tecidos injuriados e; (d) condições das cargas pós-operatórias, porém, todos os fatores apontados confirmam para um prognóstico favorável para osseointegração (MATIELLO; TRENTIN, 2015).

A colocação de implantes de titânio em locais edêntulos cicatrizados e posteriormente reabilitar com uma coroa/prótese têm-se mostrado uma técnica reconhecida com índices satisfatórios de sucesso, apresentando uma taxa de sobrevivência de 95% aos 5 anos e em torno de 90% aos 10 anos (ASHLEY *et al.*, 2003; PJETURSSON *et al.*, 2018).

Nos últimos anos, atenção tem sido dada ao desenvolvimento de diferentes tipos de superfícies e formas geométricas de sistemas de implantes dentários à base de titânio, no intuito de aprimorar a estabilidade da interface implante-tecido ósseo e contribuir a longo prazo com sucesso clínico dos sistemas de implantes (PJETURSSON *et al.*, 2018).

Dentre os fatores relacionados ao hospedeiro, a periimplantite é considerada uma das principais causas do insucesso de implantes dentários (LEITE *et al.*, 2015; OLIVEIRA, 2015). Pode ser entendida como uma doença bacteriana infecciosa que prejudica os tecidos de suporte de um implante dentário osseointegrado, o que pode ocasionar inflamação e perda óssea (FERRO-ALVES *et al.*, 2014). O insucesso do implante dentário pode estar relacionado à ausência de osseointegração durante a cicatrização precoce, ou devido à ruptura ou infecção dos tecidos periimplantares (RAMALHO-FERREIRA *et al.*, 2010; MARRONE *et al.*, 2013). As doenças periimplantares compartilham uma etiologia e fatores de risco semelhantes à periodontite crônica (MARRONE *et al.*, 2013). Ambos são iniciados pelo acúmulo de

biofilmes microbianos em superfícies duras que são dentes ou implantes dentários (MARRONE *et al.*, 2013).

Os fatores que influenciam o processo de osseointegração podem ser divididos em três categorias, relacionados ao paciente como fatores locais e sistêmicos, ao implante (superfície, desenho e carga) e a condições cirúrgicas (iatrogênicas). Esses fatores podem influenciar em maior e menor grau, positiva ou negativamente a obtenção e manutenção da osseointegração nos implantes dentais (ELIAS, 2013).

Os fatores de risco sistêmicos estão relacionados com a higiene oral, problemas relacionados à quantidade e qualidade de tecido periodontais e a hábitos nocivos como fumo/álcool e doenças sistêmicas (RAMOS *et al.*, 2011). Os riscos relacionados ao planejamento relacionam-se diretamente ao plano de tratamento e execução do trabalho (RAMOS *et al.*, 2011). Referente a outros fatores estão relacionados aos problemas biomecânicos (RAMOS *et al.*, 2011). Esta definição envolve complicações biológicas (sangramento, hiperplasia gengival, exsudato purulento, bolsas profundas, reabsorção óssea) e complicações mecânicas (como afrouxamento e/ou fraturas de parafusos, fraturas de implantes e materiais de revestimento) (RAMOS *et al.*, 2011).

Ainda, é preciso considerar as condições sistêmicas do paciente, visto que, para quaisquer procedimentos cirúrgicos, um histórico médico completo deve ser cuidadosamente registrado junto com a avaliação da complexidade do local envolvido (CARVALHO *et al.*, 2010).

Pacientes sistemicamente saudáveis demonstram taxas de sucesso de 90 a 95% de implantes dentários, embora possam ocorrer complicações logo após a inserção do implante como dor, infecção e, ocasionalmente, neuropatia (SMOLIK; ROBINSON; EL-GABALAWY, 2009; SONNENSCHNEIN; MEYLE, 2015). Todavia, pacientes portadores de doenças sistêmicas podem interferir nas defesas imunológicas, o que facilita o desenvolvimento da doença periodontal destrutiva e periimplantite (SMOLIK; ROBINSON; SONNENSCHNEIN, 2009; MEYLE, 2015).

Dentre os fatores sistêmicos relacionados à osseointegração estão: o tabagismo, a radioterapia de cabeça e pescoço, o diabetes *mellitus*, a doença periodontal ativa, a osteoporose, a idade, a densidade óssea deficiente, bem como, o osso tipo IV. Ainda assim a bibliografia aponta taxas de sucesso de implantes são altas, acima de 95% (ZAVANELLI *et al.*, 2011).

A capacitação técnica do cirurgião dentista é outro fator que tem sido relacionado com a taxa de sobrevivência de implantes dentais. A formação clínica, o nível de treinamento e

instrução, a quantidade de implantes instalados e complexidade cirúrgica dos casos clínicos são os principais pontos de investigação (ZANI *et al.*, 2011). Adicionalmente, Espósito *et al.*, (1998) identificou também o trauma cirúrgico associado a um processo de cicatrização debilitado, a contaminação bacteriana e a carga prematura como potenciais causas para a perda precoce de implantes.

### **3.3 Condições sistêmicas e a relação com a osseointegração de implantes dentários**

As condições sistêmicas e em relação à saúde geral, uma contraindicação médica para tratamentos com implantes osseointegráveis é rara (MARTINS *et al.*, 2011). Porém, existem várias alterações sistêmicas que podem contraindicar esta cirurgia, assim como contraindicaria qualquer outra cirurgia óssea. Dentre estas alterações as mais significativas são: pacientes com histórico de infarto, insuficiência cardíaca, valvulopatias, câncer desenvolvido, hemofilia, anemia, osteoporose, diabetes e AIDS (MARTINS *et al.*, 2011).

Embora o tratamento com implantes seja muito bem sucedido em pessoas saudáveis, a falha do implante é mais provável em pessoas com comprometimento nas condições sistêmicas como diabetes, e outras doenças inflamatórias; a diabetes em particular se destaca devido a crescente incidência desta doença (TAMAM; TURKYILMAZ, 2014).

O insucesso do implante e a ocorrência de patologia periimplantar podem ser influenciados por vários fatores, principalmente quando avaliada a condição sistêmica dos pacientes, que por sua vez pode afetar o resultado dos implantes, as doenças sistêmicas mais comuns: doenças cardiovasculares, da tireoide, oncológicas, diabetes e hepatite (ELSUBEIHI *et al.*, 2002; HWANG *et al.*, 2007; KRENNMAIR *et al.*, 2010; SGOLASTRA *et al.*, 2015).

No entanto, vários autores identificaram um conjunto de potenciais causas para a ocorrência precoce da perda de implantes (ESPOSITO *et al.*, 1998; PALMA-CARRIÓ *et al.*, 2011; MALO *et al.*, 2011).

#### **3.3.1 Diabetes *mellitus***

O diabetes *mellitus* é uma disfunção metabólica que apresenta uma predisposição genética quando crônica (HAMEED *et al.*, 2015). Classificada como tipo I e tipo II, em razão da dependência de insulina, pode estar associada a vários fatores que aumentam a morbidade e a mortalidade dos indivíduos afetados (AMARAL; ANDRADE; VENUTO, 2014). Atinge

7% da população mundial e 3% de casos não diagnosticados, e estima-se que em 2025 terá seu número dobrado (EFRAIM, 2016; PIMAZONI NETO *et al.*, 2017).

Diabetes *Mellitus* é uma doença caracterizada pela elevação da glicose no sangue (hiperglicemia), pode ocorrer devido a defeitos na secreção ou na ação do hormônio insulina, que são produzidos no pâncreas, pelas chamadas células beta. A principal função da insulina é promover a entrada de glicose para as células do organismo de forma que ela possa ser aproveitada para as diversas atividades celulares, portanto a falta da insulina ou um defeito na sua ação resulta, portanto em acúmulo de glicose no sangue, o que chamamos de hiperglicemia (SBEM – Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, 2007).

A partir da dependência de insulina apresentada pelos pacientes portadores dessa síndrome, foram definidas duas formas da diabetes *mellitus*: tipo 1 e tipo 2 (MEALEY; MORITZ, 2003). A diabetes tipo 1 é provocada pela destruição da insulina produzidas pelas células  $\beta$  do pâncreas, por parte do próprio organismo (MEALEY; MORITZ, 2003). Para que essas células sejam destruídas é necessária que haja uma predisposição genética do organismo do paciente e que estes sejam expostos a situações que promovam a resposta autoimune, a exemplo das infestações virais (MEALEY; MORITZ, 2003). A diabetes tipo 2 provém de uma ineficiência na ação da insulina ou até mesmo do aumento da concentração de glicose. O hormônio continua a ser produzido, mas não consegue atuar na metabolização a glicose existente. Este fenômeno ocorre geralmente por causa da obesidade do paciente, o que por si só gera uma resistência à insulina por parte do organismo (SONIS *et al.* 1996; MOY *et al.*, 2005).

Lucas *et al.*, (2013) acrescentam que o paciente diabético sem controle, tem uma susceptibilidade maior para desenvolver infecções devido às falhas do sistema imune e da micro vascularização, e ratifica a importância do controle glicêmico para obtenção de um maior índice de sucesso dos implantes osseointegrados.

O diabetes *mellitus* não afeta diretamente o sucesso ou o fracasso de implantes. A colocação de implantes em pacientes com diabetes metabolicamente controlados não resulta em maior risco de falhas do que na população geral. Já os pacientes diabéticos descompensados apresentam maior risco de desenvolver infecções e complicações vasculares (COSTA *et al.*, 2016).

O processo de cicatrização é afetado pelo comprometimento da função vascular, quimiotaxia, comprometimento da função dos neutrófilos e um meio ambiente anaeróbico (EL ASKARY *et al.*, 1999; TERRA; GOULART; BAVARESCO, 2010). O metabolismo da proteína é reduzido e a cicatrização dos tecidos moles e duros é retardada. A regeneração dos

nervos é alterada e a angiogênese, comprometida (EL ASKARY *et al.*, 1999; TERRA; GOULART; BAVARESCO, 2010). Desta forma, pacientes portadores do diabetes *mellitus* não controlados devem postergar a cirurgia até que controlem o seu metabolismo (EL ASKARY *et al.*, 1999; TERRA; GOULART; BAVARESCO, 2010).

Em indivíduos com hiperglicemia, ou seja, diabéticos menos controlados, o risco de desenvolver periimplantite tem se mostrado aumentado (TURRI *et al.*, 2016; MONJE *et al.*, 2016). A profilaxia antibiótica é recomendada em pacientes diabéticos, em particular para pacientes com níveis glicêmicos mais altos.

Por muito tempo, o diabetes *mellitus* tem sido considerado uma contraindicação relativa para a terapia com implantes devido à maior susceptibilidade à infecção, atraso na cicatrização de feridas e complicações microvasculares em tais pacientes (ALMEIDA; CRUZ 2007; KATYAYAN; KATYAYAN; SHAH, 2013).

No passado, configurações metabólicas sistêmicas, como diabetes *mellitus*, participavam fortemente como fatores etiológicos conseguidos pelo insucesso dos implantes dentários (ALVES REZENDE *et al.*, 2014).

Um estudo clínico prospectivo de Oates *et al.*, (2009) avaliaram 10 indivíduos não diabéticos (12 implantes) e 20 pessoas com diabetes tipo 2 (30 implantes). Os níveis de hemoglobina glicosilada (HbA1c) variaram de 4,7-12,6%. A estabilidade do implante foi avaliada por análise de frequência de ressonância ao longo de 4 meses após a colocação. Os níveis mínimos de estabilidade foram observados 2-6 semanas após a colocação para todos os 42 implantes. Pessoas com HbA1c > ou = 8,1% tiveram uma diminuição máxima maior na estabilidade em relação aos valores basais e necessitaram de um tempo maior para a cura, como indicado pelo retorno do nível de estabilidade à linha de base. Dentre as principais considerações, os autores apontam que a estabilidade do implante compatíveis com a integração do implante é prejudicada para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 em relação direta com condições hiperglicêmicas.

Entre os anos de 2005 a 2012 em um estudo piloto Oliveira (2012) analisou prontuários de pacientes que instalaram implantes dentários quanto as variáveis: idade, tabagismo, quantidade de implantes, região do implante, necessidade de enxerto ósseo, tempo da realização da cirurgia, perda da unidade implantada, quanto tempo após a cirurgia houve a perda, doenças sistêmicas (Diabetes), controlada ou não e medicações. A amostra foi dividida em dois grupos: o primeiro grupo foram os pacientes diabéticos e o segundo grupo os não diabéticos. Posteriormente esses dois grupos foram categorizados em quatro subgrupos: 1(a): pacientes diabéticos com perda do componente. 1(b): pacientes diabéticos sem a perda do

componente. 2(a): pacientes não diabéticos com a perda do componente. 2(b): pacientes não diabéticos sem a perda do componente. Dos grupos de diabéticos e não diabéticos verificou-se que dos 75 pacientes não diabéticos, 78,66% não perderam nenhum implante, e dos de 27 pacientes diabéticos, 74% também não perderam nenhum implante, mostrando que os índices de sucesso foram próximos (OLIVEIRA, 2012).

Erdogan *et al.*, (2015) realizaram um estudo com intuito de verificar os fatores de risco das complicações do diabetes *mellitus* em 24 pacientes, metade dos pacientes foi diagnosticada com diabetes *mellitus* tipo 2 (grupo 1), enquanto a outra metade (grupo 2) era composta por pacientes sem diabetes. Os pacientes foram acompanhados por pelo menos 12 meses após a colocação do implante. Os parâmetros avaliados foram avaliações radiográficas em imagens de Tomografia Computadorizada e radiografias periapicais, análise histomorfométrica, análise de frequência de ressonância (RFA) e parâmetros de cicatrização de feridas. Um total de 43 implantes foram colocados em 24 pacientes (22 implantes no grupo 1 e 21 implantes no grupo 2). As taxas de sobrevivência dos implantes foram de 100% para ambos os grupos. A taxa de sucesso dos implantes foi de 95% para o grupo 1 e 100% nos primeiros 12 meses para o grupo 2. Nenhum dos parâmetros incluindo os achados da TCFC (Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico), valores da RFA, taxas de sucesso e escores de cicatrização de feridas mostraram uma diferença significativa entre os dois grupos.

### 3.3.2 Tabagismo e etilismo

O uso crônico de tabaco é considerado um fator de risco para uma série de doenças orais. Na implantodontia, o hábito de fumar interfere nos tecidos periimplantares e pode provocar: vasoconstrição, redução do fluxo sanguíneo e da neoangiogênese e consequentemente no reparo pós-cirúrgico (ALMEIDA, 2015; MIRANDA *et al.*, 2018). Uma vez ultrapassada a barreira mucosa, os derivados da nicotina causam: mudanças no fluxo sanguíneo na direção da vasoconstrição; alterações no metabolismo dos fibroblastos por redução da fibronectina; aumento da síntese de colagenase; perda óssea, aumentando a liberação da Inter leucina IL-1 $\beta$  (um dos fatores envolvidos na reabsorção óssea); deficiência na quimiotaxia de leucócitos; diminuição na proliferação de linfócitos T e anticorpos de IgG2; aumento de temperatura e alteração do pH oral (BERNARDES; FERRES; LOPES JUNIOR, 2013). Estes fatores contribuem para um desequilíbrio no ecossistema do sistema oral o que favorece uma seleção de bactérias patogênicas (BERNARDES; FERRES; LOPES JUNIOR, 2013).

O hábito de fumar não pode ser considerado uma contraindicação absoluta para a reabilitação com implantes dentais, no entanto, o maior risco de perda primária de implantes dentários deve ser informado ao tabagista, especialmente se este fumar no período inicial do reparo (ZAVANELLI *et al.*, 2011). Estes pacientes apresentam uma qualidade óssea inferior se comparado aos pacientes não fumantes, onde os implantes de superfície usinada integram-se menos, de maneira previsível, a ossos do tipo IV, assim como implantes com superfície tratada tem alta integração com tipos ósseos de alta e baixa densidade (ZAPAROLI, 2006).

Nos casos que envolvem necessidade de enxerto ósseo associado ao implante, o tabagismo pode prejudicar a cicatrização de feridas e comprometer o sucesso do enxerto (OLIVEIRA, 2018). O calor produzido pelo cigarro e seus subprodutos tóxicos, como nicotina, monóxido de carbono e cianeto de hidrogênio têm sido apresentados como fatores de risco na cicatrização e podem causar danos a osseointegração (OLIVEIRA, 2018).

Com relação ao consumo de álcool, e, em excesso faz-se prejudicial à saúde, e conforme a literatura afeta diretamente de forma negativa nos processos de reparos em pacientes submetidos a cirurgias odontológicas (BOMBONATO-PRADO *et al.*, 2004; KOO *et al.*, 2004). Porém, alguns estudos trazem que o etilismo não é um fator de relevância para complicações e perdas de implantes dentários (SILVA, CAMPOS, MOREIRA, 2010).

Embora a literatura relate que os índices de sucesso de implantes dentários são altos, o risco de ocorrer falhas é inevitável, com isso, pode haver um aumento no tempo do tratamento devido às complicações, além de se tornar um processo desagradável tanto para o paciente quanto para o profissional (BEZERRA, 2002).

Pacientes com histórico de alcoolismo, que pretendem ser submetidos a cirurgias de implantes dentários, devem ser examinados de forma minuciosa, pois há risco de sofrerem de alguma disfunção hepática, que pode causar intercorrências durante e após o procedimento cirúrgico. Portanto, o esquema de tratamento que será utilizado deve ser elaborado com muita atenção, baseado na avaliação e nos exames complementares (ZAVANELLI *et al.*, 2011).

Fica evidente que o consumo abusivo de álcool e drogas pode ser uma contraindicação relativa para a terapia com implantes, sendo os principais fatores de risco para o sucesso ou insucesso do implante osseointegrado (FADANELLI, STEMMER, BELTRÃO, 2005).

### **3.3.3 Osteoporose**

A osteoporose é uma condição clínica que pode ser definida como uma doença osteometabólica de múltiplas causas, decorrentes da redução da densidade mineral óssea,

pode levar a um aumento na fragilidade óssea e elevar o risco de fraturas, principalmente em idosos (BELLAN *et al.*, 2015; RODRIGUES *et al.*, 2016; LOURES *et al.*, 2017; CAMARGOS *et al.*, 2017).

A perda de tecido ósseo geralmente é assintomática e em muitos casos só é diagnosticada quando ocorre a primeira fratura – quando a doença se encontra em estágio avançado, ou no exame de densitometria óssea (ANDRADE, 2015; SILVA *et al.*, 2015; RADOMINSKI *et al.*, 2017).

Pode ser considerada um fator de risco e ser uma contraindicação relativa para os implantes dentários osseointegráveis, uma vez que a diminuição da densidade óssea pode comprometer a neoformação e reparação óssea ao redor do implante, resultando em uma menor fixação do osso e um possível insucesso (OURIQUE *et al.*, 2005; MISCH; MARINHO *et al.*, 2017).

Afetando predominantemente mulheres, principalmente, pós-menopausa, a osteoporose tornou-se uma das doenças osteometabólicas mais comuns, responsável por uma elevada taxa de morbimortalidade entre os idosos, mesmo sendo uma doença predominante em mulheres, também atinge os homens, e estima-se que cerca de 1/5 dos homens brancos acima de 60 anos têm 25% de chance de adquirir uma fratura osteoporótica (NAVEGA *et al.*, 2006; SANTOS; BORGES, 2010; RADOMINSKI *et al.*, 2017).

Na atualidade, com o aumento da expectativa de vida, e os avanços e popularidade dos implantes dentários, cada vez mais idosos se candidatam a realizar tal procedimento, porém, podem apresentar fatores de riscos – como a osteoporose que pode resultar no insucesso dos implantes (MARINHO *et al.*, 2017).

Em um estudo realizado em pacientes com osteoporose e implantes dentários buscou-se obter resultados para ver a relação destes, no qual foram efetuados 70 implantes, com acompanhamento extenso de 3 anos e 4 meses. O resultado foi de sucesso em 97% dos implantes instalados na maxila e 97,3% na mandíbula, assim, demonstrando que pacientes com diagnóstico de osteoporose são capazes de apresentar resultados satisfatórios em longo prazo (FRIEBERG *et al.*, 2001).

Na atualidade, a técnica do implante osseointegrado é uma boa solução para pacientes que necessitam desse tipo de tratamento, sendo a conduta que traz melhores benefícios, portanto, a osteoporose não é mais uma contraindicação para realização desses procedimentos (BIANCHI; SANFILIPPO 2002; ZAVANELLI *et al.*, 2011).

Importante ressaltar que a realização do implante não será um problema para paciente com osteoporose, desde que todas as medidas sejam executadas anteriormente ao

procedimento, englobando anamnese, exames clínicos e complementares. O implante dentário é muito benéfico para o paciente, visto que melhora a mastigação, a fala e o bem-estar (LUIZE *et al.*, 2005; AMORIM *et al.*, 2006; MELLADO-VALERO *et al.*, 2010; OLIVEIRA; MONTENEGRO; MIRANDA, 2013).

### **3.3.4 Doenças cardiovasculares**

As doenças crônicas não-transmissíveis são a principal causa de morbidade e mortalidade no mundo, e dentre elas destacam-se as doenças cardiovasculares como condições crônicas altamente incidentes no Brasil e no mundo (GEIB 2012; GRITTI *et al.*, 2015; AUDI *et al.*, 2016; CHEHUEN NETO *et al.*, 2019).

As doenças cardiovasculares podem ser definidas como um grupo de doenças do coração e dos vasos sanguíneos, que incluem: doença coronariana, doença cerebrovascular, doença arterial periférica, doença cardíaca reumática, cardiopatia congênita, trombose venosa profunda e embolia pulmonar (TAKAMUNE *et al.*, 2011; TRAEBERT *et al.*, 2017).

A relação entre doenças cardiovasculares e saúde bucal é relatada e documentada por alguns autores, onde trazem a relação da placa bacteriana com as infecções periodontais que interferem na resposta local e sistêmica do hospedeiro ao ataque microbiano, portanto, essas infecções podem influenciar a saúde geral e o curso de algumas doenças sistêmicas, e vale lembrar que a relação entre as doenças bucais e cardiovasculares pode interferir no tratamento de ambas as patologias, portanto, deve-se ter um cuidado preventivo dos profissionais que atuam nessas áreas (TIMERMAN *et al.*, 2007; ASSUNÇÃO *et al.*, 2008; LOPES *et al.*, 2010).

Os pacientes cardiopatas apresentam riscos durante implantes dentários, a maioria deve receber o tratamento com cuidados especiais, por exemplo, quando se trata da escolha da solução anestésica local, deve-se levar em consideração o risco das interações medicamentosas indesejáveis, já que os cardiopatas normalmente fazem uso contínuo de medicamentos (BARROS; GAUJAC; TRENTO; ANDRADE, 2011; OLIVEIRA, 2015).

O processo de osseointegração dos implantes dentários pode ser afetado pelas doenças cardiovasculares, visto que estas podem comprometer e reduzir a quantidade de oxigênio e nutrientes no tecido ósseo, o que pode desencadear no insucesso do implante (GÓMEZ-DE DIEGO *et al.*, 2014).

### **3.4. Alterações na cavidade bucal e sua relação com os implantes dentários**

### 3.4.1 Doença periodontal

A doença periodontal constitui uma condição inflamatória crônica de caráter infecciosa que acomete os tecidos periodontais de proteção e/ou sustentação do elemento dentário onde, assim como em outras infecções, as interações entre as bactérias e hospedeiro determinam a natureza da doença resultante (VIEIRA; PERET; PERET FILHO, 2010). É uma das principais causas de perda dentária (CORREIA; ALMEIDA; FELINO, 2013), é considerada a afecção bucal mais comum, causada por infecção bacteriana associada à placa dental (ANTONINI; CANCELLIER; FERREIRA; SCAINI, 2013).

Em 2013 a doença periodontal é dividida em gengivite, periodontite agressiva e periodontite crônica (ANTONINI; CANCELLIER; FERREIRA; SCAINI, 2013). A gengivite é uma doença que apresenta inflamação das gengivas, resultante na maioria das vezes, de uma escovação e limpeza com fio dental inadequadas (SEIXAS *et al.*, 2010; UBERTALLI, 2014). Entretanto, pode originar-se também de distúrbios sistêmicos ou do uso de certos medicamentos (SEIXAS *et al.*, 2010; UBERTALLI, 2014). As gengivas ficam vermelhas, inflamadas e sangram facilmente e o seu diagnóstico normalmente se baseia no exame clínico das gengivas (SEIXAS *et al.*, 2010; UBERTALLI, 2014).

A periodontite é uma doença inflamatória crônica, caracterizada por perda de suporte dos dentes afetados, especialmente de fibras do ligamento periodontal e do osso alveolar, no qual estão inseridos (ROXO JÚNIOR; GABRIELLI, 2004). A doença periodontal crônica é subclassificada em três tipos, de acordo com o nível de perda de inserção clínica: Severa ( $\geq 5\text{mm}$ ); Moderada (3-4mm); Leve (1-2mm) (CORREIA; ALMEIDA; FELINO, 2013). Na Periodontite Agressiva se observa uma grande prevalência de bactérias específicas, como *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* e *Porphyromonas gingivalis* (ROCHA; ABDALLAH; CEZÁRIO; ABREU, 2007; LISBOA; OLIVEIRA; MOREIRA, 2010; BARBOSA; SOUZA; RIBEIRO, 2012).

A relação de doença periodontal e os implantes dentários tem sido referida como um possível fator de risco, devido à associação a taxas inferiores de sucesso/sobrevivência implantar e à maior probabilidade de desenvolvimento de periimplantite, principalmente a longo prazo (FLORENTINO FILHO; ATAIDE; PEREIRA, 2012).

Paciente com história de doença periodontal, geralmente o sítio receptor do implante caracteriza-se por um tecido ósseo de altura e espessura diminuídas, em função da destruição do tecido de suporte que culminou na perda dentária (ABREU; RÖSING 2007; CORREIA; ALMEIDA; FELINO, 2013).

A longevidade de um dente depende, em larga escala, do estado periodontal, da polpa dentária ou região periapical e das extensas reconstruções (CORREIA; ALMEIDA; FELINO, 2013). Nos dentes com tecidos periodontais saudáveis, a sua longevidade aos 50 anos é de 99,5% (CORREIA; ALMEIDA; FELINO, 2013). Dentes periodontalmente afetados com tratamento e controle adequado consegue ser preservados por longos períodos de tempo, com uma taxa de sobrevivência que varia de 87% a 95%; 92% a 93% (CORREIA; ALMEIDA; FELINO, 2013).

Esses valores são semelhantes às taxas de sobrevivência dos implantes dentários colocados há 10 anos ou mais e que recebem tratamento de suporte, de 82% a 94% (CORREIA; ALMEIDA; FELINO, 2013).

Silva *et al.*, (2015) analisaram 438 pacientes submetidos à colocação de implantes dentários, acompanhados por um período de 3-16 anos foram instalados 1061 implantes e avaliados. A ocorrência de periimplantite foi maior em pacientes que apresentavam histórico de doença periodontal e a taxa de sobrevivência para os implantes foi de 92,1%. Os autores concluíram que a instalação de implantes em pacientes com histórico de comprometimento periodontal apresenta menor taxa de sobrevivência e maior ocorrência de periimplantite ao se comparar com pacientes sem histórico de doença periodontal.

As doenças periimplantares são possíveis complicações do tratamento com implantes dentais osseointegráveis e podem indicar risco para insucesso, mas podem também ser temporárias ou passíveis de tratamento, a estratégia de tratamento para essas lesões deve ser planejada a partir de um diagnóstico bem realizado, que identifique os possíveis fatores etiológicos, para que o tratamento se inicie o mais cedo possível (ROMEIRO; ROCHA; JORGE, 2010).

### **3.4.2 Infecções apicais**

Infecções apicais conceituam-se como reações inflamatórias decorrentes da necrose pulpar e contaminação bacteriana do canal radicular. Quando há ausência de bactérias, a inflamação apical é de pouca intensidade (FOP, 2015).

Como exemplo, as bactérias responsáveis pela inflamação periapical são oriundas do canal radicular. Considera-se que se as bactérias não estiverem presentes, a resposta inflamatória apical é pequena, não causando reabsorção óssea e formação de granuloma. Sundquist (1976) detectou bactérias nas polpas necróticas de dentes com coroas íntegras, apenas nos casos com áreas periapicais radiolúcidas (FOP, 2015).

Estrela *et al.*, (2012) trabalha com a periodontite apical que se constitui como uma inflamação causada por uma resposta biológica de defesa natural aos agressores vindos do canal radicular. Em sua discussão conclui que o preparo do canal radicular é uma etapa essencial para que exista mais controle microbiano, portanto adotar um protocolo terapêutico que foque na sanificação de canais infectados com a periodontite apical se mostra eficaz.

Tortamano *et al.*, (2008) apresenta uma revisão da literatura com indicação e aplicação da antibioticoterapia em abscessos periapicais agudos, alergias ou infecções resistentes. Também conclui que mesmo que haja aplicação dos antibióticos indicados, uma sanificação prévia é indicada para que o controle da infecção aconteça. Cita que as penicilinas são os antibióticos mais indicados com resultados no controle da infecção mais eficazes. Em caso de alergia a este, tratar com clindamicina ou azitromicina.

Lins (2010) apresenta estudos que comprovam que as infecções podem ser geradas não só por bactérias mas também por fungos, o que demonstra ainda mais a preocupação no exame e na escolha do medicamento correto para controlar a infecção com sucesso.

Fadanelli (2005) apresenta inúmeros casos onde um implante oral pode ter falhas. Uma falha no implante oral, segundo o autor, pode ser acarretada por osteoporose, displasia fibrosa, osteíte deformante (Mal de Paget), disfunções da vitamina D, diabetes *mellitus* não controlada, higiene oral deficiente, radioterapia de cabeça e pescoço, qualidade óssea, reabsorções e defeitos ósseos, hábitos do paciente como o fumo e uso de álcool e drogas, e algumas condições cirúrgicas como falta de estabilidade inicial, aquecimento ósseo, espaço reduzido entre implantes, colocação de implante em sítio contaminado ou contaminação do implante antes da inserção.

Fadanelli (2005) cita ainda que as falhas de implantes devido à colocação em sítio contaminado também pode ocorrer de infecção proveniente de dentes vizinhos recomendando que antes da colocação do implante seja removida qualquer ponto de infecção próxima, inclusive deve ser feita uma avaliação nos dentes adjacentes e providenciar o adequado tratamento caso necessário.

Gil (2013) apresentou os conceitos de abscessos periapicais, mostrando os aspectos clínicos e radiográficos utilizados na diferenciação das diversas fases dos abscessos. O reconhecimento precoce do abscesso e seu tratamento correto é essencial para o sucesso de procedimentos dentários posteriores.

Ferreira (2010) lista várias complicações na reabilitação bucal com implantes osseointegráveis como danos aos hexágonos externos do implante, mobilidade ou perda do implante, embolia gasosa, entre outros. A infecção também aparece na lista, onde o autor

afirma que infecções em implantodontia ocorrem em aproximadamente 5% dos casos, com variação de grau, desde uma infecção moderada do seio, tratável com antibióticos até o desenvolvimentos de fístulas bucais, perda do implante pela infecção ou insucesso total do enxerto.

Assunção (2012) fala sobre as perdas dentárias em áreas infectadas e apresenta o implante dentário como possível solução para reabilitação destes locais. Mas a autora atenta para a questão de que áreas de infecção periodontal subaguda, infecção endoperiodontal, infecção periodontal crônica, lesão periapical crônica e cisto periodontal podem receber implantes.

Assunção (2012) apresenta um caso clínico de uma paciente do sexo feminino, de 54 anos que apresentava uma fístula supurativa na região apical vestibular do dente 23, com dor leve a palpação. Foi administrado para a paciente uma terapia antibiótica pré-cirúrgica (amoxicilina) que após 15 dias desapareceu com a fístula, tornando a paciente apta para colocação do implante.

### **3.5. Qualidade de vida e Implantodontia**

Qualidade de vida (QV) é definida pela OMS como “a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores nos quais ele vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (OMS, 1995, p. 1405).

A qualidade de vida relacionada a saúde oral (QVRSO) pode ser considerada um “conceito subjetivo baseados nos pressupostos de que aspectos da saúde oral afetam o indivíduo” (JOHANSSON, 2015). Lockeran e Allen (2007) definem que a QVRSO compreende o “impacto das desordens e doenças orais nos aspectos diários da vida, os quais tem magnitude suficiente em termos de frequência, magnitude e severidade para interferir nas experiências e percepções que os indivíduos têm sobre sua vida como um todo”. Neste contexto, quatro domínios são relatados como sendo considerados pelo indivíduo ao avaliar sua QVRSO (INGLEHART, BAGRAMIAN, 2002). São eles: Aspectos funcionais; aspectos psicológicos; aspectos sociais e experiências de dor e desconforto relacionados a problemas com a saúde oral (INGLEHART, BAGRAMIAN, 2002).

O envelhecimento populacional é algo que tem afetado o mundo todo com uma transição demográfica entre crianças, trabalhadores e idosos (MIRKIN e WEINBERGER, 2001). No Brasil, a estimativa é de que em 2050, 49% da população seja idosa (DOCUMENT OF THE WORLD BANK, 2011). Essas alterações no perfil epidemiológico podem resultar

em impactos profundos em vários aspectos socioeconômicos, bem como, de cuidado em saúde (WHO, 2005).

Em particular, quando se fala de saúde bucal de idosos, em geral estes apresentam uma grande quantidade de dentes perdidos (RIHS *et al.*, 2009). A perda dentária tem sido relacionada com dificuldade de mastigação, problemas de digestão, autopercepção negativa da aparência, impacto negativo nas relações sociais, afetando a qualidade de vida nos domínios social, estético, funcional e psicológico (TEOFILO e LELES, 2007).

Assim a reabilitação dentária em sítios edêntulos com os implantes dentários tem apresentado sucesso, e os pacientes tem considerado este tipo de tratamento apropriado e importante para a melhoria da qualidade de vida (YUSA *et al.*, 2017; PAPPALARDO *et al.*, 2018; GARCIA-MINGUILLÁN *et al.*, 2019). Estudos tem comprovado que pacientes reabilitados com implantes e próteses implanto-suportadas tem apresentado uma melhor qualidade de vida oral e uma melhoria da saúde geral quando comparados a pacientes com reabilitados pelos tratamentos convencionais (STRASSBURGER *et al.*, 2006; SWELEN *et al.*, 2014).

Desta forma, conhecer o impacto dos implantes dentários na qualidade de vida dos pacientes pode contribuir para decisão de tratamento (PAUL *et al.*, 2018). Porém as indicações para a realização dos implantes dentários pode estar limitadas considerando a quantidade de osso disponível, as condições sistêmicas e hábitos do paciente, bem como, os fatores econômicos (PAUL *et al.*, 2018).

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Neste capítulo serão apresentados os resultados do estudo elaborados em dois artigos. O primeiro artigo se refere a um estudo descritivo sobre as condições sistêmicas de saúde em pacientes submetidos ao tratamento com implantes dentários (item 4.1). O segundo artigo apresenta a percepção destes indivíduos sobre a sua qualidade de vida antes e após o tratamento (item 4.2).

### **4.1 Artigo 1. “CONDIÇÕES SISTÊMICAS DE SAÚDE EM PACIENTES SUBMETIDOS AO TRATAMENTO COM IMPLANTES DENTÁRIOS: UM ESTUDO RETROSPECTIVO”.**

#### **Resumo**

O presente estudo teve por objetivo verificar as condições sistêmicas de saúde de pacientes submetidos ao tratamento com implantes dentários. Estudo descritivo, quantitativo e retrospectivo de 265 pacientes submetidos à reabilitação oral com implantes dentários. Os pacientes eram na sua maioria do sexo feminino, com média de idade de 53 anos ( $\pm 13$ d.p.) e normosistêmicos. Quando portadores de comorbidades, apresentam principalmente hipertensão e diabetes. Em relação aos implantes dentários, foram realizados 710 implantes, sendo 579 (81,5%) mediatos, com tempo médio de acompanhamento de 43 meses ( $\pm 18,93$ d.p.). Observou-se uma associação entre o gênero, idade e as condições de saúde. Os homens apresentaram diabetes de forma mais significativa que as mulheres ( $p=0,000$ ). Entretanto, as mulheres apresentaram mais hipotireoidismo que os homens ( $p=0,002$ ). Em relação a idade, quanto maior a idade, piores as condições de saúde ( $p=0,000$ ). Pacientes acima de 50 anos apresentaram de forma significativa maior incidência de diabetes ( $p=0,036$ ) e hipertensão ( $p=0,000$ ). Os resultados do presente estudo apontam que na sua maioria os fatores sistêmicos de risco não se caracterizam como contraindicações absolutas, desde que os pacientes estejam com suas doenças de base bem controladas. Consequentemente, a prática colaborativa entre médicos e cirurgiões-dentistas é de fundamental importância, para que, mesmo quando presentes as doenças sistêmicas, elas não impeçam a reabilitação oral com implantes dentários. Assim, é possível propiciar uma longevidade com qualidade de vida, contribuindo para a melhoria dos aspectos funcionais e psicossociais.

**Palavras-chaves:** Doenças Sistêmicas. Implantes Dentários. Osseointegração. Contraindicações.

### **Abstract**

The present study aimed to verify the systemic health conditions of patients undergoing treatment with dental implants. Descriptive, quantitative and retrospective study 265 patients undergoing oral rehabilitation with dental implants. The profile of the patients was mostly female, with a mean age of 53 years ( $\pm 13d.p.$ ) and nomosystemic. When they have comorbidities, they present mainly hypertension and diabetes. Regarding dental implants, 710 implants were performed, 579 (81.5%) of which were mediated, with an average follow-up time of 43 months ( $\pm 18.93d.p.$ ). An association was observed between gender, age and health conditions. that Men had diabetes more significantly than women ( $p = 0.000$ ). However, women had more hypothyroidism than men ( $p = 0.002$ ). Regarding age, the older the age, the worse the health conditions ( $p = 0.000$ ). Patients over 50 years of age had a significantly higher incidence of diabetes ( $p = 0.036$ ) and hypertension ( $p = 0.000$ ). The results of the present study point out that most systemic risk factors are not characterized as absolute contraindications, as long as the patients have their underlying diseases well controlled. Consequently, the collaborative practice between doctors and dentists is of fundamental importance, so that, even when systemic diseases are present, they do not prevent oral rehabilitation with dental implants. Thus, it is possible to provide longevity with quality of life, contributing to the improvement of functional and psychosocial aspects.

**Keywords:** Systemic diseases. Dental implants. Osseointegration. Contraindications.

#### **4.1.1 Introdução**

A utilização de implantes dentários osseointegrados para substituição de dentes perdidos é notoriamente um avanço na odontologia e, tornou-se um padrão para reabilitação nas últimas duas décadas, para pacientes com perda total ou parcial dos dentes (GUOBIS *et al.*, 2016). Desde seu surgimento, suas características físico-químicas foram aprimoradas e permitiram a mesma eficiência na mastigação, o que pode devolver a sensação de confiança e gerar satisfação aos pacientes (LOPES *et al.*, 2010).

A sua eficácia e previsibilidade está demonstrada pelas elevadas taxas de sucesso, e em geral, é a melhor opção quando se pretende reabilitar áreas edêntulas (MALO *et al.*, 2014). O prognóstico e funcionalidade a longo prazo de diferentes implantes dentários tem aumentado ao longo do tempo, com a evolução das taxas de sobrevivência de 85% na década de 1980 para quase 99% atualmente (ANTOUN *et al.*, 2017).

Quando presentes os insucessos, estes estão relacionados principalmente a falha na osseointegração ou em longo prazo, devido à periimplantite (VISSINK *et al.*, 2018). À medida que um implante é restaurado e colocado em funcionamento, a remodelação óssea torna-se um aspecto crítico para sua sobrevivência em resposta às exigências funcionais do implante, do osso de suporte (OATES *et al.*, 2013). Esta dependência crítica do metabolismo ósseo para a sobrevivência do implante pode ser aumentada em pacientes com comprometimento sistêmico (ESPÓSITO *et al.*, 1998; MANOR *et al.*, 2009; OATES *et al.*, 2009; OATES *et al.*, 2013; PALMA-CARRIÓ *et al.*, 2011; MALO *et al.*, 2011; CLEMENTINI *et al.*, 2014; SGOLASTRA *et al.*, 2015; HÄMMERLE; TARNOW, 2018).

Dentre as comorbidades que podem contraindicar o tratamento, destacam-se: problemas cardíacos como histórico de infarto, insuficiência cardíaca, valvulopatias; câncer; hemofilia; anemia; osteoporose; diabetes; hepatite; doenças da tireoide e AIDS (ELSUBEIHI *et al.*, 2002; HWANG *et al.*, 2007; KRENNMAIR *et al.*, 2010; MARTINS *et al.*, 2011; TAMAM; TURKYILMAZ, 2014, SGOLASTRA *et al.*, 2015). Ainda, são considerados fatores de risco para o sucesso de implantes: idade, gênero, a qualidade óssea, o número de implantes colocados e a distribuição dos mesmos, ingestão de medicamento, radioterapia, predisposição genética, consumo de drogas, álcool e hábito de fumar tem sido associados ao insucesso (ESPÓSITO *et al.*, 1998; MANOR *et al.*, 2009; PALMA-CARRIÓ *et al.*, 2011; MALO *et al.*, 2011; CLEMENTINI *et al.*, 2014; HÄMMERLE; TARNOW, 2018).

Neste contexto, é preciso considerar que com o aumento da expectativa de vida, a reabilitação oral tem importância à medida que restabelece aspectos fisiológicos, funcionais e emocionais. Pacientes com deficiências mastigatórias podem apresentar problemas nutricionais que poderão interferir no seu quadro sistêmico. Assim, mesmo em condições sistêmicas comprometidas muitas vezes os implantes são viáveis em razão da cooperação entre os profissionais da área médica e odontológica (OKAMOTO *et al.*, 2018).

Diante do exposto, o presente estudo se propôs a realizar um estudo retrospectivo para verificar as condições sistêmicas de saúde de pacientes submetidos ao tratamento com implantes dentários.

#### 4.1.2 Metodologia

Esta pesquisa caracterizou-se como um estudo descritivo, quantitativo e retrospectivo a partir dos dados de prontuários de pacientes submetidos à cirurgia para colocação de implantes. A coleta de dados ocorreu em uma clínica odontológica particular localizada em um município de médio porte da Serra Catarinense. O estudo foi realizado mediante autorização do responsável legal para acesso e uso das informações dos prontuários dos pacientes.

A população total da clínica era 1.000 pacientes submetidos à cirurgia para colocação de implantes dentários no período de agosto de 2009 a agosto de 2018. O cálculo da amostra foi realizado por meio de calculadora online (<https://calculareconverter.com.br/calculo-amostral>) utilizando como parâmetros: população de 1.000 pacientes, nível de confiança de 95% e margem de erro de 5%, resultando em uma amostra inicial de 278 pacientes. Ao final, considerando os critérios de inclusão obteve-se uma amostra de 265 prontuários.

Foram incluídos no estudo prontuários de pacientes submetidos a implantes dentários no período de agosto de 2009 a agosto de 2018. Dos elegíveis, foram excluídos os prontuários com informações incompletas. Foram escolhidos três prontuários do período entre 2005 a 2009, 65 prontuários do ano de 2013, 125 prontuários do ano de 2014, 112 prontuários do ano de 2015, 155 prontuários do ano de 2016, 174 prontuários do ano de 2017, 76 prontuários do ano de 2018.

Foram extraídas dos prontuários odontológico informações relativas a idade, gênero, condições de saúde oral, de saúde sistêmicas e número de implantes. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética sob parecer nº 3.942.267.

A análise estatística dos dados consistiu inicialmente na análise descritiva das variáveis. Na sequência, para estimar as associações entre as variáveis usou-se o teste do qui-quadrado com nível de significância de 5%. As variáveis foram relativas a idade, gênero, condições de saúde oral, de saúde sistêmicas e número de implantes.

#### 4.1.3 Resultados

A amostra consistiu da análise de prontuários de 265 pacientes. Destes 100% deles obtiveram sucesso nos implantes. O perfil dos pacientes e as condições sistêmicas estão descritas na tabela 1. A média de idade dos pacientes submetidos a cirurgia de implantes foi de 53 anos ( $\pm 13$ d.p). Nos 265 pacientes foram realizados 710 implantes (uma média 2,7

implantes por paciente). O tempo médio de acompanhamento pós-cirurgia foi de 43 meses ( $\pm 18,93d.p$ ), sendo aproximadamente 61% dos implantes realizados na maxila. Do total de implantes, 131 (18,5%) foram imediatos e 579 (81,5%) mediatos.

Na sua maioria os pacientes eram normosistêmicos (67,9%). Dos 83 pacientes que apresentavam comorbidades, 65 (78,31%) apresentava apenas uma e 18 (21,68%) duas ou mais. A prevalência foi de pacientes hipertensos (14,7%), seguidos de pacientes diabéticos (6,4%) e hipotireoidismo (5,7%).

**Tabela 1** - Caracterização dos pacientes submetidos a implantes em relação as características sócio demográficas e condições sistêmicas.

Variável	N (265)	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	167	63
Masculino	98	37
<b>Idade</b>		
18 a 30 anos	16	6,0
31 a 40 anos	26	9,8
41 a 50 anos	69	26,0
51 a 60 anos	76	28,7
61 ou mais	78	29,4
<b>Número de Comorbidades</b>		
Uma	65	24,5
mais que uma	18	6,8
sem comorbidades	182	68,7
<b>Normossistêmico</b>		
Sim	180	67,9
Não	85	32,1
<b>Diabetes</b>		
Sim	17	6,4
Não	248	93,6
<b>Hipertensão</b>		
Sim	39	14,7
Não	226	85,3
<b>Depressão</b>		
Sim	10	3,8
Não	255	96,2
<b>Osteoporose</b>		
Sim	5	1,9
Não	260	98,1
<b>Hipotireoidismo</b>		
Sim	15	5,7
Não	250	94,3
<b>Hipercolesterolemia</b>		
Sim	2	0,8
Não	263	99,2

Fonte: O autor, 2020

Os dados referentes ao motivo da perda dentária e condições locais no momento do implante estão descritos na tabela 2. Dos 710 dentes perdidos foi possível estabelecer a causa de 163, visto que os demais, o paciente procurou a reabilitação após ter extraído o elemento dental, não permitindo estabelecer com certeza a causa da perda dentária.

Os principais motivos da perda dentária foram trauma (34,4%), resto radicular (34,4%), ausência de tábua óssea (19%), reabsorção radicular (17,2%) e perfuração (10,4%). Quanto à presença de lesão periapical e doença periodontal poucos apresentavam esta patologia sendo os índices inferiores a 10%.

**Tabela 2** -Motivo da perda dentária e presença de patologias bucais de pacientes submetidos a implantes.

Variável	N (163)	%
<b>Motivo da perda</b>		
Cárie	7	4,3
Resto radicular	56	34,4
Raiz curta	2	1,2
Fratura Radicular	1	,6
Reabsorção Radicular	28	17,2
Perfuração	17	10,4
Agnesia	4	2,5
Ausência de tábua óssea	31	19,0
Insucesso Endodôntico	3	1,8
Fratura Coronária	7	4,3
Trauma	56	34,4
<b>Presença de Lesão Periapical</b>		
Sim	13	8,0
Não	150	92,0
<b>Presença de Doença Periodontal</b>		
Sim	11	6,7
Não	152	93,3

Fonte: O autor, 2020

Os dados relacionados a hábitos como o tabagismo e uso de medicações que possam interferir no resultado do procedimento seguem na tabela 3. Do total de pacientes, 12 eram fumantes (4,5%) e 2 já fizeram uso do alendronato (0,8%).

**Tabela 3** - Hábitos e uso de medicações sistêmicas de pacientes submetidos a implantes.

Variável	n (265)	%
<b>Hábitos</b>		
<b>Fumante</b>		
Sim	12	4,5

Não	253	95,5
<b>Uso de alendronato</b>		
Sim	2	0,8
Não	263	99,2

---

Fonte: O autor, 2020

Em relação aos pacientes diabéticos observou-se que a maioria deles era do sexo masculino (76,5%) e idade superior a 50 anos. Já a hipertensão se apresentou de forma mais equilibrada entre homens e mulheres, com número de casos acima de 50 anos (84,6%). Por outro lado todos os casos de hipotireoidismo aconteceram em mulheres, com aumento da incidência após 50 anos (60%). Poucos casos de osteoporose e hipercolesterolemia entre os indivíduos avaliados. Ainda, conforme a tabela 4 pode-se observar poucos casos de sítios contaminados independente da condição sistêmica.

**Tabela 4** - Análise descritiva das variáveis sócio demográficas e condições de saúde bucal em relação as condições sistêmicas de saúde.

Variáveis		Normosistêmico	Diabetes	Hipertensão	Hipotireoidismo	Osteoporose	Hipercolesterolemia
<b>Sexo</b>	<b>Masculino</b>	67(36,8%)	13(76,5%)	17(43,6%)	0 (0%)	1 (20%)	2 (100%)
	<b>Feminino</b>	115(63,2%)	4(23,5%)	22(56,4%)	15 (100%)	4 (80%)	0 (%)
<b>Idade</b>	<b>18 a 50 anos</b>	92(50,5%)	3(17,6%)	6(15,4%)	6 (40%)	0 (0%)	0 (%)
	<b>51 anos ou mais</b>	90(49,5%)	14(82,4%)	33 (84,6%)	9 (60%)	5 (100%)	2 (100%)
<b>Doença Periodontal</b>	<b>Sim</b>	4 (2,2%)	1 (5,9%)	0 (%)	0 (%)	0 (%)	0 (%)
	<b>Não</b>	178 (97,8%)	16 (94,1%)	39 (100%)	15 (100%)	5 (100%)	2 (100%)
<b>Lesão Apical</b>	<b>Sim</b>	4 (2,2)	1 (5,9%)	3 (7,7%)	0 (%)	0 (%)	0 (%)
	<b>Não</b>	178 (97,8%)	16 (94,1%)	36 (92,3%)	15 (100%)	5 (100%)	2 (100%)
<b>Contaminado</b>	<b>Sim</b>	48 (26,4%)	3 (17,6%)	6 (15,4%)	2 (13,3%)	1 (20%)	0 (%)
	<b>Não</b>	134 (73,6%)	14 (82,4%)	33 (86,7%)	13 (86,7%)	4 (80%)	2 (100%)

Fonte: O autor, 2020

A tabela 4 apresenta os resultados da amostra com dados sobre gênero, onde a maioria eram mulheres, representando 63,2% do total, além da idade em que 50,5% da amostra tinha até 50 anos e 49,5% possuía mais de 50 anos. Sobre a doença periodontal, a amostra em sua maioria não apresentou presença da doença (97,8%), lesão apical somente 4 pacientes apresentaram resposta afirmativa (2,2%) e 48 pacientes (26,4%) com contaminação.

A tabela 5 apresenta a análise da associação entre gênero e idade com as condições de saúde. No grupo de pacientes observado evidenciou-se que os homens apresentaram diabetes de forma mais significativa que as mulheres ( $p=0,000$ ). Entretanto, as mulheres apresentaram mais hipotireoidismo que os homens ( $p=0,002$ ). Já em relação à idade, observou-se uma associação entre esta e as condições de saúde. Quanto maior a idade piores as condições de saúde ( $p= 0,000$ ). Pacientes acima de 50 anos apresentaram de forma significativa maior incidência de diabetes ( $p= 0,036$ ) e hipertensão ( $p= 0,000$ ).

A associação entre as condições de saúde e a presença de doença periodontal ou lesão periapical não pode ser verificada em razão do número baixo de ocorrências entre as amostras. Foi possível apenas analisar a associação do hipotireoidismo com a presença de contaminação, onde observou-se que esta condição de saúde não predispôs os pacientes a presença de contaminação ( $p=0,045$ ).

**Tabela 5** - Associação entre gênero, idade e as condições sistêmicas de saúde dos pacientes submetidos a implantes.

Variáveis		Normosistêmico		Diabetes		Hipertensão		Hipotireoidismo	
		Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Sexo	Masculino	67(68,4%)	31(31,6%)	13(13,3%)	85(86,7%)	17(17,3%)	81(82,7%)	0(0%)	98(100%)
	Feminino	115(68,9%)	52(31,1%)	4(2,4%)	163(97,6%)	22(13,2%)	145(86,8)	15(9%)	152(91%)
	Valor de p	0,933		0,000		0,355		0,002	
Idade	18 a 50 anos	92(82,9%)	19(17,1%)	3(2,7%)	108 (97,3%)	6 (5,4%)	105(94,6%)	6 (5,4%)	105(94,6%)
	51 ou mais	90(58,4%)	64(41,64%)	14(9,1%)	40(90,9%)	33(21,4%)	121(78,6%)	9(8,7%)	145(91,3%)
	Valor de p	0,000		0,036		0,000		0,879	

Fonte: O autor, 2020

#### 4.1.4 Discussão

O tratamento com implantes dentários para reabilitação de áreas edêntulas tem sido considerado o tratamento padrão nos últimos anos, para indivíduos saudáveis, com índices satisfatórios de sucesso (MALO *et al.*, 2014; GÓMEZ *et al.*, 2014; ANTOUN *et al.*, 2017, VISSINK *et al.*, 2018). Porém, não há um consenso na literatura de que seja a melhor opção para pacientes sistemicamente comprometidos, principalmente em razão da ausência de estudos clínicos randomizados (DIZ, 2013; MANOR, 2016; GUOBIS *et al.*, 2016; VISSINK *et al.*, 2018).

Dúvidas existem quanto à possibilidade de maior perda do implante ou uma pior condição de saúde do tecido Peri implantar, doenças crônicas, efeitos colaterais de tratamentos oncológicos e uso de determinadas drogas (CHRCANOVIC *et al.*, 2017, MANOR *et al.*, 2017, TURRI *et al.*, 2016, ELSUBEIHI *et al.*, 2002; HWANG *et al.*, 2007; KRENNMAIR *et al.*, 2010; MARTINS *et al.*, 2011; TAMAM; TURKYILMAZ, 2014, SGOLASTRA *et al.*, 2015).

No presente estudo observou-se que a maioria dos pacientes eram normosistêmicos, aspecto favorável a colocação de implantes. Em relação a idade a maioria dos pacientes tinham idade superior a 50 anos, índice semelhante ao estudos de Ortega-Lopez (2011). A análise da associação da idade com as condições de saúde identificou que quanto maior a idade, piores as condições de saúde, e que a partir dos 50 anos aumentava a incidência de diabetes e hipertensão ( $p=0,000$ ).

Dentre os que apresentavam comorbidades, os principais problemas de saúde foram o diabetes e a hipertensão arterial. Em relação aos diabetes, este foi predominante de forma significativa nos homens e em pacientes acima de 50 anos. Os resultados corroboram com a literatura que tem apontado que homens apresentam, com mais frequência, déficits de autocuidado relacionado ao diabetes *mellitus* (DM) em comparação as mulheres (TANG *et al.*, 2014) e que a idade tem relação com o surgimento das doenças crônicas (PASSOS *et al.*, 2005).

Em pacientes diabéticos os índices de sucesso do implante tem sido semelhantes aos pacientes saudáveis, desde que estejam com a glicemia controlada (ANNER *et al.*, 2010; COSTA *et al.*, 2015; MONJE, *et al.*, 2017). Nos pacientes não controlados alguns estudos apontam que o risco é aumentado de desenvolver periimplantite (TURRI *et al.*, 2016; MONJE *et al.*, 2017). Para Tawil *et al.*, (2008), a hemoglobina glicada pode ser um fator de risco independente, visto que não houve nenhuma diferença significativa para a sobrevivência do

implante e nenhuma diferença entre o controle glicêmico bom e médio para reabsorção óssea. Assim, nestes pacientes a profilaxia antibiótica estaria recomendada (VISSINK *et al.*, 2018).

Ainda, SILVA *et al.*, (2016) reportam que o processo de osseointegração dos implantes dentários depende da relação direta entre diversos fatores, entre eles inclui a biocompatibilidade do material do implante, o estado do leito receptor, à técnica cirúrgica, entre outros, podendo o diabetes *mellitus* interferir diretamente nesse processo.

Em relação as questões cardiovasculares situações como infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral e cirurgias cardíacas podem contraindicar a cirurgia com implantes dentários (HWANG, WANG, 2006). Há autores que relatam que a presença de doenças cardiovasculares não parecem ter relação com a falha dos implantes (HWANG e WANG, 2006; MOY *et al.*, 2005). Por outro lado, acredita-se que as doenças cardiovasculares possam comprometer o fluxo sanguíneo e diminuir o suprimento sanguíneo e de oxigênio dos tecidos, o que pode levar a diminuição da crista óssea com o tempo (KRENNMAIR *et al.*, 2016).

Outra condição sistêmica identificada foi o hipotireoidismo, em torno de 5%, índice inferior ao encontro por Manor *et al.*, (2016) que foi de 10%. Esta alteração está entre as contraindicações relativas para a colocação de implantes (HWANG e WANG, 2006). Seu fator de risco se apresenta com a possibilidade de causar distúrbios da percepção das habilidades motoras, cognitivas e linguística no pós-operatório devido às alterações metabólicas do hipotireoidismo (MARCANTONIO, 1998).

A ocorrência de depressão, osteoporose e hipercolesterolemia igualmente foi baixa entre os prontuários analisados de pacientes. Munhoz (2012) cita que a prevalência de depressão é duas vezes maior nas mulheres. Fatores como ambiente familiar e experiências na infância que poderiam determinar padrões de resposta psíquica a eventos estressores, aos quais o sexo feminino estaria mais vulnerável (PICCINELLI *et al.*, 2000), semelhante aos resultados encontrados neste estudo.

A osteoporose é dentre as doenças ósseas a mais estudada com os insucessos dos implantes dentários (DIZ *et al.*, 2013), com uma predisposição em mulheres de raça branca (FRAZÃO *et al.*, 2007). Entretanto, uma revisão sistemática da literatura não encontrou associação entre densidade óssea sistêmica, a densidade óssea mandibular, a qualidade óssea e a perda de implantes (SLAGTER *et al.*, 2008). Conseqüentemente, a osteoporose não seria considerada uma contraindicação (SLAGTER *et al.*, 2008), fato que pode ser observado neste estudo em que pacientes com osteoporose foram submetidos a cirurgia para colocação de implantes, obtendo sucesso nos dois pacientes com esta comorbidade.

Porém, um fator importante a ser considerado é o uso de medicações para o tratamento da osteoporose, como o alendronato. Esta medicação é um bifosfonato que está associados à maior predisposição a uma doença de difícil tratamento chamada osteonecrose dos maxilares, que tem maior risco de se desenvolver após tratamentos odontológicos invasivos, como a colocação de implantes por exemplo (MARCHINI e SILVA, 2013).

Novamente os dados da literatura são contraditórios em relação ao efeito do alendronato. Por um lado, alguns autores reportam que a colocação de implantes pode induzir a osteonecrose dos maxilares (JACOBSEN *et al.*, 2013; LOPEZ-CEDRUN *et al.*, 2013). Por outro lado Lazarovici *et al.*, (2017), afirmaram que o procedimento cirúrgico não seria gatilho para a osteonecrose, uma vez que a maioria delas são complicações tardias após o implante, e que elas poderiam surgir mesmo quando o tratamento com o alendronato fosse iniciado após a integração total dos implantes.

Outro fator que merece destaque é o tabagismo. Nos pacientes analisados, poucos eram fumantes. O hábito de fumar interfere nos tecidos periimplantares e pode provocar: vasoconstrição, redução do fluxo sanguíneo e da neoangiogênese e conseqüentemente no reparo pós-cirúrgico (ALMEIDA, 2015; MIRANDA *et al.*, 2018). Uma vez ultrapassada a barreira mucosa, os derivados da nicotina causam: mudanças no fluxo sanguíneo na direção da vasoconstrição; alterações no metabolismo dos fibroblastos por redução da fibronectina; aumento da síntese de colagenase; perda óssea, aumentando a liberação da Inter leucina IL-1 $\beta$ (um dos fatores envolvidos na reabsorção óssea); deficiência na quimiotaxia de leucócitos; diminuição na proliferação de linfócitos T e anticorpos de IgG2; aumento de temperatura e alteração do pH oral (BERNARDES; FERRES; LOPES JUNIOR, 2013).

Considerando o exposto até aqui, percebe-se que as contraindicações se amparam em duas vertentes principais: às complicações sistêmicas relacionadas com o momento cirúrgico e as complicações relacionadas com os índices de sucesso. Mesmo com algumas ressalvas, o tratamento com implantes em pacientes sistemicamente comprometidos pode ser o tratamento de escolha para reabilitação oral (VISSINK *et al.*, 2018). Assim, acredita-se que os implantes podem ser realizados nestes pacientes desde que as precauções necessárias em relação a doença sistêmica dos pacientes sejam realizadas, bem como, quando presente as complicações estas sejam rapidamente reconhecidas e tratadas. Ainda a proervação é de fundamental importância para identificar os problemas com a saúde Peri implantar (VISSINK *et al.*, 2018).

## 4.2 Conclusão

Decidir realizar uma reabilitação oral por meio de implantes dentários em pacientes sistemicamente comprometidos pode não ser uma tarefa fácil tanto para o clínico quanto para os pacientes.

Os resultados do presente estudo evidenciaram que 30% dos pacientes apresentaram alguma doença sistêmica e que este fator não impediu a colocação dos implantes desde que bem planejados, como verificar se as doenças sistêmicas estavam bem controladas antes do procedimento. Todos os pacientes da amostra tiveram sucesso na colocação de seus implantes (100%). Observou-se ainda que as condições de saúde sistêmica e de saúde oral pioram com a idade e que principalmente, a partir dos 50 anos, há um incremento no aparecimento de doenças sistêmicas e um incremento na necessidade de reabilitação oral com implantes dentários. Neste contexto, reforça-se a importância do trabalho interprofissional entre médicos e cirurgiões-dentistas para assistência a estes pacientes, para que, mesmo quando presentes as doenças sistêmicas, elas não impeçam a reabilitação oral com implantes dentários. Assim, é possível propiciar uma longevidade com qualidade de vida, contribuindo para a melhoria dos aspectos funcionais e psicossociais.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. M. *et al.* Influência do fumo na osseointegração dos implantes de titânio. **Revista Periodontal**, v. 25, n. 3, p. 35-40, 2015.
- ANNER R, *et al.* Smoking, diabetes mellitus, periodontitis, and supportive periodontal treatment as factors associated with dental implant survival: a long-term retrospective evaluation of patients followed for up to 10 years. **Implant Dentistry**, v.19, p.57–64, 2010.
- ANTOUN, H. *et al.* A retrospective study on 1592 consecutively performed operations in one private referral clinic. Part I: Early inflammation and early implant failures. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 19, n. 3, p. 404-412, 2017.
- ARUN PAUL S, *et al.* Assessing perceptions of oral health related quality of life in dental implant patients. Experience of a tertiary care center in India. **Journal of Oral Biology and Craniofacial Research**, v. 8, n. 2, p. 74-77, 2018.
- BASKIRT E.A, ZÜLFİKAR B. Oral and general health-related quality of life among young patients with haemophilia. **Haemophilia**, v.15, p.193–198, 2009.

BERNARDES, V. S.; FERRES, M. O.; JÚNIOR, W. L. O tabagismo e as doenças periodontais. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, v. 23, n. 1, p. 37-45, 2013.

CHRCANOVIC, B. R., KISCH, J., ALBREKTSSON, T., & WENNERBERG, A. Analysis of risk factors for cluster behavior of dental implant failures. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v.19, p. 632–642, 2017.

CLEMENTINI, M. *et al.* Systemic risk factors for peri-implant bone loss: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 43, n. 3, p. 323-334, 2014.

DIZ P., *et al.* Oral bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws in dental implant patients: a case series. **British Journal Oral Maxillofacial Surgery**, v.51, n. 8, p. 874-879, 2013. [Medline: [23866309](#)] [doi: [10.1016/j.bjoms.2013.06.011](#)]

DOCUMENT OF THE WORLD BANK, **Becoming old in an older Brazil**, in: Human Development Department. Latin America and the Caribbean Region (Ed.), Implications of Population Aging on Growth, Poverty, Public Finance and Service Deliver, (2011).

DURHAM J., *et al.* Impact of periodontitis on oral health-related quality of life. **Journal of Dentistry**, v .41, p .4, p. 370–6, 2013.

ELSUBEIHI, E.S.; ZARB, G.A. Implant prosthodontics in medically challenged patients: the University of Toronto experience. **Journal of the Canadian Dental Association**, v. 68, n. 2, p. 103-109, 2002.

ESPÓSITO M. *et al.* Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants (II). Etiopathogenesis. **European Journal of Oral Sciences**, v. 106, n. 3, p. 721–764, 1998.

GÓMEZ-DE DIEGO R. *et al.* Indications and contraindications of dental implants in medically compromised patients: update. **Medicine Oral, Pathology Oral y Cirurgia Bucal**, v. 19, n. 5, p. e483-9, 2014.

GUOBIS, Z.; PACAUSKIENE, I.; ASTRAMSKAITE, I. General diseases influence on peri-implantitis development: a systematic review. **Journal of Oral & Maxillofacial Research**, v. 7, n. 3, p. 1-16, 2016.

HÄMMERLE, C.; TARNOW, D. The etiology of hard-and soft-tissue deficiencies at dental implants: A narrative review. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 45, p. S267-S277, 2018.

HWANG, D.; WANG, H.L. Medical contraindications to implant therapy: part II - relative contraindications. **Implant Dentistry**, v. 16, n. 1, p. 13-23, 2007.

INGLEHART M.R., BAGRAMIAN R.A. **Oral Health Related Quality of Life**. Chicago: Quintessence Books; 2002.

JACOBSEN C, METZLER P., RÖSLE M., OBWEGESER J., ZEMANN W., GRATZ K.W. Osteopathology induced by bisphosphonates and dental implants: clinical observations. **Clinical Oral Investigation**, v. 17, n.1, p. 67-75, 2013.

JOHANSSON G. **On Oral Health-Related Quality of Life in Swedish Young Adults**. Gothenburg: Department of Behavioral and Community Dentistry Institute of Odontology Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg, 2015.

JOHN, M.T., LERESCHE, , KOEPESELL, T.D., *et al.* Oral health-related quality of life in Germany, **European Journal Oral Science**, v.111, n. 6, p. 483–491, 2003.

KRENNMAIR, G.; SEEMANN, R.; PIEHSLINGER, E. Dental implants in patients with rheumatoid arthritis: clinical outcome and peri-implant findings. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 37, n. 10, p. 928–936, 2010.

LAZAROVICI T.S, YAHALOM R, TAICHER S, SCHWATRZ-ARAD D., PELEG O, YAROM N. Bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw associated with dental implants. **Oral Maxillofacial Surgery**, v. 68, n. 4, p. 790-796, 2010.

LINS C.C.S.A; LIMA G.A; TRAVASSOS R.M.C. Participação dos fungos nas infecções endodônticas. **International Journal Dentistry**, Recife, v. 9, n. (4), p. 215-219, 2010.

LOPES, M. C.; OLIVEIRA, V. M. B.; FLÓRIO, F. M. Condição bucal, hábitos e necessidade de tratamento em idosos institucionalizados de Araras (SP, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 2949-2954, 2010.

LOCKERAN D, *et al.* Disparities in oral health-related quality of life in a population of Canadian children. **Community Dentistry Oral Epidemiol**, v. 35, n. 5, p. 348-356, 2007.

MALO, P. *et al.* A longitudinal study of the survival of all-on-4 implants in the mandible with up to 10 years of follow-up. **Journal American Dental Association**, v. 142, n. 3, p. 310–320, 2011.

MALO, P. *et al.* Single-Tooth Rehabilitations Supported by Dental Implants Used in an Immediate-Provisionalization Protocol: Report on Long-Term Outcome with Retrospective Follow-up. **Clinical Implant Dentistry Related Research**, v. 17, p. 511-519, 2014.

MANOR, Y. *et al.* Characteristics of early versus late implant failure: a retrospespective study. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 67, n. 12, p. 2649–2652, 2009.

MANOR, Y., SIMON, R., HAIM, D., GARFUNKEL, A., & MOSES, O. Dental implants in medically complex patients-a retrospective study. **Clinical Oral Investigations**, v. 21, n.2, p.701–708, 2017.

MARCANTONIO E.R, GOLDMAN L, ORAV E.J, *et al.* The Association Of Intraoperative Factors With The Development Of Postoperative Delirium. **American Journal of Medicine**, v. 105, p. 380, 1998.

MARTINS, V. *et al.* Osseointegração: análise de fatores clínicos de sucesso e insucesso. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.32, n. 1, p. 26-31, 2011.

MIRANDA, T.A.C. *et al.* A influência do fumo na reabilitação com implantes osseointegrados: revisão de literatura. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 30, n. 2, p. 169-76, 2018.

MIRKIN, B.; W., M.B. **The demography of population ageing**, in: United Nations (Ed.), *Population Bulletin of the United Nations*, (2001).

MONJE, A., CATENA, A., & BORGNACKE, W. S. Association between diabetes mellitus/hyperglycaemia and peri-implant diseases: Systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Periodontology**, v.44, n.6, p. 636–648, 2017.

MULLER, F., *et al.* What are the prevalence and incidence of tooth loss in the adult and elderly population in Europe? In: **Clinical Oral Implants Research**, vol. 18 Suppl. 3, p. 2-14, 2007.

OATES, T. W. *et al.* A critical review of diabetes, glycemic control, and dental implant therapy. **Clinical Oral Implants Research**, v. 24, n. 2, p. 117-127, 2013.

OATES, T. W. *et al.* Glycemic Control and Implant Stabilization in Type 2 Diabetes Mellitus. **Journal of Dental Research**, v. 88, n. 4, p. 367-371, 2009.

OKAMOTO, T. *et al.* Factors Affecting the Occurrence of Complications in the Early Stages After Dental Implant Placement: A Retrospective Cohort Study. **Implant Dentistry**, v. 27, n. 2, p. 1-5, 2018.

ORTEGA-LOPES, R., *et al.* Perfil dos pacientes tratados com implantes dentários: análise retrospectiva de sete anos. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 52, n.3, p. 147–152, 2011.

PALMA-CARRIÓ, C. *et al.* Risk factors associated with early failure of dental implants. A literature review. **Medicine Oral, Pathology Oral y Cirurgia Bucal**, v.16, n. 4, p.514-517, 2011.

PASSOS V.M.A, *et al.* Type 2 diabetes: prevalence and associated factors in a Brazilian community – the Bambuí health and aging study. **Sao Paulo Medicine Journal**, v. 123, n.2, p. 66-71, 2005.

PICCINELLI M., WILKINSON G. **Gender differences in depression**. Critical review. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*. v. 177, p. 486-92, 2000.

REISSMANN, D. R. *et al.* Long-term changes in oral health-related quality of life over a period of 5 years in patients treated with narrow diameter implants: A prospective clinical study. **Journal of Dentistry**, v. 75, p. 84-90, 2018.

RIHS, L.B.; DA SILVA, ; DE SOUSA, M.D.A.L. Dental caries in an elderly population in Brazil, **Journal of Applied Oral Science**, v.17, n. 1, p.8–12, 2009.

SGOLASTRA, F. *et al.* Smoking and the risk of peri-implantitis. A systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Implants Research**, v. 26, n. 4, p. e62-e67, 2015.

SHEIHAM, J. STEELE. Does the condition of the mouth and teeth affect the ability to eat certain foods, nutrient and dietary intake and nutritional status amongst older people? Comparing two national samples, **Community Dentistry Oral Epidemiology**, v.32, n.2, 2004.

SISCHO L., BRODERHL. Oral health-related quality of life: what, why,how,and future implications. **Journal of Dental Research**, v.90, n. 11, p.1264–70, 2011.

SLAGTER K.W, RAGHOEBAR G.M, VISSINK A. Osteoporosis and edentulous jaws. **International Journal of Prosthodontics**, v.21, p.19–26, 2008.

SÖNMEZ, S.; TOP, M. Quality of life and oral health impact profile in Turkish dental patients. **Health Policy and Technology**, v. 5, n. 3, p. 291-297, 2016.

STEELE, J.G., SANDERS, A.E., SLADE, G.D., ALLEN, P.F., LAHTI, S., NUTTALL, N., SPENCER, A.J. How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life? A study, *Community Dent*. **Oral Epidemiologist**, v. 32, n. 2, p. 107–114, 2004.

STRASSBURGER C., KERSCHBAUM T., HEYDECKE G. Influence of implant and conventional prostheses on satisfaction and quality of life: a literature review. Part 2: Qualitative analysis and evaluation of the studies. **International Journal Prosthodontics**, v.19, p.339–348, 2006.

SWELEM A.A, *et al*. Oral health-related quality of life in partially edentulous patients treated with removable, fixed, fixed removable, and implant-supported prostheses. **International Journal Prosthodontics**, v.27, p.338–347, 2014.

TAMAM, E.; TURKYILMAZ, I. Effects of pH and elevated glucose levels on the electrochemical behavior of dental implants. **Journal of Oral Implantology**, v. 40, n. 2, p. 153-159, 2014.

TANG Z.Q, CHEN H.L, ZHAO F.F. Gender Differences of Lower Extremity Amputation Risk in Patients With Diabetic Foot: A Meta-Analysis. **Internacional Journal Low Extrem Wounds**, v.13, n.3, p.197-204, 2014.

TEOFILO, L.T., LELES, C.R. Patients' self-perceived impacts and prosthodontics needs at the time and after tooth loss, **Brazilian Dentistry Journal**, v.18, n.2, p. 91–96, 2007.

TURRI, A. *et al*. Prevalence of Peri-implantitis in Medically Compromised Patients and Smokers: A Systematic Review. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 31, n. 1, 2016.

VISSINK, A., SPIJKERVET, F., RAGHOEBAR, G.M. The medically compromised patient: Are dental implants a feasible option? **Oral Diseases**, v. 24, n. 1-2, p. 253-260, 2018.

WHO. The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Society Science Medicine**, v.41, p.1403-10, 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, **Oral health in ageing societies**, in: WHO (Ed.), *Integration of Oral Health and General Health*, Geneva, 2006.

## **4.2 Artigo 2 “PERCEPÇÃO DE PACIENTES SUBMETIDOS AO TRATAMENTO COM IMPLANTES DENTÁRIOS SOBRE A SUA QUALIDADE DE VIDA”.**

### **Resumo**

O presente estudo teve por objetivo verificar a percepção de indivíduos sobre a sua qualidade de vida após a colocação de implantes dentários. Caracteriza-se como pesquisa qualitativa realizada com 14 pacientes. Utilizou-se um roteiro semiestruturado com seis questões norteadoras, construídas com base nos domínios do *Oral Health Impact Profile* (OHIP-14). As entrevistas foram transcritas e analisadas pelo método de análise de conteúdo. Da análise dos dados emergiram quatro categorias. Na primeira categoria denominada “Limitação Funcional” os entrevistados relataram principalmente a dificuldade mastigatória e de pronúncia de palavras. A segunda categoria “Dor Física” reportaram com frequência dores espontâneas ou ao mastigar. A terceira categoria se relaciona ao “Desconforto psicológico e social” com relatos de momentos de constrangimento, tensões, desespero e vergonha. A última categoria, “Relação dos implantes com a Qualidade de Vida” os entrevistados destacaram a melhoria na mastigação, o alívio de desconforto e dor, bem como a melhoria da estética e autoestima. Os achados do presente estudo demonstram a importância de compreender os aspectos subjetivos relacionados a perda dentária e a reabilitação oral e a percepção que o próprio indivíduo tem sobre o quanto estas s impactam na sua qualidade de vida e bem-estar.

Palavras-Chaves: Saúde Oral. Impacto da saúde Oral. Qualidade de vida. Implantes dentários

### **Abstract**

The present study aimed to verify the perception of individuals about their quality of life after placing dental implants. It is characterized as a qualitative research carried out with 14 patients. A semi-structured script with 6 guiding questions was used, constructed based on the domains of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14). The interviews were transcribed and the content analysis method was analyzed. From the data analysis, four categories would emerge. In the first category called “Functional Limitation”, the interviewees reported mainly the masticatory and word pronunciation difficulties. The second category "Physical Pain" frequently reported spontaneous or chewing pain. The third category is related to

“Psychological and social discomfort” with reports of moments of embarrassment, tension, despair and shame. The last category, “Relationship between implants and Quality of Life”, the interviewees highlighted the improvement in chewing, the relief of discomfort and pain, as well as the improvement of aesthetics and self-esteem. The findings of the present study demonstrate the importance of understanding the subjective aspects related to tooth loss and oral rehabilitation and the perception that the individual has about how much they impact their quality of life and well-being.

**Key-Words:** Oral Health. Oral Health Impact. Quality of life. Dental Implants.

#### 4.2.1 Introdução

Sabe-se que as alterações bucais comprometem a saúde geral do indivíduo, interferindo negativamente na sua qualidade de vida (QV) e afetando sua vida seja em atividades de trabalho ou até mesmo sociais. É preciso reconhecer a importância de aspectos sociais e psicológicos nestes casos, onde a odontologia consegue avaliar e determinar as necessidades de tratamento em dentes cariados, perdidos e obturados, por exemplo. No entanto, tais índices não consideram a percepção subjetiva do indivíduo e não avaliam a maneira como a saúde bucal afeta a vida diária (GOMES *et al.*, 2007).

Nos últimos anos tem se observado uma redução do número de perdas dentárias, pois os indivíduos estão conseguindo manter seus próprios dentes por mais tempo (MULLER *et al.*, 2007). E isto tem mais significância ainda, com o aumento da longevidade.

Nesse sentido, a perda dentária ou mesmo o edentulismo podem ter consequências significativas para o indivíduo (REISSMANN, 2018). Deficiências mastigatórias podem resultar em uma modificação da dieta, visto que, o indivíduo pode escolher determinados alimentos pela facilidade de mastiga-los e isto pode levar a uma ingestão nutricional inadequada (SHEIHAM E STEELE, 2001). Ainda, a perda dentária pode contribuir com problemas de digestão, autopercepção negativa da aparência, impacto negativo nas relações sociais, afetando a qualidade de vida nos domínios social, estético, funcional e psicológico (TEOFILO e LELES, 2007).

A perda dentária interfere na qualidade de vida relacionada a saúde bucal (QVRSO). Quanto maior a perda, maior o comprometimento da QVRSO, sendo mais significativa no

edentulismo(STEELE *et al.*, 2004; JOHN *et al.*, 2003) o qual se configura ainda como um importante problema de saúde pública(REISSMANN, 2018).

A qualidade de vida relacionada a saúde oral (QVRSO) pode ser considerada um “conceito subjetivo baseados nos pressupostos de que aspectos da saúde oral afetam o indivíduo” (JOHANSSON, 2015, p. 03). Lockeran e Allen (2007, p. 409) definem que a QVRSO compreende o “ impacto das desordens e doenças oral nos aspectos diários da vida, os quais tem magnitude suficiente em termos de frequência, extensão e severidade para interferir nas experiências e nas percepções que os indivíduos tem sobre sua vida como um todo”. Neste contexto, quatro domínios são relatados como sendo considerados pelo indivíduo ao avaliar sua QVRSO, a qual é considerada um importante preditor de saúde geral e bem-estar (INGLEHART e BAGRAMIAN, 2002; SISCHO, 2011). São eles: Aspectos funcionais; aspectos psicológicos; aspectos sociais e experiências de dor e desconforto relacionados a problemas com a saúde oral (INGLEHART, BAGRAMIAN, 2002)

Assim a reabilitação dentária em sítios edêntulos com os implantes dentários tem apresentado sucesso, e os pacientes tem considerado este tipo de tratamento apropriado e importante para a melhoria da qualidade de vida (YUSA *et al.*, 2017; PAPPALARDO *et al.*, 2018; Garcia-Minguillán *et al.*, 2019).

Pacientes reabilitados com implantes e próteses implanto-suportadas tem apresentado uma melhor qualidade de vida oral e uma melhoria da saúde geral quando comparados a pacientes com reabilitados pelos tratamentos convencionais (STRASSBURGER *et al.*, 2006; SWELEN *et al.*, 2014). Portanto, independente do tipo de prótese dental utilizada, a reabilitação oral influencia psicossocialmente a vida do indivíduo, visto que a falta de um ou mais dentes impacta em várias atividades diárias, afetando a sua qualidade de vida. Assim, mais que restabelecer a função mastigatória, ao procurar o tratamento reabilitador, os pacientes procuram refazer sua imagem pessoal, social e sua qualidade de vida (BELONI *et al.*, 2013).

Entretanto, não existem muitos relatos na literatura que avaliem a percepção dos pacientes sobre a associação da qualidade de vida da saúde oral com a saúde geral (BASKLRT e ZULFIKAR, 2009). Desta forma, o objetivo do presente estudo foi verificar a percepção de indivíduos sobre a sua qualidade de vida após a colocação de implantes dentários.

#### **4.2.2 Metodologia**

Esta pesquisa caracterizou-se como um estudo qualitativo realizado com pacientes submetidos à cirurgia para colocação de implantes. A coleta de dados ocorreu em uma clínica odontológica particular localizada em um município de médio porte da Serra Catarinense, com pacientes que retornavam para consulta de proervação. Durante a consulta o paciente era convidado a participar, tendo ciência dos objetivos do estudo. Em manifestando-se de forma positiva, iniciava-se o processo de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (apêndice B). O participante tinha tempo necessário para leitura do termo de acordo com sua disponibilidade. O pesquisador se dispôs a sanar eventuais dúvidas ou questionamento que pudessem surgir.

Com anuência do participante, a entrevista foi gravada (apenas áudio) e posteriormente transcrita. Um roteiro semiestruturado foi construído com base nos domínios do *Oral Health Impact Profile* (OHIP-14). O OHIP-14 é um instrumento validado por Slade (1997) e amplamente utilizado. Ele compreende sete dimensões: Limitação Funcional, Dor Física, Desconforto Psicológico, Disabilidade Física, Disabilidade Psicológica, Disabilidade Social e Limitação Física. Apesar deste instrumento ser o mais utilizado, optou-se pelo estudo qualitativo em razão do número de pacientes, bem como, pela escassez de estudos qualitativos sobre a temática, permitindo assim, avaliar questões subjetivas. Assim, o roteiro foi composto por seis perguntas, conforme apresentadas no quadro 1.

Quadro 1. Questões abordadas na entrevista feita com pacientes submetidos a implantes.

Quais os motivos que levaram a procurar para colocação do implante?
Sentia alguma dor, alguma coisa assim, tinha alguma limitação na pronúncia de palavras?
Na condição de saúde bucal, passou alguns constrangimentos?
Teve algum receio de realizar a cirurgia pra colocar com implante?
Como ficou sua qualidade de vida após a colocação do implante?
Quais os pontos positivos e negativos do procedimento?

Fonte: O autor, 2020

A transcrição foi realizada de modo criterioso buscando manter a fidedignidade das respostas. A partir daí construiu-se agrupamentos e análise das entrevistas. Esta transcrição foi analisada pelo método de análise de conteúdo de Bardin (2009), dando origem as categorias principais utilizadas para análise do discurso de todos os entrevistados. Estes códigos foram formados através de subcategorias agrupadas por semelhanças para extração e melhor compreensão dos resultados.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Planalto Catarinense sob parecer número 3.942.267.

#### 4.2.3 Resultados e Discussão

Foram entrevistados 14 participantes, sendo seis homens e oito mulheres. A média de idade dos entrevistados foi de 50 anos. Em relação às condições sistêmicas, um paciente era diabético e hipertenso e dois eram fumantes.

A primeira categoria de análise foi “Limitação Funcional” que emergiu das subcategorias “Dificuldade mastigatória” e “Dificuldade na pronúncia” de palavras.

Observou-se na análise das entrevistas que a maioria dos pacientes relatou dificuldade mastigatória devido à ausência do dente e também em alguns casos dificuldade na pronúncia das palavras, seja pela ausência do dente, seja pelo uso de prótese.

*“...Porque tava bem deficiente a minha mastigação então, mas é necessidade realmente né de sentir bastante dificuldade pra mastigação. Também bem limitado, com relação a pronúncia das palavras...” (Entrevistado 1)*

*“Vira um transtorno...não conseguia morder” (Entrevistado 2)*

*“Não podia comer...usava prótese... De fazer bolha na gengiva em cima” (Entrevistado 8)*

*“Mastigação. Daí a médica falou pra mim que eu tinha que mastigar bem os alimentos” (Entrevistado 9)*

*“Usava ponte móvel...tinha dificuldade em falar e criava sempre saliva na boca...(Escovava todo dia, ela começou afrouxar.... Às vezes tava comendo, ela caia, ela caia né... os grampos me incomodava muito...ficava comida embaixo” (Entrevistado 6)*

*“...dificuldade que tinha nas refeições que atrapalhava um pouco sem dente. Depois, eu coloquei uma ponte, mas não consegui me acostumar” (Entrevistado 13)*

*“Sentia dificuldade na pronúncia das palavras também. De vez em quando falava assoviando” (Entrevistado 9)*

A perda de dentes e a diminuição do fluxo da saliva reduzem a mastigação e deglutição adequada do alimento, comprometendo a saúde geral e o bem-estar de qualquer pessoa. Além disso, dependendo do tipo de alimentação adotada para facilitar este quadro de ausência de algum dente, pode levar a uma deficiência nutricional (SHEIHAM e STEELE,

2001) e causar atrofia na musculatura mastigatória, com repercussão na estética facial e na autoestima da pessoa (BRUNETTI; MONTENEGRO, 2002).

A categoria e subcategorias de indícios de “Dor Física” devido a problemas dos dentes, próteses ou cavidade bucal, expõe se o paciente sente dores espontâneas ou ao mastigar.

Muitos dos entrevistados relataram dor ou muita dor antes da cirurgia para executar funções dentárias básicas como mastigar ou falar. A dor teve um papel importante na decisão em se fazer o procedimento, pois os pacientes demonstram que, mais do que dificuldade na fala ou constrangimento social, a dor foi à motivação principal na decisão e procura por atendimento odontológico.

*“Sentia dor.” (Entrevistado 1, Entrevistado 14)*

*“Sentia dor porque entra sujeira no lugar do dente, sentia muita dor” (Entrevistado 2)*

*“Tinha muita dor, muita dor.” (Entrevistado 8)*

*“Sentia dores” (Entrevistado 9, Entrevistado 10, Entrevistado 11)*

*“Tinha muita dor, muita dor. Teve um dentista que fez a prótese pra mim. Eu fiquei tão desesperada que eu joguei, mandei ele usar.” (Entrevistado 8)*

A dor é um fenômeno complexo, possuindo aspectos físicos, químicos, afetivos, cognitivos, psicológicos, comportamentais e sociais. A dor de dente e seu impacto psicossocial podem ser grandes indicadores de qualidade de vida e de saúde por meio de uma análise subjetiva e comportamental (JOSGRILBERG; CORDEIRO, 2005).

A dor de dente pode representar um problema de saúde pública porque além da sua grande ocorrência gera um impacto negativo na qualidade de vida das pessoas e também na sociedade (FEITOSA *et al.*, 2006). Sönmez e Mehmet (2016) igualmente corroboram esta afirmação e complementam que a dor física e a limitação funcional tem um efeito significativo na qualidade de vida física e mental.

A Categoria e subcategorias de indícios de “Desconforto psicológico e social” devido a problemas da dos dentes, próteses ou cavidade bucal mostra se o paciente sentiu constrangimento, tensões, desespero ou vergonha em alguma situação antes da cirurgia.

Apesar de se saber que a estética e relacionamento social pode ser diretamente atingidos quando se existe um problema dentário visível, poucos entrevistados confirmaram que este ponto era importante dentro da sua qualidade de vida.

Obviamente após o procedimento, este fator melhorou muito, mas não pareceu que o constrangimento sentido nestes momentos foi grande influenciador. Dos que responderam haver constrangimentos, havia o sentimento satisfação pós procedimento onde agora estavam livres para frequentar ambientes sociais sem nenhuma tensão.

*“Eu falava parecia que estava bêbado. Foi me incomodando” (E6)*

*“Querida melhorar a qualidade de vida e melhorar a estética também” (E10)*

*“...pra gente estar numa festa, num restaurante, é outra coisa.” (E13)*

Ao se reconhecer a inter-relação entre Saúde Bucal e Saúde geral (SISCHO, 2011), entende-se a necessidade de condições biológicas e psicológicas adequadas, de modo que os indivíduos exerçam funcionalmente a mastigação, deglutição e fonação, além de exercitarem a autoestima e o relacionamento social por meio da estética, sem constrangimento (NARVAI, ANTUNES, 2003). Havendo dificuldades em alguma dessas funções ou estado, estaremos diante de um quadro de incapacidade, que pode acometer os indivíduos de formas variáveis prejudicando a qualidade de vida em vários níveis (NARVAI, ANTUNES, 2003).

A Categoria e subcategorias de indícios da percepção sobre a “relação da colocação dos implantes com a qualidade de vida” mostra a melhoria na mastigação, alívio de desconforto e dor e melhoria da estética e autoestima.

Todos os entrevistados relatam que sua qualidade de vida melhorou após a cirurgia e alguns até lamentaram ter adiado por tanto tempo o procedimento se soubessem que teria um efeito tão positivo.

A melhora foi visível e nenhum deles apontou pontos negativos durante o atendimento ou no pós operatório. Imprescindível citar que a melhora não foi apenas física mas também psicossocial.

*“...ajuda muito... pena que eu não fiz isso antes, né, por medo realmente da anestesia, mas agora estou realmente muito satisfeito, não teve problema nenhum problema algum muito pelo contrário, só pontos positivos. Sentia a dor.” (Entrevistado 1)*

*“Melhorou bastante.... Eu falo faça o implante porque compensa. Às vezes não sei, até esquece que tem os dentes que não é natural” (Entrevistado 2)*

*“ele deu uma melhor vida. Mastigação, uma melhor apresentação... Eu acho que todos deveriam procurar melhorar sua saúde bucal, né” (Entrevistado 3)*

*“você pode quebrar até tijolos dentro...nenhum negativo... nem na escovação, tudo tranquilo, perfeito” (Entrevistado 5)*

*“Mudou muito. Hoje não tem medo de mastigar. Só evito alguns alimentos” (Entrevistado 7)*

*“Melhorou 1000%. Se for pra eu dar conselho pras pessoas, eu aconselho que faça” (Entrevistado 8).*

*“Fui colocando na cabeça que eu precisava deles pra mastigar. É interessante, bem bom. Hoje já está tranquilo. Gostei muito de ter feito. Foi uma das melhores coisas que fiz para qualidade de vida” (Entrevistado 9)*

*“Bem melhor, muito positivo, bem melhor mesmo, mastigação melhorou, melhorou estética, sorriso” (Entrevistado 10)*

*“Qualidade de vida hoje é outra. Ai é às vezes eu até quando eu vejo, que eu tô mastigando, coisas bem duras. Eu até penso: Será que eu não vou quebrar porque eu tinha maior medo” (Entrevistado 12)*

A literatura tem comprovado que o uso de próteses implanto-suportadas é eficaz na promoção de saúde e qualidade de vida (FORMIGHIERI, 2009; STRASSBURGER *et al.*, 2006; SWELEN *et al.*, 2014) e na reintegração social (GOIATO *et al.*, 2013). Neste ponto interfere também a qualidade técnica do profissional para se atingir as metas desejadas, preservar, recuperar e/ou restabelecer as funções mastigatórias de forma adequada e prevenir o aparecimento de lesões possivelmente pré-cancerígenas (FORMIGHIERI, 2009).

Entretanto, nem sempre o ponto de vista do profissional é o mesmo ponto de vista do paciente. Como reportado anteriormente por alguns pacientes muitos tinham receio de fazer e mostraram certo arrependimento pelo demora, em razão da melhoria da qualidade da saúde oral e por consequência da qualidade de vida geral e bem-estar.

O receio de alguns pacientes relacionava-se a presença de doenças sistêmicas, faziam uso de medicações que poderiam resultar em osteonecrose ou tinham hábitos como tabagismo:

*Tinha medo por causa da rejeição do meu organismo por causa do cigarro, né. Da tireoide não (E9)*

*Sim, tive, porque eu fui em outra cirurgiã e ela disse que não queria necrosar. Que ia ter que ficar assim. Ia fazer só uma ponte móvel porque não ia ter a solução não adiantava*

*fazer porque eu tinha tomado alendronato por vários anos e que ia necrosar e que não tinha solução (E12)*

Observa-se que não há um consenso na literatura sobre as contraindicações da realização de cirurgia de implantes em pacientes sistemicamente comprometidos, principalmente em razão da ausência de estudos clínicos randomizados (DIZ, 2013; MANOR, 2016; GUOBIS *et al.*, 2016; VISSINK *et al.*, 2018).

O uso de medicações como o alendronato, citado pelo entrevistado 12 pode predispor a osteonecrose dos maxilares, que tem maior risco de desenvolver-se após tratamentos odontológicos invasivos, como a colocação de implantes por exemplo (MARCHINI e SILVA, 2013), mas os dados são contraditórios na literatura (JACOBSEN *et al.*, 2013; LOPEZ-CEDRUN *et al.*, 2013; LAZAROVICI *et al.*, 2010).

O tabagismo atrapalha o sucesso de implantes, pois causa vasoconstrição, redução do fluxo sanguíneo e da neoangiogênese e portanto interfere em um bom processo pós-cirúrgico (ALMEIDA, 2015; MIRANDA *et al.*, 2018).

Diante do exposto, é importante compreender como questões individuais como limitações físicas, limitações funcionais, desabilidades psicológicas, dor, entre outros podem interferir na percepção do indivíduo sobre o impacto na qualidade de vida oral e geral (SISCHO, 2011).

Ainda, é preciso compreender que as demandas subjetivas podem ser influenciadas por outros fatores que vão além da perda dentária, mas se relacionam com idade, custo do tratamento, preferências, questões culturais, aspectos psicossociais e acesso aos serviços de saúde (DURHAM, *et al.*, 2013). E essa sensibilidade de poder distinguir as condições clínicas de saúde oral, saúde sistêmica e a percepção que o próprio indivíduo tem sobre elas e de quanto elas impactam na sua qualidade de vida e bem-estar é fundamental para que o profissional possa decidir em conjunto com paciente a melhor opção de tratamento.

### **4.3 Conclusão**

Ficou evidente que antes da realização dos procedimentos, as condições de saúde oral impactavam de forma negativa na suas vidas. Dificuldades de mastigação, de fala, dor, constrangimentos estão entre os sintomas relatados, demonstraram o quanto interferia não apenas nos aspectos fisiológicos, funcionais, mas também nos aspectos emocionais e sociais. Por outro lado, é notória a satisfação após tratamento. Comentários positivos em relação ao

tratamento e como este superou as expectativas foram identificados, corroborando com achados de outros estudos, que utilizam instrumentos com análise de dados quantitativos, e que demonstram que pacientes reabilitados com implantes e próteses implanto-suportadas apresentam melhores índices que qualidade de vida oral e de saúde geral.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. M. *et al.* Influência do fumo na osseointegração dos implantes de titânio. **Revista Periodontol**, v. 25, n. 3, p. 35-40, 2015.
- BASKIRT E.A, AKG,ZÜLFİKAR B. Oral and general health-related quality of life among young patients with haemophilia. **Haemophilia**, v.15, p.193–8, 2009.
- DIZ P., *et al.* Oral bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws in dental implant patients: a case series. **Brazilian Journal Oral Maxillofacial Surgery**. v.51, n. 8, p.874-9, 2013.
- DURHAM J.,FRASER H.M, MCCRACKEN G.I,STONE K.M, JOHN M.T, PRESHAW P.M. Impact of periodontitis on oral health-related quality of life. **Journal Dentistry**, v.41, n.4, p. 370–6, 2013.
- GARCÍA-MINGUILLÁN, G., DEL RÍO, J., PRECIADO, A., LYNCH, C. D., & CASTILLO-OYAGÜE, R. Impact of the retention system of implant fixed dental restorations on the peri-implant health, state of the prosthesis, and patients' oral health-related quality of life. **Journal of Dentistry**, 103298, (2020).
- GOMES A.S, ABEGG C. O impacto odontológico no desempenho diário dos trabalhadores do departamento municipal de limpeza urbana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saude Publica**, v.23, n.7, p.1707-1714, 2007.
- GUOBIS, Z.; PACAUSKIENE, I.; ASTRAMSKAITE, I. General diseases influence on peri-implantitis development: a systematic review. **Journal of Oral & Maxillofacial Research**, v. 7, n. 3, p. 1-16, 2016.
- INGLEHART M.R, BAGRAMIAN R.A. **Oral health related quality of life**. Chicago: Quintessence Books; 2002.
- JACOBSEN C, METZLER P, RÖSLE M, OBWEGESER J, ZEMANN W, GRATZ KW. Osteopathology induced by bisphosphonates and dental implants: clinical observations. **Clinical Oral Investigation**, v.17, n.1, p. 167-75, 2013.
- LAZAROVICI T.S, YAHALOM R., TAICHER S., SCHWATRZ-ARAD D., PELEG O., YAROM N. Bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw associated with dental implants. **Oral Maxillofacial Surgery**, v.68, n.4, p.790-6, 2010.
- MIRANDA, T.A.C. *et al.* A influência do fumo na reabilitação com implantes osseointegrados: revisão de literatura. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**,v. 30, n. 2, p. 169-76, 2018.

PAPPALARDO, M., TSAO, C.-K., TSANG, M. L., ZHENG, J., CHANG, Y.-M., & TSAI, C.-Y. Long-term outcome of patients with or without osseointegrated implants after resection of mandibular ameloblastoma and reconstruction with vascularized bone graft: Functional assessment and quality of life. **Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery**, v.71, n.7, p. 1076–1085, 2018.

REISSMANN, D. R. *et al.* Long-term changes in oral health-related quality of life over a period of 5 years in patients treated with narrow diameter implants: A prospective clinical study. **Journal of Dentistry**, v. 75, p. 84-90, 2018.

SHEIHAM, J. STEELE, Does the condition of the mouth and teeth affect the ability to eat certain foods, nutrient and dietary intake and nutritional status amongst older people? Comparing two national samples, **Community Dental Oral Epidemiologist**, v.32, n. 2, 2004.

SISCHO L, B. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. **Journal Dental Research**; v.90, n.11, p.1264–70, 2011.

SÖNMEZ, S; TOP, M. Quality of life and oral health impact profile in Turkish dental patients. **Health Policy and Technology**, v. 5, n. 3, p. 291-297, 2016.

STEELE, J.G., SANDERS, A.E., SLADE, G.D., ALLEN, P.F., *et al.* How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life? A study, **Community Dent. Oral Epidemiologist**, v.32, n. 2, p.107–114, 2004.

STRASSBURGER C., KERSCHBAUM T., HEYDECKE G. Influence of implant and conventional prostheses on satisfaction and quality of life: a literature review. Part 2: Qualitative analysis and evaluation of the studies. **International Journal Prosthodontics**, v.19, p.339–348. 2006.

SWELEM A.A, GUREVICH K.G., FABRIKANT E.G, HASSAN M.H, AQOU S. Oral health-related quality of life in partially edentulous patients treated with removable, fixed, fixed removable, and implant-supported prostheses. **International Journal Prosthodont**, v.27, p. 338–347, 2014

TEOFILO, L.T., LELES, C.R. Patients' self-perceived impacts and prosthodontics needs at the time and after tooth loss, **Brazilian Dentistry Journal**. v.18, n.2, p. 91–96, 2007.

VISSINK, A., SPIJKERVET, F., RAGHOEBAR, G.M. The medically compromised patient: Are dental implants a feasible option? **Oral Diseases**, v. 24, n. 1-2, p. 253-260, 2018.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões apresentadas ao longo deste trabalho objetivaram investigar dois constructos relacionados a Odontologia que merecem ênfase: as condições sistêmicas de saúde dos pacientes e a qualidade de vida. E pode se perceber, com base na literatura apresentada e com os dados coletados, que não há um consenso de que as condições sistêmicas se caracterizam como fator de risco para a reabilitação com implantes dentários.

Entretanto, resta clara a discussão sobre a importância da inter-relação entre as profissões para a integralidade da assistência. No tema específico investigado, práticas colaborativas entre a Odontologia e a Medicina são essenciais para tratar pacientes sistemicamente comprometidos a fim de que eles alcancem as condições clínicas necessárias para se submeter a cirurgias para colocação de implantes dentários.

Ainda, a decisão de qual tratamento realizar precisa ser consentida pelo paciente. Considerando a amostra de pacientes utilizada, vale destacar que todos que submeteram ao tratamento tinham ciência de suas condições e decidiram de comum acordo com os profissionais, realizar o procedimento.

Dentre as limitações do estudo destaca-se a impossibilidade de realizar a avaliação do sucesso da reabilitação nos 710 implantes dentários realizados. Infelizmente os pacientes na sua maioria, não retornaram para realização do exame clínico e radiográfico de preservação.

## REFERÊNCIAS GERAIS

A. SHEIHAM, J. STEELE, Does the condition of the mouth and teeth affect the ability to eat certain foods, nutrient and dietary intake and nutritional status amongst older people? **Public Health Nutritional**, v. 4, n.3, p. 797–803, 2001.

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002. (Atualização em nov/ 2018).

ABREU, M. H.; RÖSING, C. K. Implantes osseointegrados para a reposição de dentes perdidos em pacientes periodontais – revisão sistemática. **Revista Periodontia**, v. 17, n. 4, 2007.

ADELL, R. *et al.* A 15-year study of osseointegrate implants in the treatment of the edentulous jaw. **International Journal of Oral Surgery**, v. 10, n. 6, p. 387–416, 1981.

ALMEIDA, J. M. *et al.* Influência do fumo na osseointegração dos implantes de titânio. **Revista Periodontia**, v. 25, n. 3, p. 35-40, 2015.

ALMEIDA, T.; CRUZ, S. C. Neuropatia diabética. **Revista Portuguesa de Clínica Geral**, v. 23, n. 5, p. 605-13, 2007.

ALVES REZENDE, M. C. R. *et al.* Impacto do controle glicêmico sobre as complicações associadas ao diabetes mellitus na osseointegração. **Archives of Health Investigation**, v. 3, n. 5, p. 73-81, 2014.

ALVES-REZENDE, M. C. R. *et al.* Tratamento de superfície de implantes dentários: SBF. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 32, n. 2, p. 38-43, 2011.

AMARAL, F. C.; ANDRADE, I. S.; VENUTO, M. H. M. A. A osseointegração de implantes em pacientes diabéticos. **Revista Digital Buenos Aires**, ano 19, n. 196, 2014.

AMORIM M. A. *et al.* Comparative study of axial and femoral bone mineral density and parameters of mandibular bone quality in patients receiving dental implants. **Osteoporosis international**, v. 17, n. 10, p. 1494-1500, 2006.

ANAD. Associação Nacional de Assistência ao Diabético. **12º Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Diabetes**. Novidades e lançamentos mundiais para o tratamento da Diabetes. Ano 10 - nº 60 \u2013 Brasília, maio/junho de 2017.

ANDRADE, S. A. F. Osteoporose: um problema de saúde pública. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 12, n. 28, p. 41-47, 2015.

ANNER R, GROSSMANN Y, ANNER Y, LEVIN L. Smoking, diabetes mellitus, periodontitis, and supportive periodontal treatment as factors associated with dental implant survival: a long-term retrospective evaluation of patients followed for up to 10 years. **Implant Dentistry**, v.19, n.1, p. 57-64, 2010.

ANNIBALI S. *et al.* Local accidents in dental implant surgery: Prevention and treatment. **The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 29, n. 3, p. 325-331, 2010.

ANTONINI, R. *et al.* Fisiopatologia da doença periodontal. **Revista Inova Saúde**, v. 2, n. 2, p.15, 2013.

ANTOUN, H. *et al.* A retrospective study on 1592 consecutively performed operations in one private referral clinic. Part I: Early inflammation and early implant failures. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 19, n. 3, p. 404-412, 2017.

ANTUNES, A. A. *et al.* Utilização de implantes osseointegrados para retenção de próteses buco-maxilo-faciais: revisão da literatura. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilo-facial**, v. 8, n. 2, p. 09-14, 2008.

ARUN PAUL S., SIBU SIMON S., SAURABH K., RABIN K. C.. Assessing perceptions of oral health related quality of life in dental implant patients. Experience of a tertiary care

center in India. **Journal of Oral Biology and Craniofacial Research**, v. 8, n. 2, p. 74-77, 2018.

ASHLEY, E. T. *et al.* Ailing and failing endosseous dental implants: a literature review. **Journal of Contemporary Dental Practice**, v. 4, n. 2, p. 35-50, 2003.

ASSUNÇÃO, C. M. *et al.* Tetralogia de Fallot e sua repercussão na saúde bucal. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 26, n. 1, p. 93-96, 2008.

ASSUNÇÃO, D. **Protocolo para instalação de implantes em áreas infectadas: relato de caso clínico.** Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico, Curitiba, PR: [s.n.], 2012.

AUDI, C. A. F. *et al.* Fatores de risco para doenças cardiovasculares em servidores de instituição prisional: estudo transversal. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, p. 301-310, 2016.

B. MIRKIN, M.B. WEINBERGER, **The demography of population ageing**, in: United Nations (Ed.), Population Bulletin of the United Nations, 2001.

BARBOSA L.S, SCALA L.C.N, FERREIRA M.G. Associação entre marcadores antropométricos de adiposidade corporal e hipertensão arterial na população adulta de Cuiabá, Mato Grosso. **Revista Brasileira Epidemiologia**, v. 12, n.2, p. 237-47, 2009.

BARBOSA, R. A.; SOUZA, S. B.; RIBEIRO, E. D. P. Periodontite agressiva: revisão de literatura. **Revista Bahiana de Odontologia**, v. 3, n. 1, p. 45-63, 2012.

BARROS M. N. F. *et al.* Tratamento de pacientes cardiopatas na clínica Odontologica. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 4, n. 1, p. 109-114, 2011.

BASKIRT E.A, A.K.G, ZÜLFİKAR B. Oral and general health-related quality of life among young patients with haemophilia. **Haemophilia**, v.15, p. 193-8, 2009.

BATISTA, S. A. *et al.* Alterações orais em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 71, n. 2, p. 156-9, 2014.

BELLAN, M.; PIRISI, M.; SAINAGHI, P. P. Osteoporose na artrite reumatoide: papel do sistema vitamina D/hormônio paratireóideo. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 55, n. 3, p. 256-263, 2015.

BERNARDES, V. S.; FERRES, M. O.; JÚNIOR, W. L. O tabagismo e as doenças periodontais. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, v. 23, n. 1, p. 37-45, 2013.

BEZERRA, F.J.B.; LENHARO, A. **Terapia Clínica Avançada em Implantodontia.** São Paulo: Artes Médicas, p. 159-92, 2002.

BIANCHI, A.; SANFILIPPO, F. Osteoporosis: the effect on mandibular bone resorption and therapeutic possibilities by means of implant prosthesis. **The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry**, v. 22, n. 3, p. 231-239, 2002.

BLOCK, M.S.; KENT, J.N. Placement of endosseous implants into tooth extraction sites. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 49, p. 1269-1276, 1991.

BOMBONATO, K.F. *et al* Alcohol intake and osseointegration around implants: a histometric and scanning electron microscopy study. **Implant Dentistry**. v.13, n.3, p. 238-44, 2004.

BORNSTEIN, M.M. *et al*. Systemic Conditions and Treatments as Risks Fo Implant Therapy. International. **Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v.24, supplement, p.12-23, 2009.

BRÄNEMARK, P. I. *et al*. Osseo-integrated implants in the treatment of the edentulous jaw: experience from a 10-year period. **Scandinavian Journal of Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 16, n. 20, p. 122-132, 1977.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional da Saúde. **Resolução N° 466**, de 12 de Dezembro de 2012.

BRUNETTI, R.; MONTENEGRO, F. L. B. **Odontogeriatría: noções de interesse clínico**. São Paulo: Artes Médicas, 2002.

CAMARGOS, S.; CASTRO, M.; COSTA BOMFIM, W. Osteoporose e Expectativa de Vida Saudável: estimativas para o Brasil em 2008. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 25, n. 1, p. 106-112, 2017.

CAMINO, J.C. A.; CASTELLÓN, E.V.; ESCODA, C.G. Immediate implants placed in fresh sockets associated to periapical infectious processes. A systematic review. **Medicine Oral, Pathology Oral y Cirurgia Bucal**, v. 18, n. 5, p.780-785, 2013.

CARDAROPOLI, G.; LEKHOLM, U.; WENNSTRÖM, J. L. Tissue alterations at implant-supported single-tooth replacements: a 1-year prospective clinical study. **Clinical Oral Implants Research**, v. 17, n. 2, p. 165-171, 2006.

CARVALHO, R. W. F. *et al* . O paciente cirúrgico: parte I. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial**, v. 10, n. 4, p. 58-92, 2010.

CHEHUEN NETO, J. A. *et al*. Letramento funcional em saúde nos portadores de doenças cardiovasculares crônicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 1121-1132, 2019.

CHRCANOVIC, B. R., KISCH, J., ALBREKTSSON, T., & WENNERBERG, A. (2017). Analysis of risk factors for cluster behavior of dental implant failures. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v.19, p. 632–642. <https://doi.org/10.1111/cid.12485>

CHRCANOVIC, B. R.; MARTINS, M. D.; WENNERBERG, A. Immediate placement of implants into infected sites: a systematic review. **Clinical Implant Dentistry Related Research**, v. 17, n. 1, p. 1-16, 2015.

CLEMENTINI, M. *et al*. Immediate versus delayed positioning of dental implants in guided bone regeneration or onlay graft regenerated areas: a systematic review. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 42, n. 5, p. 643-50, 2013.

CLEMENTINI, M. *et al.* Systemic risk factors for peri-implant bone loss: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 43, n. 3, p. 323-334, 2014.

CORREIA, F. C.; ALMEIDA; R. F.; FELINO, A. Taxa de sobrevivência dos implantes dentários em pacientes com história de doença periodontal. **Arquivos em Odontologia**, v.49, n. 3, p. 103-112, 2013.

COSTA, E.D. **Radiografia Digital na Odontologia: Tecnologia em benefício dos pacientes.** Departamento de Diagnóstico Oral - Área de Radiologia Odontológica - FOP/Unicamp. São Paulo, 2017.

COSTA, R. M. *et al.* O paciente diabético na clínica odontológica: diretrizes para o acolhimento e atendimento. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 20, n. 4, p. 333-340, 2016.

COSTA, T. Z. *et al.* Implante Carga Imediata: Uma Revisão de Literatura. **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 4, n. 1, p. 57-64, 2014.

DAVARPANAH M., MARTINEZ H., KEBIR M., TECUCIANU J.F. **Manual de implantodontia clínica.** São Paulo: Artmed Editora; 2003.

DIZ P., *et al.* Oral bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws in dental implant patients: a case series. **Brazilian Journal Oral Maxillofacial Surgery**, v. 51, n.8, p.874-9, 2013.

DOCUMENT OF THE WORLD BANK, **Becoming old in an older Brazil, in: Human Development Department.** Latin America and the Caribbean Region (Ed.), Implications of Population Aging on Growth, Poverty, Public Finance and Service Deliver, 2011.

DURHAM J., *et al.* Impact of periodontitis on oral health-related quality of life. **Journal of Dentistry**; v. 41, n.4, p.370–6, 2013.

ECKERT, S.E. *et al.* Immediately Loaded Fixed Full-Arch Implant-Retained Prosthesis: Clinical Analysis When Using a Moderate Insertion Torque. **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, Jan 31. DOI: 10.11607 / jomi.7193, 2019.

EFRAIM, A. **Entenda a pré-diabete, condição que atinge 40 milhões de brasileiros.** Jornal Estadão online. São Paulo, 2016.

EL ASKARY, A. S.; MEFFERT, R. M.; GRIFFIN, T. Why do dental implants fail? Part I. **Implant Dentistry**, v. 8, n. 2, p. 173-185, 1999.

ELIAS, C. N. Factors Affecting the Success of Dental Implants. **Implant Dentistry-A Rapidly Evolving Practice.** DOI: 10.5772 / 18746, 2011.

ELSUBEIHI, E.S.; ZARB, G.A. Implant prosthodontics in medically challenged patients: the University of Toronto experience. **Journal of the Canadian Dental Association.**, v. 68, n. 2, p. 103-109, 2002.

ERDOGAN, Ö. *et al.* A clinical prospective study on alveolar bone augmentation and dental implant success in patients with type 2 diabetes. **Clinical Oral Implants Research**, v. 26, n. 11, p. 1267-75, 2015.

ERKAPERS, M. *et al.* The influence of immediately loaded implant treatment in the atrophic edentulous maxilla on oral health related quality of life of edentulous patients: 3-year results of a prospective study. **Head & Face Medicine**, v. 13, n. 1, p. 21, 2017.

ESPÓSITO M. *et al.* Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants (II). Etiopathogenesis. **European Journal of Oral Sciences**, v. 106, n. 3, p. 721–764, 1998.

ESPÓSITO, M. *et al.* Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants (I): success criteria and epidemiology. **European Journal of Oral Sciences.**, v. 106, n. 1, p. 527-51, 1998.

ESTRELA, C; ALENCAR AHG; DECURCIO DA; BORGES AH, GUEDES, AO; ESTRELA CRA. Influência de estratégias de sanificação no sucesso do tratamento da periodontite apical. *Verodontol.* **Brasil Central**, v. 21, n.56, 2012.

F. MÜLLER, M. NAHARRO, G.E. CARLSSON, What are the prevalence and incidence of tooth loss in the adult and elderly population in Europe? **Clinical Oral Implants Research**, v. 18, p. 2-14, 2007.

FADANELLI, A.B; STEMMER A.C; BELTRÃO, G.C. Falha prematura em implantes orais. **Revista Odonto Ciência**, v.20, n.48, abr/jun, 2005.

FEITOSA S, COLARES V, PINKHAM J. The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, p.1550-6, 2006.

FERNANDES, P. F. S. **Critérios de exclusão na reabilitação oral com implantes.** Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, Porto,2009.

FERREIRA; G.R; FAVERANI, L.P; GOMES, P.C.M; ASSUNÇÃO, W.G; GARCIA JÚNIOR, I.R. Complicações na reabilitação bucal com implantes osseointegráveis. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.31, n.1, Janeiro/Junho, 2010.

FERRO-ALVES M. L. *et al.* Terapia fotodinâmica antimicrobiana no tratamento da peri-implantite: Revisão sistemática. **Revista de Odontologia - UNESP - Araraquara**, v.43, n. especial, p. 250, 2014.

FLORENTINO FILHO, A. T. C.; ATAÍDE, W. S.; PEREIRA, A. F. V. O implante dentário como uma alternativa para pacientes periodontais: uma revisão de literatura. **Revista de Ciências da Saúde**, v. 14, n. 1, p. 53-59, 2012.

FOP, Unicamp. **Patologia Periapical.** Patologia Geral, DB-301, 2015.

FORMIGHIERI, L.A; SALVI, C. Implantodontia: saúde e qualidade de vida na terceira idade. **Varia Scientia**, v. 9, n. 15, p. 57-66, 2010.

FRIEBERG, B. *et al.* Brånemark Implants and osteoporosis: a clinical exploratory study. **Clinical Implant Dentistry and Related Research.**, v. 3, n. 1, p. 50-56, 2001.

GARCÍA-MINGUILLÁN, G., DEL RÍO, J., PRECIADO, A., LYNCH, C. D., & CASTILLO-OYAGÜE, R. (2020). Impact of the retention system of implant fixed dental restorations on the peri-implant health, state of the prosthesis, and patients' oral health-related quality of life. **Journal of Dentistry**, 103298. doi:10.1016/j.jdent.2020.103298, 2020.

GEIB, L. T. C. Determinantes sociais da saúde do idoso. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, p. 123-133, 2012.

GIL, J.M. **Abcessos periapicais: revisão da literatura.** Biblioteca da Faculdade de odontologia da Unicamp, Piracicaba, SP: [s.n.], 2013.

GOIATO, M.C. *et al.* Reabilitação protética com associação entre prótese parcial removível e implante dentário: relato de caso. **Revista Odontológica de Araçatuba**, p. 67-69, 2013.

GÓMEZ-DE DIEGO R. *et al.* Indications and contraindications of dental implants in medically compromised patients: update. **Medicine Oral, Pathology Oral y Cirurgia Bucal**, v. 19, n. 5, p. e483-9, 2014.

GRITTI, C. C. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis e antecedentes pessoais em reinternados e contribuição da terapia ocupacional. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 23, n. 2, p. 214-219, 2015.

GUOBIS, Z.; PACAUSKIENE, I.; ASTRAMSKAITE, I. General diseases influence on peri-implantitis development: a systematic review. **Journal of Oral & Maxillofacial Research**, v. 7, n. 3, p. 1-16, 2016.

HAMEED, I. *et al.* Type 2 diabetes mellitus: from a metabolic disorder to an inflammatory condition. **World Journal of Diabetes**, v. 6, n. 4, p. 598, 2015.

HÄMMERLE, C.; TARNOW, D. The etiology of hard-and soft-tissue deficiencies at dental implants: A narrative review. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 45, p. S267-S277, 2018.

HOLM-PEDERSEN, P.; LÖE, H. **Textbook of geriatric dentistry.** 2<sup>a</sup> ed. Copenhagen: Munksgaard; 1996.

HWANG D, WANG HL. Medical contraindications to implant therapy. Part I. Absolute contraindications. **Implant Dentistry**, v.15, p.353–60, 2006.

HWANG, D.; WANG, H.L. Medical contraindications to implant therapy: part II - relative contraindications. **Implant Dentistry**, v. 16, n. 1, p. 13-23, 2007.

INGLEHART M.R, BAGRAMIAN R.A. **Oral Health Related Quality of Life.** Chicago: Quintessence Books; 2002.

J.G. STEELE, A.E. SANDERS, G.D. SLADE, P.F. ALLEN, S. LAHTI, N. NUTTALL, A.J. SPENCER, How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life? A study comparing two national samples. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 32, n. 2, p. 107-114, 2004.

JACOBSEN C, METZLER P, RÖSLE M, OBWEGESER J, ZEMANN W, GRATZ KW. Osteopathology induced by bisphosphonates and dental implants: clinical observations. **Clinical Oral Investigation**. Jan; v.17, n.(1), p.167-75, 2013.

JOFRE J. *et al.* Protocol for Immediate Implant Replacement of Infected Teeth. **Implant Dentistry**, v.21, n. 4, p. 287-294, 2012.

JOHANSSON G. **On Oral Health-Related Quality of Life in Swedish Young Adults**. Gothenburg: Department of Behavioral and Community Dentistry Institute of Odontology Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg; 2015.

JOHN, M.T., LERESCHE, L., KOEPESELL, T.D., *et al.* Oral health-related quality of life in Germany, Eur. **Journal Oral Science**, v. 111, n.6, p. 483–491, 2003.

JOSGRILBERG E.B, CORDEIRO R.C.L. Aspectos psicológicos do paciente infantil no atendimento de urgência. **Odontologia clínico-científica**, v. 4, n.(1), p.13-9, 2005.

KATYAYAN, P.A.; KATYAYAN, M.; SHAH, R. Considerações de reabilitação para implantes dentários no paciente diabético. **The Journal of the Indian Prosthodontic Society**, v. 13, n. 3, p. 175-183, 2013.

KOO, S. *et al.* Effects of alcohol consumption on osseointegration of titanium implants in rabbits. **Implants Dentistry**. Sep; v.13, n.3, p.232-7, 2004.

KRENNMAIR S., WEINLÄNDER M., FORSTNER T. Factors affecting peri-implant bone resorption in 4 implant supported mandibular full-arch restorations: a 3-year prospective study. **Journal of Clinical Periodontology**. Jan; v.43, n.1, p.92-101, 2016.

KRENNMAIR, G.; SEEMANN, R.; PIEHSLINGER, E. Dental implants in patients with rheumatoid arthritis: clinical outcome and peri-implant findings. **Journal of Clinical Periodontology**, v.37, n. 10, p. 928–936, 2010.

LAZAROVICI T.S, YAHALOM R., TAICHER S., SCHWATRZ-ARAD D., PELEG O., YAROM N. Bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw associated with dental implants. **Oral Maxillofacial Surgery**, Apr; v. 68, n.4, p.790-6, 2010.

LAZZARA, R.J. Immediate implant placement into extraction sites: surgical and restorative advantages. **The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 9, p. 332–343, 1989.

LEITE, F. H. M.; ESCOBAR, A. L.; DE MAGALHÃES, D. Epidemiologia e Microbiologia da Peri-implantite. **Revista Periodontia**, v. 25, n. 3, p. 47, 2015.

LINS C.C.S.A; LIMA G.A; TRAVASSOS R.M.C. Participação dos fungos nas infecções endodônticas. **Internacional Journal Dentistry**, Recife, v. 9, n. 4, p. 215-219, out/dez 2010.

LISBOA, M.R.P.; OLIVEIRA, R.N.; MOREIRA, M.M.S.M. Periodontite Agressiva generalizada – relato de caso clínico de longa preservação. **Revista de Odontologia da UNESP**, v.39, n. especial, p.0, 2010.

LOPES, M. C.; OLIVEIRA, V. M. B.; FLÓRIO, F. M. Condição bucal, hábitos e necessidade de tratamento em idosos institucionalizados de Araras (SP, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 2949-2954, 2010.

LOURES, M. A. R. *et al.* Diretrizes da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da osteoporose em homens. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 57, p. 497-514, 2017.

LUCAS, R. R. S. *et al.* Fatores que afetam a osseointegração dos implantes—uma revisão. **International Journal of Science Dentistry**, v. 1, n. 39, 2013.

LUIZE, D. S. *et al.* A influência da osteoporose na implantodontia. **Arquivos em Odontologia**, v. 41, p. 105-92, 2005.

MALO, P. *et al.* A longitudinal study of the survival of all-on-4 implants in the mandible with up to 10 years of follow-up. **Journal American Dental Association**, v. 142, n. 3, p. 310–320, 2011.

MALO, P. *et al.* Immediate and Early Function of Brånemark System® Implants Placed in the Esthetic Zone: A 1-Year Prospective Clinical Multicenter Study. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v.5, n. 1, p. 37–47, 2003.

MALO, P. *et al.* Single-Tooth Rehabilitations Supported by Dental Implants Used in an Immediate-Provisionalization Protocol: Report on Long-Term Outcome with Retrospective Follow-up. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 17, p. 511-519, 2014.

MALTA, D. C.; MERHY, E. E. O percurso da linha do cuidado sob a perspectiva das doenças crônicas não transmissíveis. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 14, p. 593-606, 2010.

MANOR, Y. *et al.* Characteristics of early versus late implant failure: a retrospective study. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 67, n. 12, p. 2649–2652, 2009.

MANOR, Y., SIMON, R., HAIM, D., GARFUNKEL, A., & MOSES, O. Dental implants in medically complex patients—a retrospective study. **Clinical Oral Investigations**, v. 21, n.2, p. 701–708, 2017.

MARINHO, D. R. *et al.* Implicações da osteoporose na implantodontia. **Revista Uningá**, v. 24, n. 1, p. 1-10, 2017.

MARRONE, A. *et al.* Prevalence and risk factors for peri-implant disease in Belgian adults. **Clinical Oral Implants Research**, v. 24, n. 8, p. 934-940, 2013.

MARTINEZ, J. O *et al.* Immediate implants following tooth extraction. A systematic review. **Medicine Oral, Pathology Oral y Cirurgia Bucal**, v. 17, n. 2, p. 251-261, 2012.

MARTINS, V. *et al.* Osseointegração: análise de fatores clínicos de sucesso e insucesso. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.32, n. 1, p. 26-31, 2011.

MÁSSIMO, E. A. L.; SOUZA, H. N.F.; FREITAS, M. I. F. Doenças crônicas não transmissíveis, risco e promoção da saúde: construções sociais de participantes do Vigitel. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 679-688, 2015.

MATIELLO, C. N.; TRENTIN, M. S. Implante dentário com carga imediata na região anterior superior: relato de caso clínico. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, v. 20, n. 2, p. 238-242, 2015.

MEALEY, B. L.; MORITZ, A. J. Hormonal influences: effects of diabetes mellitus and endogenous female sex steroid hormones on the periodontium. **Periodontology 2000**, v. 32, n. 1, p. 59-81, 2003.

MELLADO-VALERO, A. *et al.* Implant treatment in patients with osteoporosis. **Medicina Oral Patología Oral Cirugía Bucal**, v. 15, n. 1, p. e52-7, 2010.

MIRANDA, T.A.C. *et al.* A influência do fumo na reabilitação com implantes osseointegrados: revisão de literatura. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 30, n. 2, p. 169-176, 2018.

MISCH, K.; WANG, W.L. Implant Surgery Complications: Etiology and Treatment. **Implant Dentistry**, v. 17, n. 2, p. 159-168, 2008.

MONJE, A. *et al.* Impact of maintenance therapy for the prevention of peri-implant diseases: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Dental Research**, v. 95, n. 4, p. 372-379, 2016.

MONJE, A.; CATENA, A.; BORGNACKE, W. S. Association between diabetes mellitus/hyperglycaemia and peri-implant diseases: Systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 44, n. 6, p. 636-648, 2017.

MOY P.K, MEDINA D, SHETTY V, AGHALOO T.L. Dental implant failure rates and associated risk factors. **International Journal of Oral and Maxillofacial Implants**, v.20, n. 4, p.569–577, 2005.

MUHAMAD, A. H. *et al.* Implants into fresh extraction site: A literature review, case immediate placement report. **Journal of Dental Implants**, v. 3, n. 3, p. 164, 2013.

NARVAI, P. C.; ANTUNES, J. L. F. Saúde bucal: a autopercepção da mutilação e das incapacidades. In: LEBRÃO, M. L, DUARTE, T.A.O. **SABE - Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento** - o projeto Sabe no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: OPAS, 2003.

NAVEGA, M. T.; AVEIRO, M. C.; OISHI, J. A influência de um programa de atividade física na qualidade de vida de mulheres com osteoporose. **Fisioterapia em Movimento**, v. 19, n. 4, p. 25-32, 2006.

NUNES, M. Abordagem cirúrgica em alvéolo pós-extração com temporização imediata. **Implant News Perio – International Journal**, 2014.

NYAMAN S, LANG N.P, BUSER D, BRAGGER U. Bone regeneration adjacent to titanium dental implants using guided tissue regeneration: a report of two cases. **International Journal Oral Maxillofacial Implants**, v. 5 , n.1, p. 9-14, 1990.

OATES, T. W. *et al.* A critical review of diabetes, glycemic control, and dental implant therapy. **Clinical Oral Implants Research**, v. 24, n. 2, p. 117-127, 2013.

OATES, T. W. *et al.* Glycemic Control and Implant Stabilization in Type 2 Diabetes Mellitus. **Journal of Dental Research**, v. 88, n. 4, p. 367-371, 2009.

OKAMOTO, T. *et al.* Factors Affecting the Occurrence of Complications in the Early Stages After Dental Implant Placement: A Retrospective Cohort Study. **Implant Dentistry**, v. 27, n. 2, p. 1-5, 2018.

OLIVEIRA, A. M. *et al.* Consequências do fumo na osseointegração de implantes dentários. **Journal of Research in Dentistry**, v. 6, n. 3, p. 69-79, 2018.

OLIVEIRA, B. P.; MONTENEGRO, F. L. B.; MIRANDA, A. F. Osteoporose e a sua relação com a prática odontológica geriátrica em implantodontia: breves considerações. **Revista Longeviver**, v. 3, n. 32, p. 5-13, 2013.

OLIVEIRA, G. G. B. **Avaliação da permanência do implante dentário osseointegrado em diabético**. Monografia – Faculdade de Odontologia da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2012.

OLIVEIRA, M. C. *et al.* Peri-implantite: etiologia e tratamento. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 72, n. 1-2, 2015.

OLMEDO-GAYA, M. V. *et al.* Risk factors associated with early implant failure: A 5-year retrospective clinical study. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 115, n. 2, p. 150-155, 2016.

OLSON JW *et al.* Dental endosseous implant assessments in a type 2 diabetic population: a prospective study. **Internacional Journal Oral Maxillofacial Implants**, v.15, p.811-818, 2000.

ORTEGA-LOPES, R., FERREIRA NÓIA, C., CABRAL ANDRADE, V., VEMBA CIDADE, C. P., & MAZZONETTO, R. Perfil dos pacientes tratados com implantes dentários: análise retrospectiva de sete anos. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 52, n.3, p. 147–152, 2011.

OURIQUE, S.A.M.; ITO, A.Y.; SUAREZ, O. Osteoporose em implantodontia: o estado atual da questão. **Revista Brasileira de Implantodontia & Prótese sobre Implante**, v. 12, n. 47/48, p. 237-245, 2005.

PALMA-CARRIÓ, C. *et al.* Risk factors associated with early failure of dental implants. A literature review. **Medicine Oral, Pathology Oral y Cirurgia Bucal**, v.16, n. 4, p.514-517, 2011.

PAPPALARDO, M., TSAO, C.-K., TSANG, M. L., ZHENG, J., CHANG, Y.-M., & TSAI, C.-Y. Long-term outcome of patients with or without osseointegrated implants after resection of mandibular ameloblastoma and reconstruction with vascularized bone graft: Functional assessment and quality of life. **Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery**, v.71, n.7, p. 1076–1085, 2018.

PASSOS V.M.A, BARRETO S.M, DINIZ L.M, LIMA-COSTA M.F. Type 2 diabetes: prevalence and associated factors in a Brazilian community – the Bambuí health and aging study. **Sao Paulo Medicine Journal**, v.123, n.2, p. 66-71, 2005.

PAUL S, A., SIMON S, S., KUMAR, S., & CHACKO, R. K. Assessing perceptions of oral health related quality of life in dental implant patients. Experience of a tertiary care center in India. **Journal of Oral Biology and Craniofacial Research**, v.8, n. 2, p. 74–77, 2018.

PEÑARROCHA, M.; URIBE, R.; BALAGUER, J. Implantes inmediatos a la exodoncia: Situación actual. **Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal**, v.9, n. 3, p. 234-235, 2004.

PETKOV, A. **A Osteointegração em Pacientes Tabagistas: Revisão de Literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2013.

PIMAZONI NETO, A. *et al.* Orgs. Posicionamento Oficial Sbd N° 02/2017. **Conduta Terapêutica no Diabetes Tipo 2: ALGORITMO SBD 2017**. Estudo descritivo, 2017.

PINTO, A. V. S., Fatores de risco, complicações e fracassos na terapêutica com implantes osseointegrados. Atualização na clínica odontológica. **São Paulo: Artes Médicas**, n. 4, p. 132-216, 2000.

PJETURSSON, B. E.; HEIMISDOTTIR, K. Dental implants—are they better than natural teeth?. **European Journal of Oral Sciences**, v. 126, p. 81-87, 2018.

QUEIROZ, T. P. *et al.* Prevalência de alterações sistêmicas em pacientes atendidos na disciplina de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial do curso de odontologia da UNIARA. **Revista de Odontologia – UNESP**, v. 4, n. 3, p. 154-159, 2012.

RADOMINSKI, S. C. *et al.* Diretrizes brasileiras para o diagnóstico e tratamento da osteoporose em mulheres na pós-menopausa. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 57, p. 452-466, 2017.

RAMALHO-FERREIRA, G. *et al.* Complicações na reabilitação bucal com implantes osseointegráveis. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 31, p. 51-55, 2010.

RAMOS, M.B. Fatores de risco em implantes dentais: uma revisão crítica. **Innovations Implant Journal: Biomaterials and Esthetics**, v. 6, n. 2, p. 47-54, 2011.

REISSMANN, D. R. *et al.* Long-term changes in oral health-related quality of life over a period of 5 years in patients treated with narrow diameter implants: A prospective clinical study. **Journal of Dentistry**, v. 75, p. 84-90, 2018.

RIHS, L.B.; DA SILVA, ; DE SOUSA, M.D.A.L. Dental caries in an elderly population in Brazil, **Journal Applied Oral Science**, v.17, n. 1, p.8-12, 2009.

ROCCI, A.; MARTIGNONI, M.; GOTTLLOW, J. Immediate loading in the maxilla using flapless sugery, implants placed in predetermined positions and prefabricated provisional restorations: a retrospective 3-year clinical study. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 5, n. 1, p. 29-36, 2003.

ROCCI, A.; MARTIGNONI, M.; GOTTLLOW, J. Immediate loading of Branemark system tiunite and machined-surface implants in the posterior mandibule: a randomized open-ended clinical Trial. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 5, n. 1, p. 57-63, 2003.

ROCHA, D. M. *et al.* Periodontite agressiva: uma visão histórica e crítica sobre os sistemas de classificação. **Revista Sobrepe**, v. 17, n. 1, p. 33, 2007.

RODRIGUES, I. G.; BARROS, M. B. A. Osteoporose autorreferida em população idosa: pesquisa de base populacional no município de Campinas, São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, p. 294-306, 2016.

ROMEIRO, R.L.; ROCHA, R. F.; JORGE, A. O. C. Etiologia e tratamento das doenças periimplantares. **Odonto - Revista do Curso de Odontologia da Faculdade da Saúde da Universidade Metodista de São Paulo**, v. 18, n. 36, p. 59-66, 2010.

ROSENQUIST, B.; GREENTHE, B. Immediate placement of implants into extraction sockets: implant survival. **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**. v. 11, p. 205-209, 1996.

ROXO JÚNIOR, P.; GABRIELLI, M. F. R. Alterações imunológicas na doença periodontal: Revisão de literatura. **Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia**, v. 27, n. 5, p. 195-198, 2004.

SALAZAR, V. M. *et al.* Outcome of single immediate implants placed in post-extraction infected and non-infected sites, restored with cemented crowns: A 3-year prospective study. **Journal of Dentistry**, v. 42, n. 6, p. 645-652, 2014.

SANTOS, M. L.; BORGES, G. F. Exercício físico no tratamento e prevenção de idosos com osteoporose: uma revisão sistemática. **Fisioterapia em Movimento**, v. 23, n. 2, p.12, 2010.

SEIXAS, A. R. *et al.* Prevenção e Tratamento da Gengivite na Prática do Técnico em Saúde Bucal. **Revista Gestão & Saúde**, v .1, n.2 , p. 37-41, 2010.

SGOLASTRA, F. *et al.* Smoking and the risk of peri-implantitis. A systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Implants Research**, v. 26, n. 4, p. e62-e67, 2015.

SILVA, A. C. V. *et al.* Fatores associados à osteopenia e osteoporose em mulheres submetidas à densitometria óssea. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 55, n. 3, p. 223-228, 2015.

SILVA, A. C.; CAMPOS, A. C.; MOREIRA, R. W. F. Análise das intercorrências e complicações em instalação de implantes dentais: um estudo retrospectivo. **Revista cirurgia traumatologia buco-maxilo-facial** [online], v.10, n.4, p. 63-78, 2010.

SISCHO L., BRODERHL. Oral health- related quality of life: what, why, how, and future implications. **Journal Dentistry Research**, v.90, n. 11, p.1264–1670, 2011.

SLADE G.D. Derivation and validation of a short form oral health impact profile. **Community Dental Oral Epidemiologist**, v. 25:284-290, 1997.

SMOLIK, I.; ROBINSON, D.; EL-GABALAWY, H. S. Periodontitis and rheumatoid arthritis: epidemiological, clinical and immunological associations. **Compendium of Continuing Education in Dentistry**, v. 30, n. 4, p. 188-190, 2009.

SONIS, S. T.; FAZIO, R. C.; FANG, L. **Princípios e prática de medicina oral**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996.

SÖNMEZ, S.; TOP, M.. Quality of life and oral health impact profile in Turkish dental patients. **Health Policy and Technology**, v. 5, n. 3, p. 291-297, 2016.

SONNENSCHNEIN, S. K.; MEYLE, J. Reações inflamatórias locais em pacientes com diabetes e periodontite. **Periodontol 2000**, v. 69, n. 1, p. 221-254, 2015.

SOYDAN, S. S. *et al.* Are success and survival rates of early implant placement higher than immediate implant placement? **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 42, n. 4, p. 511-515, 2013.

STRASSBURGER C., KERSCHBAUM T., HEYDECKE G. Influence of implant and conventional prostheses on satisfaction and quality of life: a literature review. Part 2: Qualitative analysis and evaluation of the studies. **International Journal Prosthodont**, v.19, p.339–348, 2006.

SWELEM A.A, GUREVICH K.G, FABRIKANT E.G, HASSAN M.H, AQOU S. Oral health-related quality of life in partially edentulous patients treated with removable, fixed, fixed removable, and implant-supported prostheses. **International Journal Prosthodont**, v.27, p.338–347, 2014.

TABUSE, H. E.; CORRÊA, C. B.; VAZ, L. G. Comportamento biomecânico do sistema prótese/implante em região anterior de maxila: análise pelo método de ciclagem mecânica. **Revista de Odontologia – UNESP**, p. 46-51, 2014.

TAKAMUNE, D. M. *et al.* Conhecimento dos fatores de risco para doença cardiovascular em mulheres no climatério: estudo piloto/Knowledge of risk factors for cardiovascular disease in

the climacteric period: pilot study. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, v. 56, n. 3, p. 117-121, 2011.

TAMAM, E.; TURKYILMAZ, I. Effects of pH and elevated glucose levels on the electrochemical behavior of dental implants. **Journal of Oral Implantology**, v. 40, n. 2, p. 153-159, 2014.

TANG Z.Q, CHEN H.L, ZHAO F.F. Gender Differences of Lower Extremity Amputation Risk in Patients With Diabetic Foot: A Meta-Analysis. **Internacional Journal Low Extrem Wounds**, v.13, n.3, p.197-204, 2014.

TAWIL, G. *et al.* Conventional and advanced implant treatment in the type II diabetic patient: surgical protocol and long-term clinical results. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 23, n. 4, 2008.

TEOFILO, L.T., LELES, C.R. Patients' self-perceived impacts and prosthodontics needs at the time and after tooth loss, **Brazilian Dentistry Journal**, v.18, n.2, p. 91–96, 2007.

TERRA, B. G.; GOULART, R. R.; BAVARESCO, C. S. O cuidado odontológico do paciente portador de diabetes mellitus tipo 1 e 2 na Atenção Primária à Saúde. **Revista de Atenção Primária à Saúde**, v. 14, n. 2, 2011.

TIMERMAN, L. *et al.* Avaliação da condição periodontal entre gestantes saudáveis e cardiopatas: estudo piloto. **Revista de Periodontia**, v. 17, n. 4, p. 65-69, 2007.

TOLMAN, D.E.; KELLER, E.E. Endosseous implant placement immediately following dental extraction and alveoloplasty: preliminar report with 6-year follow-up. **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 6, p. 24-28, 1991.

TORTAMANO, I.P; HORLIANA A.C.R.T; COSTA C.G; ROMANO M.M; SOARES M.S; ROCHA R.G. Antibioticoterapia no tratamento de abscessos periapicais agudos: quando indicar e como proceder? **Revista Odonto**, São Bernardo do Campo, ano 16, n. 32, Jul-Dez 2008.

TRAEBERT, J. *et al.* A carga das doenças cardiovasculares no estado de Santa Catarina no ano de 2009. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, p. 331-338, 2017.

TSCHIEDEL, B. **A história do diabetes. SBEM – Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia**. 2014.

TURRI, A. *et al.* Prevalence of Peri-implantitis in Medically Compromised Patients and Smokers: A Systematic Review. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 31, n. 1, 2016.

TURRI, A. *et al.* **Manual MSD – Versão Saúde para a Família**. 2014.

VAN GEMERT J. *et al.* Health related quality of life after segmental resection of the lateral mandible: free fibula flap versus plate reconstruction. **Journal Cranio Maxillofacial Surgery**, v. 43, p. 658-662, 2015.

VELASCO, O. G. L. *et al.* Tratamento com implantes dentários em pacientes idosos. **Avances en Odontoestomatología**, v. 31, n. 3, p. 217-229, 2015.

VIEIRA, T. R.; PERET, A. C. A.; PERET FILHO, L.A. Alterações periodontais associadas às doenças sistêmicas em crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 28, n. 2, p. 237-243, 2010.

VISSINK, A., SPIJKERVET, F., RAGHOEBAR, G.M. The medically compromised patient: Are dental implants a feasible option? **Oral Diseases**, v. 24, n. 1-2, p. 253-260, 2018.

WHO. The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization . **Society Science Medicine**, v. 41, p.1403-1410, 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, Oral health in ageing societies, in: WHO (Ed.), Integration of Oral Health and General Health, Geneva, 2006.

YUSA, K., YAMANOUCHI, H., YOSHIDA, Y., ISHIKAWA, S., SAKURAI, H., & IINO, M. Evaluation of quality of life and masticatory function in patients treated with mandibular reconstruction followed by occlusal rehabilitation with dental implants: A preliminary report. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology**, v.29, n.6, p. 499–503, 2017.

ZANI, S. R. *et al.* Colocação de implante imediato após exodontia: relato de caso clínico. **Odontologia Clínico-Científica**, v. 10, n. 3, p. 281 - 284, 2011.

ZAPAROLI, A. C. R. *et al.* Osseointegração periimplantar em fumegante pacientes. **Stomatos**, v. 12, n. 23, p. 41-48, 2006.

ZAVANELLI, R. A. *et al.* Fatores locais e sistêmicos relacionados aos pacientes que podem afetar a osseointegração. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 59, suplemento 0, p. 133-146, 2011.

ZUFFETTI, F. *et al.* Post-extraction implant placement into infected versus non-infected sites: A multicenter retrospective clinical study. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v.19, n. 5, p. 833-840, 2017.

## APÊNDICE A

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO E COMPROMISSO PARA USO DE PRONTUÁRIOS

Eu, Renato Valiati, ocupante do cargo de Cirurgião BucoMaxiloFacial, após ter tomado conhecimento do projeto de pesquisa intitulado **CONDIÇÃO SISTÊMICA DE SAÚDE E SUA RELAÇÃO COM O SUCESSO DE IMPLANTES DENTÁRIOS** que tem como objetivo verificar a relação das condições sistêmicas com a osseointegração de implantes dentários, que para tanto necessita coletar as seguintes informações dos prontuários dos pacientes selecionados para esse estudo: idade, sexo, data do procedimento, indicação da exodontia, local do implante, largura do implante, comprimento do implante, número do implante, fabricante do implante, com e sem lesão periapical, biomaterial, saúde sistêmica do paciente, uso de medicação. **Autorizo** os pesquisadores Ata Mohamad Neto e Anelise Viapiana Masiero a terem acesso aos prontuários dos pacientes do meu consultório particular para a referida pesquisa.

Essa autorização está sendo concedida desde que as seguintes premissas sejam respeitadas: as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do presente projeto de pesquisa; os pesquisadores se comprometem a preservar as informações constantes nos prontuários, garantindo o sigilo e a privacidade dos pacientes.

Local e data: Lages, 15-04-2019

---

Assinatura e carimbo do guardião legal dos prontuários

Nós, pesquisadores acima descritos e abaixo assinados, comprometemo-nos, em caráter irrevogável, manter o sigilo e a confidencialidade em relação à identificação do sujeito e demais dados do prontuário por prazo indeterminado. Garantimos que as informações a serem coletadas, descritas acima, serão exclusivamente para realização do presente projeto de pesquisa. Além disso, comprometemo-nos a observar todos os requisitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS 466/12.

Local e data: Lages, 15 de abril de 2019

---

Ass. Do Pesquisador Responsável

---

Assinatura do Pesquisador

## APÊNDICE B

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE (Resolução 466/2012 CNS/CONEP)

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa intitulado “**Condição Sistêmica de Saúde e sua Relação com o Sucesso de Implantes Dentários**”. O objetivo deste trabalho é investigar a relação das condições sistêmicas de saúde com o sucesso de implantes dentários. Para realizar o estudo será necessário que se disponibilize a participar de forma voluntária previamente agendadas a sua conveniência. Para a instituição e para sociedade, esta pesquisa servirá como parâmetro para avaliar a relação das condições sistêmicas de saúde com o sucesso de implantes dentários. Para tanto, todas as condutas a serem realizadas pelo pesquisador obedecerão às diretrizes da **Resolução 466/2012**. Objetiva-se, com isso, a proteção dos sujeitos participantes, preservando os seus direitos, segurança, bem-estar, integridade e sigilo. Os possíveis riscos que possam vir a surgir são: dispor de tempo, gerar alguma ansiedade e/ou desconforto. Caso gerar alguma ansiedade que necessite de um acompanhamento psicológico, os pesquisadores se comprometem em agendar e encaminhar os pacientes para Clínica Escola de Psicologia da Uniplac, sem ônus algum. Todos os cuidados com a biossegurança serão tomados, todos os materiais utilizados no exame clínico serão estéreis, bem como EPI conforme a NR6 (Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego) com objetivo de minimizar os riscos biológicos aos quais profissionais e pacientes estão expostos. Em relação aos benefícios aos sujeitos que participarão da pesquisa acredita-se que a avaliação das condições sistêmicas pode colaborar para que os pacientes cuidem de sua saúde sistêmica e conseqüentemente tenham melhora da qualidade de vida.

Você terá o direito e a liberdade de negar-se a participar desta pesquisa total ou parcialmente ou dela retirar-se a qualquer momento, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo com relação ao seu atendimento nesta instituição, de acordo com a Resolução CNS nº466/12 e complementares.

Para qualquer esclarecimento no decorrer da sua participação, estarei disponível através dos telefones: (49) 9 84054949, ou pelo endereço Rua Hercílio Luz, 224 – Centro – Lages, SC. Se necessário também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense UNIPLAC, Av. Castelo Branco, 170, bloco 1, sala 1226, Lages SC, (49) 32511086, e-mail: cep@uniplaclages.edu.br. Desde já agradecemos!

Eu \_\_\_\_\_ (nome por extenso e CPF) declaro que após ter sido esclarecido (a) pelo(a) pesquisador(a), lido o presente termo, e entendido tudo o que me foi explicado, concordo em participar da Pesquisa.

---

(nome e assinatura do sujeito da pesquisa e/ou responsável legal)

Lages, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Responsável pelo projeto: Ata Mohamad Neto

Endereço para contato: Hercílio Luz, 224 - Centro – Lages, SC

Telefone para contato: (49) 9 84054949

E-mail: a8atam@gmail.com

**APÊNDICE C**  
**CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DOS PACIENTES**

**Parte 1**

**Idade** \_\_\_\_\_

**Gênero** 1( ) Masculino 2( ) Feminino

**Anos de estudo:**

- 1( ) Primeiro grau incompleto
- 2( ) Primeiro grau completo
- 3( ) Segundo grau incompleto
- 4( ) Segundo grau completo
- 5( ) Terceiro grau incompleto
- 6( ) Terceiro grau completo
- 7( ) sem escolaridade

**Estado Civil:**

- 1( ) solteiro
- 2( ) casado/união estável
- 3( ) viúvo
- 4( ) separado/divorciado
- 5( ) Outros \_\_\_\_\_

**APÊNDICE D**  
**DADOS DO PRONTUÁRIO ODONTOLÓGICO**

**Parte 2**

Data do Procedimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_. Data do retorno: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**Condições Locais:**

Região: \_\_\_\_\_

Indicação exodontia \_\_\_\_\_

Presença de lesão periapical: ( 1 ) Sim ( 2 ) Não

Doença periodontal prévia: ( 1 ) Sim ( 2 ) Não

Uso de Biomateriais: \_\_\_\_\_

Complicações cirúrgicas: \_\_\_\_\_

RX final de origem (1º pós-cirúrgico): \_\_\_\_\_

Bruxismo: Grau? \_\_\_\_\_

**Condições Sistêmicas**

Presença de doença sistêmica (1 ) Sim (2) Não

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Hábitos deletérios: \_\_\_\_\_

Medicamentos utilizados: \_\_\_\_\_

Uso de Tabaco: \_\_\_\_\_

Uso de álcool ou outras drogas: \_\_\_\_\_

**Dados cirúrgicos**

Tipo de implante: \_\_\_\_\_

Comprimento e tamanho do implante: \_\_\_\_\_

Tipo de prótese: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE E

UNIVERSIDADE DO PLANALTO  
CATARINENSE - UNIPLAC



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CONDIÇÃO SISTÊMICA DE SAÚDE E SUA RELAÇÃO COM O SUCESSO DE IMPLANTES DENTÁRIOS

**Pesquisador:** ATA MOHAMAD NETO

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 29868119.4.0000.5368

**Instituição Proponente:** Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.942.267

**Apresentação do Projeto:**

Boa apresentação do Projeto.

**Objetivo da Pesquisa:**

Está bem claro.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Atende aos critérios estabelecidos pelo Conselho Nacional de Saúde.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

É bastante relevante para área da saúde, especialmente odontológica.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Atendem aos critérios estabelecidos pelo Conselho Nacional de Saúde.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O desenvolvimento da pesquisa, deve seguir os fundamentos, metodologia e preposições, do modo em que foram apresentados e avaliados por este CEP, qualquer alteração, deve ser imediatamente informada ao CEP-UNIPLAC, acompanhada de justificativa.

O pesquisador deverá observar e cumprir os itens relacionados abaixo, conforme descrito na

**Endereço:** Av. Castelo Branco, 170 - Bloco I - Sala 1226

**Bairro:** Universitário

**CEP:** 88.509-900

**UF:** SC

**Município:** LAGES

**Telefone:** (49)3251-1086

**E-mail:** cep@uniplaclages.edu.br

**UNIVERSIDADE DO PLANALTO  
CATARINENSE - UNIPLAC**



Continuação do Parecer: 3.942.267

Resolução nº 466/2012.

- a) Desenvolver o projeto conforme delineado;
- b) Elaborar e anexar na Plataforma Brasil os relatórios parcial e final;
- c) Apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento;
- d) Manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa;
- e) Encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e
- f) Justificar fundamentalmente, perante o CEP ou a CONEP. Interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1361962.pdf	11/03/2020 14:56:37		Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	10/03/2020 19:37:30	ATA MOHAMAD NETO	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	10/03/2020 19:37:19	ATA MOHAMAD NETO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_ATA_CEP2.pdf	10/03/2020 19:37:03	ATA MOHAMAD NETO	Aceito
Declaração de concordância	Declaracao_concordancia.pdf	10/03/2020 19:04:21	ATA MOHAMAD NETO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_consentimento.pdf	04/06/2019 19:30:03	Anelise Viapiana Masiero	Aceito
Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco	Declaracao_prontuario.pdf	04/06/2019 19:29:40	Anelise Viapiana Masiero	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_responsavel.pdf	04/06/2019 19:28:43	Anelise Viapiana Masiero	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto.pdf	04/06/2019 19:28:09	Anelise Viapiana Masiero	Aceito

**Endereço:** Av. Castelo Branco, 170 - Bloco I - Sala 1226

**Bairro:** Universitário

**CEP:** 88.509-900

**UF:** SC

**Município:** LAGES

**Telefone:** (49)3251-1086

**E-mail:** cep@uniplacages.edu.br

UNIVERSIDADE DO PLANALTO  
CATARINENSE - UNIPLAC



Continuação do Parecer: 3.942.267

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

LAGES, 30 de Março de 2020

---

**Assinado por:**  
**Odila Maria Waldrich**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Castelo Branco, 170 - Bloco I - Sala 1226

**Bairro:** Universitário

**CEP:** 88.509-900

**UF:** SC

**Município:** LAGES

**Telefone:** (49)3251-1086

**E-mail:** cep@uniplaclages.edu.br