



UNESP

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARAÇATUBA

Aureo Cezar Altomani

“O tabaco e seus riscos para a osseointegração de implantes de titânio”

Trabalho de Conclusão de Curso como parte dos requisitos para a obtenção do título de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

Orientador: Prof. Ass. Dr. Juliano Milanezi de Almeida

ARAÇATUBA – SP

2014

Agradecimentos

Ao meu orientador, prof. Juliano Milanezi de Almeida, que tanto me ajudou e me orientou nesse trabalho, aos mestrandos e doutorandos da disciplina de Periodontia da F.O.A, que também sempre me ajudaram em tudo que eu precisei, e à minha família, que me deu todo o suporte para eu chegar onde cheguei.

Altomani AC “**O tabaco e seus riscos para a osseointegração de implantes de titânio**” Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2014.

Resumo

O fumo é um dos grandes fatores de insucesso dos implantes osseointegrados. Os insucessos estão relacionados com as fases envolvidas durante o processo de osseointegração e também na sobrevida dos implantes em decorrência do aumento da incidência de gengivite, periimplantite, tendo como consequência a perda do implante. A nicotina representa o fármaco de maior expressão nos cigarros, sendo muito dos efeitos deletérios relacionados com esta substância. Assim o presente estudo tem por objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre a influência do tabaco na osseointegração e na sobrevida dos implantes de titânio. A revisão da literatura demonstrou que o fumo é um dos fatores de risco para a perda dos implantes tanto de forma prematura como tardia, influenciando significativamente a sobrevida dos implantes. Há estudos que também concluíram que o fumo aumenta o risco de periimplantite e perda óssea periimplantar. No entanto, revisões sistemáticas recentes não demonstraram diferença significativa na falha de implantes entre fumantes e não-fumantes. Contudo, há na literatura dados científicos suficientes que comprovam os efeitos negativos da nicotina e do fumo no processo de reparo nas suas mais diferentes fases. Assim, dentro dos limites deste estudo e considerando os estudos abordados na revisão da literatura, podemos concluir que o tabaco influencia negativamente a osseointegração e sobrevida dos implantes de titânio.

Palavras-chave: Nicotina. Implantação Dentária. Tabaco. Titânio

Altomani AC “**Tobacco and its risks for osseointegration of titanium implants**”

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2014.

Abstract

Smoking is one of the major factors of failure of dental implants. Failures are related to the phases involved in the process of osseointegration and also the survival of the implants due to the increased incidence of gingivitis, peri, and as a consequence the loss of the implant. Nicotine is the drug with the highest expression in cigarettes, but many of the deleterious effects associated with this substance. The present study aims to present a review of literature on the influence of smoking on survival and bone integration of titanium implants. The literature review demonstrated that smoking is one of the risk factors for the loss of both implants prematurely as late, significantly influencing the survival of implants. Studies have also concluded that smoking increases the risk of peri-implantitis and peri-implant bone loss. However, recent systematic reviews showed no significant difference in the implants among smokers and nonsmokers failure. However, in the literature there is sufficient scientific data showing the negative effects of nicotine and smoke in the repair process in its different phases. Thus, within the limits of this study and considering the studies discussed in the literature review, we conclude that tobacco negatively influences survival and osseointegration of titanium implants.

Keywords: Nicotine. Dental Implantation. Tobacco. Titanium

Lista de abreviaturas e siglas

n: número amostral

OMS: Organização Mundial da Saúde

OR: odds ratio

p: valor de p

PB: placa bacteriana

PCR: reação quantitativa de polimerase em cadeia

PO: perda óssea

PS: profundidade de sondagem periimplantar

SS: sangramento à sondagem

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| Resumo..... | 3 |
| Abstract..... | 4 |
| Lista de abreviaturas e siglas..... | 5 |
| 1 introdução..... | 7 |
| 2 Objetivo..... | 9 |
| 3 Revisao de Literatura..... | 10 |
| 4 Discussao..... | 17 |
| 5 Conclusao..... | 20 |
| 6 Referencias..... | 21 |
| Anexos..... | 27 |

1 Introdução

A revolução proporcionada na odontologia e na área médica pela descoberta dos princípios da osseointegração na década de 60, proposta por Brånemark, favoreceu a reabilitação de diferentes estruturas do corpo. Na Odontologia, estes princípios proporcionaram a reabilitação de pacientes desdentados totais proporcionando a estes, uma qualidade de vida inestimável.

No entanto, com a evolução das pesquisas envolvendo implantes dentais de titânio, tem sido apresentada a influência de diferentes condições sistêmicas e locais que podem interferir com os princípios da osseointegração durante o processo de reparo ou na sobrevida dos implantes em função.

Neste contexto, a literatura tem apresentado resultados controversos com relação aos efeitos do fumo sobre a osseointegração. A literatura tem apresentado subsídios suficientes que demonstram o fumo como fator determinante no aumento dos efeitos deletérios ocasionados pela placa bacteriana (NOCITI et al., 2002; GUPTA & SUBRAMONEY 2006), ou na sua ausência (ALMEIDA et al., 2009), aumento da incidência de gengivite e periodontite, altas taxas de perda dental e reabsorção do osso alveolar (EZZATI & LOPES 2003). O hábito de fumar também tem sido associado com prejuízos no processo de reparo nas cirurgias mucogengivais e também um aumento na frequência de periodontites refratárias (EZZATI & Lopes 2003; GUPTA & SUBRAMONEY 2006), bem como nos pacientes portadores de implantes (STRIETZEL et al., 2007; ABT 2009). A nicotina é o principal componente dos cigarros e muito dos efeitos indesejáveis têm sido atribuída a essa substância. A nicotina tem efeito na síntese das proteínas celulares e pode prejudicar a habilidade dos fibroblastos gengivais na adesão e proliferação (ALMEIDA et al., 2009; SYNDER et al., 2002).

Um importante fator que pode influenciar a osseointegração bem como na sobrevida dos implantes é o fumo (HINODE et al., 2006; STRIETZEL et al., 2007). Alguns estudos têm apresentado que o fumo diminui a vascularização local, apresenta efeito adverso nas respostas imune e inflamatória com prejuízos na cicatrização (NOCITI et al., 2002) e sobre os tecidos periimplantares (CÉSAR-NETO et al., 2003). O fumo pode modificar negativamente o contato osso/implante, o

preenchimento ósseo e densidade óssea devido ao seu efeito constante na proliferação dos precursores celulares e na vascularização no sítio do implante (CÉSAR-NETO et al., 2005; CORREA et al., 2009).

Diante do exposto constitui propósito do presente estudo apresentar uma revisão da literatura sobre a influência do tabaco na osseointegração e na sobrevivência dos implantes de titânio.

2 Objetivo

Constitui propósito do presente estudo, apresentar uma revisão da literatura sobre a influência do tabaco na osseointegração e na sobrevida dos implantes de titânio.

3 Revisão da Literatura

DE LUCA et al., 2006, realizaram estudo para avaliarem a taxa de sobrevida de implantes dentais em 464 pacientes ao longo de 10 anos. A Taxa global de falha dos implantes foi de 7,72%. Os pacientes fumantes e que receberam implantes tiveram alta taxa de falha dos implantes (23,08%) quando comparado aos pacientes não fumantes (13,33%), relatando que o cigarro é um fator de risco no aumento de falhas aos implantes.

Estudos têm apresentado resultados superiores na taxa de osseointegração dos implantes que apresentam superfícies rugosas quando comparados aos implantes com superfícies lisas (WENNENBERG et al., 1998; IVANOFF et al., 2003), podendo ser uma opção de escolha para os pacientes fumantes. Neste contexto, BALSHE et al., em 2008 conduziram um estudo retrospectivo para compararem a taxa de sucesso de implantes lisos e rugosos ao longo do tempo instalados em pacientes fumantes e não fumantes e também se a localização destes implantes influenciaria na taxa de sucesso. Foram avaliados 593 pacientes portadores de implantes lisos (2.182 implantes) e 905 pacientes portadores de implantes com superfície rugosa (2.425 implantes). Os autores observaram que entre os implantes com superfície rugosa instalados, o indivíduo ser fumante não foi identificado a associação de falha nos implantes ($p \leq 0,05$). Em contraste, fumantes foram associados ($p \geq 0,05$), com falhas nos implantes entre o grupo com implantes de superfície lisa. A localização anatômica dos implantes não foi associada com sobrevida dos implantes entre os implantes de superfície rugosa e entre fumantes e não fumantes. No entanto, a localização anatômica afetou a sobrevida dos implantes entre fumantes com implantes de superfície lisa. Em particular, a sobrevida dos implantes foi mais pobre nos implantes instalados na região posterior da maxila de fumantes. Os autores concluíram o estudo retrospectivo relatando que fumantes foram identificados como um fator de risco para falha nos implantes de superfície lisa; entre os fumantes que receberam implantes com superfície lisa uma associação foi identificada entre falha de implante e localização do implante; nenhuma associação foi identificada entre falha de implante e localização entre os fumantes que receberam implantes com superfície rugosa.

HEITZ-MAYFIELD & HUYNH-BA realizaram em 2009 uma revisão de literatura para avaliarem o histórico de tratamento da periodontite e fumantes isolados ou não como fator de risco para resultados adversos com implantes dentais. Foram selecionados estudos de janeiro de 1966 a junho de 2008 incluindo os assuntos sobrevida de implantes, sucesso dos implantes, ocorrência de periimplantite e perda óssea marginal. Os autores encontraram que para pacientes com um histórico de tratamento periodontal a maioria dos estudos relata uma taxa de sobrevida dos implantes de mais de 90%. Apenas três estudos de corte demonstraram um aumento do risco para periimplantite em pacientes com uma história de tratamento periodontal comparado com aqueles não tratados periodontalmente com taxa de probabilidade (odds ratio) de 3.1 para 4.7. Em três de quatro revisões sistemáticas, fumantes tem sido encontrado como um significativo risco para resultado adverso nos implantes. Enquanto a maioria dos estudos relata a taxa de sobrevida dos implantes entre 80% -90% em fumantes, a maioria dos estudos encontram diferença significativa entre fumantes e não fumantes, com menor sobrevida dos implantes nos pacientes fumantes. Os autores concluíram o estudo relatando que há um aumento no risco de periimplantite em fumantes quando comparado a não fumantes com taxa de probabilidade de 3.6 para 4.6 e que a combinação de uma historia de tratamento da doença periodontal e fumante aumentam o risco de falha de implantes e de perda óssea periimplantar.

O consenso do “Fourth ITI Consensus Conference” realizado em 2008 e publicado em 2009 relatou que os estudos que envolvem os assunto de sobrevida de implantes em pacientes fumantes ou que tiveram doença periodontal prévia são muito heterogênicos, porém, encontraram apenas 3 estudos que reportam baixa diferença estatística significativa na sobrevida de implantes instalados em pacientes periodontais quando comparado aos pacientes não periodontais. Por outro lado, a maioria dos estudos reporta alta taxa de sobrevida dos implantes (> 90%). Há evidências que pacientes com história de doença periodontal estão com risco aumentado para periimplantite quando comparado com os pacientes que não apresentam história de periodontite (OR de 3.1 para 4,7). Com relação aos pacientes fumantes, os autores relatam que é muito grande a evidência do cigarro ser um fator de risco para resultados adversos nos implantes. As evidências demonstraram que fumantes apresentam um aumento no risco de periimplantite (OR de 3.6 para 4.6) e radiograficamente a perda óssea marginal também sendo maior

(OR de 2.2 para 10) quando comparado aos não fumantes e deve-se levar em consideração a quantidade de fumo consumido pelo paciente. As recomendações clínicas do grupo foram que para os pacientes fumantes não é contra indicado para a instalação de implantes. No entanto, pacientes devem ser informados que a sobrevida e a taxa de sucesso são baixas em fumantes. Fumantes pesados (acima de 20 cigarros por dia) devem ser informados que estão com risco aumentado para falha e para perda de osso marginal. Para os pacientes fumantes que passarão por procedimentos de levantamento de seio e posterior instalação de implantes deverão ser informados que há um aumento no risco de falha dos implantes.

KOLDSLAND et al., 2009 com objetivo de avaliarem a prevalência de perda de implantes e fatores associados com as perda de implantes realizados no Instituto de Clínica Odontológica da Universidade de Oslo, entre os anos de 1990 e 2005. Um total de 164 indivíduos foi convidado a participar do estudo transversal, dos quais 55 foram incapazes, ficando 109 voluntários disponíveis para exame. A amostra foi constituída de 69 mulheres e 40 homens com idade média de 43,8 anos. Os participantes foram examinados clínica e radiograficamente e entrevistados em relação à saúde geral e hábitos. Os 109 indivíduos examinados tinham sido tratados com 374 implantes. Dezoito implantes (4,8%) foram perdidos em 10 indivíduos (9,2%). Onze implantes foram perdidos antes do carregamento, três foram perdidos durante os primeiros 5 anos após o carregamento, e quatro foram perdidos 5 a 10 anos após o carregamento. Nenhum implante foi perdido após um período maior que 10 anos de carregamento. As perdas de implantes orais foram significativamente associadas com histórico de fumo e periodontite ($P \leq 0,05$). Os autores concluíram que os implantes inseridos mostraram uma alta sobrevivência, especialmente após o primeiro ano de inserção. Todas as perdas de implantes foram por uma perda precoce e as perdas foram significativamente associadas ao tabagismo e periodontite.

SHIBLI et al., 2010 realizaram um estudo histológico prospectivo controlado em humanos para avaliarem o impacto do tabagismo sobre o contato osso-implante e a densidade óssea na área de rosca, e a densidade óssea fora da área de rosca em torno dos microimplantes com superfícies anodizadas os quais foram instalados em mandíbulas humanas. Um total de 24 indivíduos (idade média de $51,32 \pm 7,5$ anos), divididos em dois grupos: fumantes ($n = 13$ indivíduos) e não-fumantes ($n = 11$ indivíduos). Cada indivíduo recebeu um mini-implante durante

cirurgia convencional de instalação de implantes. Após 8 semanas, os microimplantes e o tecido circunjacente foram removidos e preparados para análise histomorfométrica. Três microimplantes instalados em fumantes não teve osseointegração. O osso recém-formado mostrou cedo estágios de maturação, principalmente nos não- fumantes. Nos pacientes fumantes, foi observada perda óssea marginal e tecido fibroso presentes em torno dos microimplantes. A avaliação histométrica demonstrou que o contato osso-implante variou entre $25,97\% \pm 9,02\%$ e $40,01\% \pm 12,98\%$ para os fumadores e não-fumantes, respectivamente ($p < 0,001$). Os fumantes apresentaram $28,17\% \pm 10,32\%$ na densidade óssea na área de rosca, enquanto que os não-fumantes apresentaram $46,34\% \pm 19,12\%$. A média de densidade óssea fora da área de rosca variou entre $18,76\%$ e $25,11\%$ para os fumantes e não-fumantes, respectivamente ($P > 0,05$). Foi concluído que o tabagismo aumenta a perda ao redor das superfícies anodizadas de microimplantes.

Enquanto muitos estudos têm-se centrado sobre os malefícios do cigarro, há pouca evidência direta sobre os efeitos prejudiciais específicos da nicotina sobre a osseointegração de implantes. Assim, Yamano et al., 2010 realizaram um estudo experimental em ratos para avaliarem os efeitos da nicotina sobre a expressão gênica e osseointegração de implantes de titânio. Quarenta e quatro ratos receberam nicotina ou solução salina por um período de 8 semanas. Os implantes foram instalados na porção mesial do fêmur após 4 semanas de exposição à nicotina ou solução salina. Para análise dos resultados os autores avaliaram o nível de osseointegração determinado pelo contato osso-implante nos períodos de 2 ou 4 semanas após instalação dos implantes. Os níveis de expressão de genes relacionados com a matriz óssea foram medidos em tempo real por reação quantitativa de polimerase em cadeia (PCR). Os resultados demonstraram que a relação de contato osso-implante no grupo nicotina diminuiu significativamente em comparação com os do grupo de controle em 4 semanas ($P \leq 0.05$). Além disso, os níveis de expressão de osteopontina, colágeno tipo II, proteína morfogênica do osso-2, sialoproteína óssea e fator de ligação do núcleo α -1 foram significativamente mais baixos no grupo nicotina quando comparado ao grupo controle. Os autores concluíram que, embora a exposição sistêmica à nicotina não tenha afetado o desenvolvimento ósseo de ratos, a cicatrização óssea ao redor do implante após a colocação foi afetada. Estes resultados sugerem que a nicotina pode inibir a expressão de genes relacionados com a matriz óssea, necessários para a

cicatrização de feridas e, assim, diminuir a osseointegração dos implantes na fase tardia.

SOUZA et al., 2012 realizaram um estudo clínico com objetivo de avaliar e comparar a perda óssea (PO) em torno da plataforma de implante dental bem como a presença de placa bacteriana (PB), sangramento à sondagem (SS) e profundidade de sondagem periimplantar (PS) de dentes e implantes dentários de fumantes e não fumantes. Três de quarenta e sete dentes e 98 implantes de 20 pacientes selecionados aleatoriamente foram avaliados (12 fumantes e 8 não fumantes). Os espécimes foram divididos em 4 grupos de acordo com o sítio sondado. O grupo 1 incluiu sítio de implantes instalados em fumante, o grupo 2 incluiu sítios em dentes de pacientes fumantes, o grupo 3 incluiu sítios de implantes em pacientes não-fumante, e grupo 4 incluiu sítios de dente em pacientes não-fumante. A presença/ausência de PB visível, presença/ausência de SS, $PS \leq 3\text{mm}$ ou $> 3\text{mm}$, e PO em torno dos implantes foram os dados avaliados. O índice de placa e PO mostraram-se maiores ($p \leq 0,05$) entre os fumantes quando comparado aos não fumantes. SS e $PS \leq 3\text{mm}$ mostraram significância estatística entre os grupos 1, 3 e 4. Comparando sítios com PO e $PS > 3\text{mm}$, não houve significância estatística, exceto para o grupo 1, que não apresentou locais com essas características. Comparando sítios com PO e $PS \leq 3\text{mm}$, diferença significativa entre o grupo 2 e os grupos 3 e 4 foram observadas. Ao comparar a prevalência de sítios sem PO e $PS > 3\text{mm}$, não houve diferença significativa entre os grupos 1, 3 e 4. Os autores concluíram que fumar, promoveu uma maior perda óssea ao redor dos implantes e resultou em uma vasoconstrição dos tecidos periimplantares e periodontais.

CAKARER et al., 2014 avaliaram o fator de risco associado com a taxa de sobrevida dos implantes dentais. Os autores encontraram que os pacientes jovens até 35 anos e idosos mais que 55 anos, apresentaram menor falha nos implantes, mas geralmente idade e gênero não afetam a sobrevida dos implantes. Observaram também que doenças sistêmicas e fumo não afetam a taxa de sobrevida dos implantes. Considerando vários hábitos dos pacientes fumantes, os autores recomendam que estudos adicionais prospectivos sejam necessários para confirmar os efeitos deletérios do cigarro.

CHAMBRONE et al., 2014 em revisão sistemática avaliaram o efeito do cigarro na taxa de sobrevida de implantes instalados em área de levantamento de seio. Foram considerados os trabalhos de 2012 envolvendo o objetivo do trabalho.

Foram eleitos 3360 artigos potencialmente eleitos, porém somente 8 estudos foram incluídos. Mais da metade, 62,5% dos estudos encontraram efeitos adversos nos implantes instalados na região de levantamento de seio. Similarmente, a análise indicou uma diferença estatística no aumento do risco de falha de implantes em fumantes ($p=0.0001$). Contrariamente, um subgrupo de análise incluindo somente estudos prospectivo (3 estudos), não revelou significativa diferença na falha de implantes entre fumantes e não fumantes ($p=0,11$). Os autores concluíram que embora o fumo tenha sido associado com falha nos implantes em estudos individuais e em meta-análise, o efeito destrutivo do fumo não foi confirmado quando somente dados prospectivos foram avaliados.

CHRCANOVIC et al., 2014 realizaram uma revisão de literatura com levantamento bibliográfico desde o ano de 2004 para avaliarem as possíveis causas de falha nos implantes. Foram correlacionados os artigos contendo os seguintes assuntos: baixo torque de inserção ou carregamento precoce, pouca experiência cirúrgica, implantes instalados em maxila, implante instalado em região posterior de mandíbula, implantes em pacientes fumantes, implantes instalados em osso de qualidade tipo III e IV, implantes instalados em regiões com pouco volume ósseo, uso de implantes curtos, grande número de implantes instalados em um mesmo paciente e implantes reabilitados com próteses ou suporte para próteses do tipo overdenture. Os autores sugerem que de acordo com algumas situações, estas podem ser seguidas pelo aumento da taxa de falha dos implantes como: uso de técnicas não submergidas (um estágio cirúrgico), carregamento precoce, implantes imediatos em alvéolos de extração e implantes com pequenos diâmetros. Os autores sugerem que os implantes com superfícies mais atuais podem apresentar resultados similares se instalados em maxila de pacientes fumantes e não fumantes.

CLEMENTINI et al., em 2014 com revisão sistemática de literatura avaliaram os fatores de riscos sistêmicos para a perda óssea periimplantar. Foram incluídos no levantamento bibliográfico os artigos que envolviam doença sistêmica, alterações genéticas, consumo de drogas crônicas ou álcool e fumante. Seguindo os critérios de seleção dos artigos adotados pelos autores foram utilizados 13 artigos. A meta-análise dos 13 artigos revelou haver 478 fumantes e 1207 não fumantes. Foi observado um alto nível de heterogeneidade e que, fumantes apresentam um aumento na taxa anual de perda óssea de 0,164mm/ano. A exposição ao fumo teve um efeito prejudicial na perda óssea periimplantar. No entanto, o nível de evidências

para terapia com implantes em pacientes sistemicamente comprometidos é muito baixa e sugerem mais estudos para a coleta de dados mais robustos ao assunto.

4 Discussão

A reabilitação oclusal com próteses implanto-suportadas atualmente representa uma excelente opção de tratamento para pacientes que perderam dentes. No entanto fatores relacionados com acúmulo de placa bacteriana, inflamação dos tecidos periimplantares, fatores sistêmicos e oclusais podem todos comprometer a osseointegração (LANG et al., 2012; ROCCHIETTA & NISAND 2012).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2008 fez um alerta que apenas 5% da população mundial vivem em países com adoção de medidas-chaves que reduzem as taxas do tabagismo. Se não houver um esforço global para diminuir o número de fumantes, o tabagismo pode matar 1 bilhão de pessoas no século 21, nos países em desenvolvimento. Esta previsão significa 10 vezes mais mortes do que se previa no século passado. O cigarro mata 5,4 milhões por ano no mundo (mais do que a soma das vítimas de tuberculose, malária e AIDS), número que deve crescer para 8 milhões em 2030, de acordo com projeção da OMS. O novo documento enfatiza o impacto do fumo nos países em desenvolvimento, já que 80% das mortes previstas para 2030 vão ocorrer nessas nações, de acordo com a organização. Com este número exorbitante de fumantes, e o crescente número de implantes osseointegrados instalados, fatalmente muitos destes pacientes fumantes serão reabilitados com implantes. Assim, o presente estudo de revisão de literatura teve como objetivo avaliar a influência do tabaco na osseointegração e na sobrevida dos implantes de titânio.

O processo de reparo ósseo é constituído de fases complexas e intimamente ligadas em que vários fatores locais e/ou sistêmicos atuam retardando ou acelerando o tempo necessário para a completa reparação. Dentre esses fatores, pode-se citar o tabagismo. Ainda, entre as inúmeras substâncias encontradas no cigarro destaca-se a nicotina como a droga mais nociva à saúde e a mais universalmente consumida. Seus efeitos podem ser expressos tanto sistêmico quanto topicamente. A nicotina causa, entre outros efeitos, vasoconstrição periférica (FEITELSON et al., 2003; RIEBEL, et al., 1995; SILCOX et al., 1995; TAYLOR, 2001), isquemia tecidual (JONES e TRIPLETT, 1992) e diminui a tensão de oxigênio (JENSEN et al., 1991). Além do mais, reduz a atividade do fibroblasto (ALPAR et al.,

1998; HANES et al., 1991; TANUR et al., 2000; TIPTON e DABBOUS, 1995) e do osteoblasto (FANG et al., 1991; YUHARA et al., 1999), atrasa o processo de reparo de alvéolo de extração, interferindo na angiogênese e reepitelização do mesmo (PINTO et al., 2002) e é o principal fator patofisiológico que causa morbidade dos enxertos ósseos, compromete a cicatrização óssea e a osseointegração de implantes (DAFTARI et al., 1994; HOLLINGER et al., 1999a; NOCITI JÚNIOR et al., 2002). Assim, frente ao elevado número de pacientes fumantes e que buscam a reabilitação oral com implantes osseointegrados torna-se relevante estudar os efeitos da nicotina, a qual é considerada uma das principais substâncias tóxicas do cigarro, sobre o processo de osseointegração e na sobrevida dos implantes instalados nos pacientes que fazem uso do tabaco.

O levantamento da literatura demonstrou haver uma relação entre falha de implantes e pacientes fumantes, sendo a taxa de falha quando comparado em pacientes não fumantes. Os estudos que consideraram diferentes topografias da superfície de implantes demonstraram que a taxa de osseointegração e menor falha foi maior quando se utilizou implantes com superfícies tratadas, sendo assim uma opção terapêutica para os pacientes fumantes. Outro fator observado foi a relação de falha na osseointegração de implantes instalados em pacientes fumantes que foram submetidos a levantamento de seio.

Com relação à sobrevida dos implantes, somente alguns estudos (KOURTIS et al., 2004; LEMMERMAN & LEMMERMAN 2005; KLOKKEVOLD & HAN 2007), demonstraram significativa diferença quando comparou-se a taxa de sobrevida de implantes instalados em fumantes e não fumantes o mesmo observado por HINODE et al., 2006 quando realizaram uma metanálise. No entanto, estudo retrospectivo conduzido por ROOS-JANSKER et al., 2006 envolvendo 1057 implantes Brånemark e superfície maquinada apresentaram uma taxa de sobrevida de 94% em não fumantes e de 88% em fumantes, não havendo diferença significativa na sobrevida destes implantes em diferentes condições, sendo o mesmo observado por outros estudos (CONRAD et al., 2011; CHAMBRONE et al., 2014). Estes diferentes resultados podem também ser explicados pela presença de um grupo heterogêneo de fumantes, diferentes populações e metodologias empregadas.

Entretanto, a grande maioria dos estudos falha na descrição do número de cigarros consumidos diariamente, nível de nicotina ou outro tipo de marcadores sanguíneo para os pacientes avaliados, tempo de hábito e, isto certamente pode

representar uma limitação do presente estudo o que também pode explicar os diferentes resultados encontrados nos estudos, onde não foi observada uma relação negativa do consumo de tabaco e falha na osseointegração. No entanto, embora tenhamos estas limitações, podemos afirmar que os pacientes fumantes (20 cigarros/dia) apresentam elevado risco de falha de implantes quando instalados em área da maxila que passou por procedimento de levantamento de seio previamente, estando de acordo com prévios estudos (HINODE et al., 2007; STRIETZEL et al., 2007; CHAMBRONE et al., 2014), e que estes pacientes devem ser informados quanto ao risco da reabilitação oclusão com próteses implanto-suportadas uma vez que pode haver uma íntima relação de falha na osseointegração e sobrevida de implantes frente ao alto consumo de tabaco, e políticas de incentivo de abandono do vício devem ser aplicadas, uma vez que o tabaco pode comprometer outros sistemas do indivíduo.

5 Conclusão

Dentro dos limites do presente estudo, podemos concluir que a nicotina influencia de maneira negativa a osseointegração dos implantes, podendo também influenciar na sobrevida dos implantes.

6 REFERÊNCIAS

ABT E. Smoking increases dental implant failures and complications. **Evid Based Dent.** 2009; 10(3):79-80.

ALPAR, B et al. Nicotine-induced alterations in human primary periodontal ligament and gingiva fibroblast cultures. **Clin Oral Investig.** 1998;2(1):40-6.

BALSHE, A.A et al The effects of smoking on the survival of smooth- and rough-surface dental implants. **Int J Oral Maxillofac Implants.** 2008; 23(6):1117-1122.

CAKARER, S. et al. Investigation of the risk factors associated with the survival rate of dental implants. **Implant Dent.** 2014 ; 23(3):328-333.

CHAMBRONE, L et al Effects of tobacco smoking on the survival rate of dental implants placed in areas of maxillary sinus floor augmentation: a systematic review. **Clin Oral Implants Res.** 2014; 25(4):408-416.

CÉSAR-NETO, JB et al. A comparative study on the effect of nicotine administration and cigarette smoke inhalation on bone healing around titanium implants. **J Periodontol.**2003;74(10):1454-9

CÉSAR-NETO, JB et al. Bone density around titanium implants may benefit from smoking cessation: a histologic study in rats. **Int J Oral Maxillofac Implants.** 2005;20(5):713-9.

CHRCANOVIC, BR; ALBREKTSSON,T; WENNERBERG, A. Reasons for failures of oral implants. **J Oral Rehabil.** 2014; 41(6):443-476.

CLEMENTINI, M et al Systemic risk factors for peri-implant bone loss: a systematic review and meta-analysis. **Int J Oral Maxillofac Surg.** 2014; 43(3):323-334.

COCHRAN, DL et al Consensus statements and recommended clinical procedures regarding risk factors in implant therapy. **Int J Oral Maxillofac Implants**. 2009; 24 Suppl:86-89.

CONRAD, HJ et al Retrospective cohort study of the predictors of implant failure in the posterior maxilla. **Int J Oral Maxillofac Implants**. 201;26(1):154-62.

CORREA, MG et al.Histometric evaluation of bone around titanium implants with different surface treatments in rats exposed to cigarette smoke inhalation. **Clin. Oral Implants Res**. 2009;20(6):588-93

DAFTARI, TK et al. Nicotine on the revascularization of bone graft. An experimental study in rabbits.**Spine**;19(8):904-11

D'AVILA, S et al. Impact of smoking on human bone apposition at different dental implant surfaces: a histologic study in type IV bone. **J Oral Implantol**. 2010;36(2):85-90

DE ARAÚJO NOBRE, M; MALÓ, P; ANTUNE, E. Influence of systemic conditions on the incidence of periimplant pathology: a case-control study. **Implant Dent**. 2014; 23(3):305-310.

DELUCA, S; HABSHA, E; ZARB, GA. The effect of smoking on osseointegrated dental implants. Part I: implant survival. **Int J Prosthodont**. 2006 Sep-Oct;19(5):491-8

DE SOUZA, JG; BIANCHINI, MA; FERREIRA, CF. Relationship between smoking and bleeding on probing. **J Oral Implantol**. 2012 Oct;38(5):581-6

EZZATI, M; LOPEZ, AD. Estimates of global mortality attributable to smoking in 2000. **Lancet** 2003;13:847-52.

FANG, MA et al.Effects of nicotine on cellular function in UMR 106-01 osteoblast-like cells.**Bone**.1991;12(4):283-649.

FEITELSON, JB et al.Two week nicotine treatment selectively increases bone vascular constriction in response to norepinephrine.**J Orthop Res**. 2003;21(3):497-502.44.

GARCIA, VG et al Treatment of experimental periodontal disease with antimicrobial photodynamic therapy in nicotine-modified rats. **J Clin Periodontol.** 2011; 38(12):1106-14.

GUPTA, PC; SUBRAMONEY, S. Smokeless tobacco use and risk of stillbirth: A cohort study in Mumbai, India. **Epidemiology** 2006

HAN, HJ; KIM, S; HAN, DH. Multifactorial evaluation of implant failure: a 19-year retrospective study. **Int J Oral Maxillofac Implants.** 2014;29(2):303-310.

HANES, PJ; SCHUSTER, GS; LUBAS, S. Binding, uptake and release of nicotine by human gingival fibroblasts. **J Periodontol.** 1991; 62(2):147-52.

HEITZ-MAYFIELD, LJ; HUYNH-BA, G. History of treated periodontitis and smoking as risks for implant therapy. **Int J Oral Maxillofac Implants.** 2009; 24 Suppl:39-68.

HINODE D et al. Influence of smoking on osseointegrated implant failure: a meta-analysis. **Clin Oral Implants Res.** 2006;17(4):473-8.

HOLLINGER, JO et al. Impact of nicotine on bone healing. **J Biomed Mater Res.** 1999;45(4):294-301

IVANOFF CJ et al. Histologic evaluation of bone response to oxidized and turned titanium micro-implants in human jawbone. **Int J Oral Maxillofac Implants.** 2003;18(3):341-8

JENSEN JA et al. Cigarette smoking decrease tissue oxygen. **Arch Surg.** 1991;126(9):1131-4

JONES, J.K. & TRIPLETT, R.G. The relationship of cigarette smoking to impaired intraoral wound healing. A review of evidence and implications for patients. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.** 1992; 50: 237–239.

KLOKKEVOLD PR, HAN TJ. How do smoking, diabetes, and periodontitis affect outcomes of implant treatment?. **Int J Oral Maxillofac Implants.** 2007; 23(1):56.

KOLDSLAND, OC; SCHEIE, AA; AASS, AM. Prevalence of implant loss and the influence of associated factors. **J Periodontol.** 2009;80(7):1069-7542.

KOURTIS, SG et al. Private practice results of dental implants. Part I: survival and evaluation of risk factors--Part II: surgical and prosthetic complications. **Implant Dent.** 2004;13(4):373-85.

LANG, NP; ZITZMANN, NU; WORKING GROUP 3 OF THE VIII EUROPEAN WORKSHOP ON PERIODONTOLOGY. Clinical research in implant dentistry: evaluation of implant-supported restorations, aesthetic and patient-reported outcomes. **J Clin Periodontol.** 2012 Feb;39 Suppl 12:133-8

LEMMERMAN, KJ; LEMMERMAN, NE. Osseointegrated dental implants in private practice: a long-term case series study. **J Periodontol.** 2005;76(2):310-9.

MILANEZI DE ALMEIDA, J et al. Nicotine-induced damage affects gingival fibroblasts in the gingival tissue of rats. **J Periodontol.** 2011;82(8):1206-11

NOCITI, FH JR et al. Nicotine and bone density around titanium implants: a histometric study in rabbits. **Implant Dent.** 2002;11(2):176-82.

NOCITI, FH JR et al. Bone density around titanium implants may be influenced by intermittent cigarette smoke inhalation: a histometric study in rats. **Int J Oral Maxillofac Implants.** 2002;17(3):347-52.

PINTO, JR et al. Effects of nicotine on the healing of extraction sockets in rats. A histological study. **Braz Dent J.** 2002;13(1):3-9.

RIEBEL, GD et al. The effect of nicotine on incorporation of cancellous bone graft in an animal model. **Spine.** 1995;20(20):2198-202.

RINKE, S et al. Technical and biological complications of single-molar implant restorations. **Clin Oral Implants Res.** 2014; doi: 10.1111/clr.12382.

ROCCHIETTA, I; & NISAND, D. A review assessing the quality of reporting of risk factor research in implant dentistry using smoking, diabetes and periodontitis and implant loss as an outcome: critical aspects in design and

outcome assessment. **Journal of clinical periodontology**.2012;39(12), 114-121.

ROOS-JANSÁKER, AM et al. Nine- to fourteen- year follow-up of implant treatment. Part I: implant loss and associations to various factors. **J Clin Periodontol**. 2006;33(4):283-9.

SHIBLI, JÁ et al. Effect of smoking on early bone healing around oxidized surfaces: a prospective, controlled study in human jaws. **J Periodontol**. 2010;81(4):575-83

SILCOX DH 3RD, DAFTARI T, BODEN SD, SCHIMANDLE JH, HUTTON WC, WHITESIDES TE JR.Spine;20(14):1549-53.

STRIETZEL, FP et al.Smoking interferes with the prognosis of dental implant treatment: a systematic review and meta-analysis.**J Clin Periodontol**. 2007;34(6):523-44.

SYNDER, HB. Nicotine modulation of in vitro human gingival fibroblast beta1 integrin expression. **J Periodontol** 2002;73:505-10.

TAKAMIYA, AS; GOIATO, MC; FILHO, HG. Effect of smoking on the survival of dental implants. **Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub**. 2013; doi: 10.5507/bp.2013.037.

TANUR, E et al.Effects of nicotine on the strength of attachment of gingival fibroblasts to glass and non-diseased human root surfaces.**J Periodontol**. 2000;71(5):717-22.

TATLI, U et al. Effects of smoking on periimplant health status and IL-1 β , TNF- α , and PGE2 levels in periimplant crevicular fluid: a cross-sectional study on well-maintained implant recall patients. **Implant Dent**. 2013;22(5):519-524.

TERHEYDEN, H et al. Osseointegration— communication of cells. **Clin Oral Implants Res**. 2012;23(10):1127-35

TIPTON, D. A; & DABBOUS, M. K. Effects of nicotine on proliferation and extracellular matrix production of human gingival fibroblasts in vitro. **Journal of periodontology**.1995;66(12): 1056-64.

WENNERBERG, A et al. A histomorphometric evaluation of screw- shaped implants each prepared with two surface roughnesses. **Clinical oral implants research**, 9(1), 11-19.

YAMANO, S et al. Effects of nicotine on gene expression and osseointegration in rats. **Clin Oral Implants Res**. 2010;21(12):1353-9

YOUSEF TIZABI et al. Effects of Combined Systemic Alcohol and Central Nicotine Administration into Ventral Tegmental Area on Dopamine Release in the Nucleus Accumbens. **Alcoholism: Clinical and Experimental Research** Vol 26 Issue 3

YUHARA, S et al. Effects of nicotine on cultured cells suggest that it can influence the formation and resorption of bone. **Eur J Pharmacol**. 1999;383(3):387-93.

Anexo A – Normas para Publicação segundo o Periódico ImplantNews

(<http://www.inpn.com.br/ImplantNews/NormasPublicacoes>)

Como enviar seus trabalhos

Os trabalhos enviados que não seguirem rigorosamente as Normas de Publicação serão devolvidos automaticamente. A revista ImplantNews é um periódico científico que adota o sistema de revisão por pares para seleção dos trabalhos a serem publicados e segue em suas normas de publicação o estilo de Vancouver (Sistema Numérico de Citação), visando à padronização universal de expressões científicas nos trabalhos publicados. Desde janeiro de 2011, todos os trabalhos deverão ser enviados com o formulário de Conflito de Interesse preenchido, material que passa a fazer parte do Termo de Cessão de Direitos Autorais.

Importante:

Envie seu trabalho, por e-mail ou pelo correio, para:

ImplantNews

Att. Cecilia Felipe Nery (Editora)

Rua Gandavo, 70 – Vila Clementino

04023-000 – São Paulo – SP

secretaria@implantnews.com.br

ATENÇÃO: para o envio de Notas Prévias, indique por fora do envelope “Seção Nota Prévia”.

Contendo CD identificado (com todo o material do artigo), impresso completo do trabalho a ser submetido, Termo de Cessão de Direitos Autorais/Formulário de Conflito de Interesse devidamente preenchidos e Termo de Consentimento do Paciente, quando necessário.

Em caso de dúvida, entre em contato com a redação: (11) 2168-3400.

NOTAS PRÉVIAS

APRESENTAÇÃO

A Nota Prévia deverá conter: título em português e inglês, nome(s) e titulação do(s) autor(es), resumo/abstract, unitermos/key words, introdução e/ou proposição, material e métodos, discussão, conclusão e referências bibliográficas. O autor deverá enviar o Termo de Cessão de Direitos Autorais de acordo com o item 2.7.1. Para a publicação deverão ser observados os itens das “Normas de Publicação”.

Limites: texto com, no máximo, 5.000 caracteres (com espaços), 3 imagens com legendas concisas, uma tabela pequena e 5 referências bibliográficas.

Revisão/edição: os trabalhos serão revisados pelo editor científico e um parecerista do Conselho Científico, especialista na área do artigo. O editor se reserva o direito de editar os trabalhos para melhorar a clareza e compreensão dos leitores.

Aderência às Normas de Publicação: trabalhos não preparados de acordo com as normas serão devolvidos aos autores antes do processo de revisão.

Introdução: resumir o princípio e o propósito do estudo, fornecendo apenas as referências pertinentes. Mostre claramente a hipótese testada.

Material e métodos: apresente detalhes suficientes para permitir a confirmação das observações. Métodos publicados deverão ser referenciados e discutidos brevemente, à menos que hajam modificações. Indique os métodos estatísticos, quando aplicável.

Resultados: apresente em ordem sequencial no texto, tabela e ilustrações. Não repita no texto todos os dados das tabelas e ilustrações; enfatize apenas observações importantes.

Discussão: enfatize os aspectos novos e importantes e as conclusões que se seguem. Não repita em detalhes dados ou outro material fornecido na Introdução ou nos Resultados.

Compare suas observações com outros estudos relevantes; aponte as implicações e limitações.

Conclusão: faça de forma a reforçar ou refutar a hipótese.

Agradecimentos: pessoas com contribuições substanciais ao trabalho. Especifique patrocinadores, agências de fomento (citando número do processo). Inclua uma declaração se existe ou não interesse ou vínculo comercial dos autores com o trabalho.

Referências bibliográficas: siga rigorosamente as normas de citação numérica Vancouver; as referências são de inteira responsabilidade dos autores.

NORMAS DE PUBLICAÇÃO

1. OBJETIVO

A revista **ImplantNews**, de periodicidade bimestral, destina-se à publicação de trabalhos inéditos de pesquisa aplicada, bem como artigos de atualização, relatos de casos clínicos e revisão da literatura na área de Implantodontia e de especialidades multidisciplinares que a envolvam.

2. NORMAS

2.1. Os trabalhos enviados para publicação devem ser inéditos, não sendo permitida a sua apresentação simultânea em outro periódico.

2.2. Os trabalhos deverão ser enviados via e-mail ou correio.

2.2.1. No caso de envio por correio, o arquivo deverá ser gravado em CD, em formato DOC, acompanhado de uma cópia em papel, com informações para contato (endereço, telefone e e-mail do autor responsável). O CD deverá estar com a identificação do autor responsável, em sua face não gravável, com caneta retroprojeter.

2.2.2. No caso de envio por e-mail, é necessário colocar no assunto da mensagem o título do trabalho, além de especificar no corpo do e-mail, em tópicos, o que está sendo enviado.

2.3. O material enviado, uma vez publicado o trabalho, não será devolvido.

2.4. A revista **ImplantNews** reserva todos os direitos autorais do trabalho publicado.

2.5. A revista **ImplantNews** receberá para publicação trabalhos redigidos em português.

2.6. A revista **PerioNews** submeterá os originais à apreciação do Conselho Científico, que decidirá sobre a sua aceitação. Os nomes dos relatores/avaliadores permanecerão em sigilo e estes não terão ciência dos autores do trabalho analisado.

2.7. O trabalho deverá ser enviado juntamente com o Termo de Cessão de Direitos Autorais e Formulário de Conflito de Interesses, assinados pelo(s) autor(es) ou pelo autor responsável, conforme modelo encontrado neste PDF.

2.8. As informações contidas no Formulário de Conflito de Interesses deverão ser acrescentadas ao final do artigo, em forma de texto, como Nota de Esclarecimento. Exemplo:
Nota de esclarecimento:

Nós, os autores deste trabalho, não recebemos apoio financeiro para pesquisa dado por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Nós, ou os membros de nossas famílias, não recebemos honorários de consultoria ou fomos pagos como avaliadores por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não possuímos ações ou investimentos em organizações que também possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Não recebemos honorários de apresentações vindos de organizações que com fins lucrativos possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não estamos empregados pela entidade comercial que patrocinou o estudo e também não possuímos patentes ou royalties, nem trabalhamos como testemunha especializada, ou realizamos atividades para uma entidade com interesse financeiro nesta área.

2.9. Os trabalhos desenvolvidos em instituições oficiais de ensino e/ou pesquisa deverão conter no texto referências à aprovação pelo Comitê de Ética. A experimentação envolvendo pesquisa com humanos deve ser conduzida de acordo com princípios éticos ([Declaração de Helsinki, versão 2008](#)).

2.10. Todos os trabalhos com imagens de pacientes, lábios, dentes, faces etc., com identificação ou não, deverão conter cópia do Formulário de Consentimento do Paciente, assinado por este.

3. APRESENTAÇÃO

3.1. Estrutura

3.1.1. **Trabalhos científicos** (pesquisas, artigos e teses) – Deverão conter título em português, nome(s) do(s) autor(es), titulação do(s) autor(es), resumo, unitermos, introdução e/ou revisão da literatura, proposição, material(ais) e método(s), resultados, discussão, conclusão, nota de esclarecimento, título em inglês, resumo em inglês (abstract), unitermos em inglês (key words) e referências bibliográficas. Limites: texto com, no máximo, 35.000 caracteres (com espaços), 4 tabelas ou quadros e 20 imagens (sendo, no máximo, 4 gráficos e 16 figuras).

3.1.2. **Revisão da literatura** – Deverão conter título em português, nome(s) do(s) autor(es), titulação do(s) autor(es), resumo, unitermos, introdução e/ou proposição, revisão da literatura, discussão, conclusão, nota de esclarecimento, título em inglês, resumo em inglês (abstract), unitermos em inglês (key words) e referências bibliográficas.

Limites: texto com, no máximo, 25.000 caracteres (com espaços), 10 páginas de texto, 4 tabelas ou quadros e 20 imagens (sendo, no máximo, 4 gráficos e 16 figuras).

3.1.3. **Relato de caso(s) clínico(s)** – Deverão conter título em português, nome(s) do(s) autor(es), titulação do(s) autor(es), resumo, unitermos, introdução e/ou proposição, relato do(s) caso(s) clínico(s), discussão, conclusão, nota de esclarecimento, título em inglês, resumo em inglês (abstract), unitermos em inglês (key words) e referências bibliográficas. Limites: texto com, no máximo, 18.000 caracteres (com espaços), 2 tabelas ou quadros e 34 imagens (sendo, no máximo, 2 gráficos e 32 figuras).

3.2. Formatação de página:

1. Margens superior e inferior: 2,5 cm
2. Margens esquerda e direita: 3 cm
3. Tamanho do papel: carta

4. Alinhamento do texto: justificado
5. Recuo especial da primeira linha dos parágrafos: 1,25 cm
6. Espaçamento entre linhas: 1,5 linhas
7. Controle de linhas órfãs/viúvas: desabilitado
8. As páginas devem ser numeradas

3.3. Formatação de texto:

1. Tipo de fonte: times new roman
2. Tamanho da fonte: 12
3. Título em português: máximo de 90 caracteres
4. Titulação do(s) autor(es): citar até 2 títulos principais
5. Resumos em português e inglês: máximo de 250 palavras cada
6. Unitermos e key words: máximo de cinco. Consultar Descritores em Ciências da Saúde – Bireme (www.bireme.br/decs/)

3.4 Citações de referências bibliográficas

1. No texto, seguir o **Sistema Numérico de Citação**, no qual somente os números índices das referências, na forma sobrescrita, são indicados no texto.
2. Números sequenciais devem ser separados por hífen (ex.: 4-5); números aleatórios devem ser separados por vírgula (ex.: 7, 12, 21).
3. **Não citar os nomes dos autores e o ano de publicação.**

Exemplos:

Errado: “Bergstrom J, Preber H² (1994)...”

Correto: “Vários autores¹⁻²⁻³ avaliaram que a saúde geral e local do paciente é necessária para o sucesso do tratamento”; “Outros autores¹⁻³ concordam...”

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

4.1. Quantidade máxima de 30 referências bibliográficas por trabalho.

4.2. A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade única e exclusiva dos autores.

4.3. A apresentação das referências bibliográficas deve seguir a normatização do estilo Vancouver, conforme orientações fornecidas pelo International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org) no “Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals”.

4.4. Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o “[List of Journals Indexed in Index Medicus](#)” e impressos sem negrito, itálico ou grifo/sublinhado.

4.5. As referências devem ser numeradas **em ordem de entrada no texto** pelos sobrenomes dos autores, que devem ser seguidos pelos seus prenomes abreviados, sem ponto ou vírgula. A vírgula só deve ser usada entre os nomes dos diferentes autores. Incluir ano, volume, número (fascículo) e páginas do artigo logo após o título do periódico. Exemplo:

“Schmidlin PR, Sahrman P, Ramel C, Imfeld T, Müller J, Roos M et al. Peri-implantitis prevalence and treatment in implantoriented private practices: A cross-sectional postal and Internet survey. Schweiz Monatsschr Zahnmed 2012;122(12):1136-44.”

4.5.1. Nas publicações com até seis autores, citam-se todos.

4.5.2. Nas publicações com sete ou mais autores, citam-se os seis primeiros e, em seguida, a expressão latina et al.

4.6. Deve-se evitar a citação de comunicações pessoais, trabalhos em andamento e os não publicados; caso seja estritamente necessária sua citação, as informações não devem ser incluídas na lista de referências, mas citadas em notas de rodapé.

4.7. Exemplos

4.7.1. Livro:

Brånemark P-I, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindstrom J, Hallen O et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience form a 10-year period. Stockholm: Alqvist & Wiksell International, 1977.

4.7.2. Capítulo de livro:

Baron R. Mechanics and regulation on osteoclastic bone resorption. In: Norton LA, Burstone CJ. The biology of tooth movement. Florida: CRC, 1989. p.269-73.

4.7.3. Editor(es) ou compilador(es) como autor(es):

Brånemark PI, Oliveira MF (eds). Craniofacial prostheses: anaplastology and osseointegration. Chigago: Quintessence; 1997.

4.7.4. Organização ou sociedade como autor:

Clinical Research Associates. Glass ionomer-resin: state of art. Clin Res Assoc Newsletter 1993;17:1-2.

4.7.5. Artigo de periódico:

Diacov NL, Sá JR. Absenteísmo odontológico. Rev Odont Unesp 1988;17(1/2):183-9.

4.7.6. Artigo sem indicação de autor:

Fracture strength of human teeth with cavity preparations. J Prosthet Dent 1980;43(4):419-22.

4.7.7. Resumo:

Steet TC. Marginal adaptation of composite restoration with and without flowable liner [abstract]. J Dent Res 2000;79:1002.

4.7.8. Dissertação e tese:

Molina SMG. Avaliação do desenvolvimento físico de pré-escolares de Piracicaba, SP [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas;1997.

4.7.9. Trabalho apresentado em evento:

Buser D. Estética em implantes de um ponto de vista cirúrgico. In: 3º Congresso Internacional de Osseointegração: 2002; APCD - São Paulo. Anais. São Paulo: EVM; 2002. p. 18.

4.7.10. Artigo em periódico on-line/internet:

Tanriverdi et al. Na in vitro test model for investigation of disinfection of dentinal tubules infected with enterococcus faecalis. Braz Dent J 1997,8(2):67- 72. [Online] [Available from Internet](#). [cited 30-6-1998]. ISSN 0103-6440.

5. TABELAS OU QUADROS

5.1. Devem constar sob as denominações “Tabela” ou “Quadro” no arquivo eletrônico e ser numerados em algarismos arábicos.

5.2. A legenda deve acompanhar a tabela ou o quadro e ser posicionada abaixo destes ou indicada de forma clara e objetiva no texto ou em documento anexo.

5.3. Devem ser autoexplicativos e, obrigatoriamente, citados no corpo do texto na ordem de sua numeração.

5.4. Sinais ou siglas apresentados devem estar traduzidos em nota colocada abaixo do corpo da tabela/quadro ou em sua legenda.

6. IMAGENS (Figuras e Gráficos)

6.1. Figuras

6.1.1. Devem constar sob a denominação “Figura” e ser numeradas com algarismos arábicos.

6.1.2. A(s) legenda(s) deve(m) ser fornecida(s) em arquivo ou folha impressa à parte.

6.1.3. Devem, obrigatoriamente, ser citadas no corpo do texto na ordem de sua numeração.

6.1.4. Sinais ou siglas devem estar traduzidos em sua legenda.

6.1.5. Na apresentação de imagens e texto, deve-se evitar o uso de iniciais, nome e número de registro de pacientes. O paciente não poderá ser identificado ou estar reconhecível em

fotografias, a menos que expresse por escrito o seu consentimento, o qual deve acompanhar o trabalho enviado.

6.1.6. Devem possuir boa qualidade técnica e artística, utilizando o recurso de resolução máxima do equipamento/ câmera fotográfica.

6.1.7. Devem ser enviadas via e-mail ou gravadas em CD, com resolução mínima de 300dpi, nos formatos TIF ou JPG e largura mínima de 10 cm.

6.1.8. Não devem, em hipótese alguma, ser enviadas incorporadas a arquivos de programas de apresentação (PowerPoint), editores de texto (Word for Windows) ou planilhas eletrônicas (Excel).

6.2. Gráficos

6.2.1. Devem constar sob a denominação “Figura”, numerados com algarismos arábicos e fornecidos, preferencialmente, em arquivo à parte, com largura mínima de 10 cm.

6.2.2. A(s) legenda(s) deve(m) ser fornecida(s) em arquivo ou folha impressa à parte, ordenadas sequencialmente com as figuras.

6.2.3. Devem ser, obrigatoriamente, citados no corpo do texto, na ordem de sua numeração.

6.2.4. Sinais ou siglas apresentados devem estar traduzidos em sua legenda.

6.2.5. As grandezas demonstradas na forma de barra, setor, curva ou outra forma gráfica devem vir acompanhadas dos respectivos valores numéricos para permitir sua reprodução com precisão.

Termo de Cessão de Direitos Autorais

Eu (nós), [nome(s) do(s) autor(es)], autor(es) do trabalho intitulado [título do trabalho], o qual submeto(emos) à apreciação da revista ImplantNews para nela ser publicado, declaro(amos) concordar, por meio deste suficiente instrumento, que os direitos autorais referentes ao citado trabalho tornem-se propriedade exclusiva da revista ImplantNews a partir da data de sua submissão, sendo vedada qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação de qualquer natureza, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida junto à revista ImplantNews.

Declaro(amos) serem verdadeiras as informações do formulário de **Conflito de Interesses**. No caso de não aceitação para publicação, essa cessão de direitos autorais será automaticamente revogada após a devolução definitiva do citado trabalho, mediante o recebimento, por parte do autor, de ofício específico para esse fim.

Formulário de Conflito de Interesses

| Conflito de Interesses | SIM | NÃO |
|--|-----|-----|
| Eu recebi apoio financeiro para pesquisa dado por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho | | |
| Eu, ou os membros da minha família, recebemos honorários de consultoria ou fomos pagos como avaliadores por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho | | |
| Eu, ou os membros da minha família, possuímos ações ou investimentos em organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho | | |

| Conflito de Interesses | SIM | NÃO |
|--|-----|-----|
| Eu recebi honorários de apresentações vindos de organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho | | |
| Você está empregado pela entidade comercial que patrocinou o estudo? | | |
| Você possui patentes ou royalties, trabalhou como testemunha especializada, ou realizou atividades para uma entidade com interesse financeiro nesta área? (forneça uma descrição resumida) | | |

Assinatura do autor responsável