

## DOENÇAS PERI-IMPLANTARES: MUCOSITE PERI-IMPLANTAR E PERI-IMPLANTITE

## PERI-IMPLANT DISEASES: PERI-IMPLANT MUCOSITE AND PERI-IMPLANTITIS

Pammalla Ribeiro da Conceição<sup>1</sup>, Jeann Bruno Ferreira da Silva<sup>2</sup>.

## RESUMO

**Introdução:** Nos dias atuais as reabilitações com implantes dentários vêm aumentando significativamente e concomitantemente, novos desafios para a odontologia estão surgindo. As falhas em implantes dentários ocorrem frequentemente devido a vários fatores e, dentre estes, evidencia-se as doenças peri-implantares, como a mucosite e a peri-implantite.

**Objetivo:** O presente estudo objetiva descrever sobre as doenças peri-implantares, bem como suas etiologias, fatores de risco e tratamentos.

**Métodologia:** Foi realizado levantamento de dados na literatura acerca das doenças peri-implantares. Utilizou-se de periódicos científicos de acesso gratuito, disponíveis na língua portuguesa, inglesa e espanhola no recorte temporal de 2003 a 2014 encontrados nas bases PubMed, LILACS e SciELO.

**Resultados e discussão:** O estudo apontou que o maior índice de objetivos comuns refere-se à relação entre hábitos seguidos do surgimento de doenças peri-implantares e sobre o tratamento de peri-implantite e mucosite peri-implantar.

**Considerações finais:** Concluiu-se que o tratamento das doenças peri-implantares deve ser realizado de acordo com o estágio em que a mesma se apresenta. Assim, é importante que o paciente adote medidas preventivas estas não se desenvolvam.

**Descritores:** Infecções. Doença. Mucosite. Implantodontia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Dental implant rehabilitation is now increasing significantly and concomitantly, new challenges for dentistry are emerging. Dental implant failures often occur due to several factors and among these, peri-implant diseases such as mucositis and peri-implantitis are evident.

**Objective:** This study aims to describe peri-implant diseases, as well as their etiologies, risk factors and treatments.

**Methodology:** Data collection was performed in the literature on peri-implant diseases. We used free scientific journals available in the Portuguese, English and Spanish languages in the temporal cut from 2003 to 2014 found in PubMed, LILACS and SciELO databases.

**Results and discussion:** The study found that the highest index of common goals refers to the relationship between habits followed by the appearance of peri-implant diseases and the treatment of peri-implantitis and peri-implant Mucositis.

**Final considerations:** It was concluded that the treatment of peri-implant diseases should be carried out according to the stage in which it is present. Thus, it is important that the patient adopt preventive measures these do not develop.

**Descriptors:** Infections. Disease. Mucositis. Implantodontia.

<sup>1</sup> Odontóloga. Especialista em Implantodontia pela Faculdade de Conchas – FACON, polo de Gurupitô, Brasil.

E-mail: p\_ml.24@hotmail.com

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:  
Rua Presidente Getúlio Vargas, nº 771, CEP: 77402-090, Centro, Gurupitô.

## INTRODUÇÃO

O aumento progressivo pela reabilitação bucal por meio de implantes dentários tem se constituído como uma alternativa tanto para recuperação funcional da mastigação quanto para a obtenção da estética. Nesse sentido, as possíveis causas e agentes que podem interferir no processo de obtenção de êxito dos implantes dentários podem ser questionadas<sup>1</sup>.

Em 1980 foi reconhecida, pela primeira vez, a peri-implantite como um processo de infecção semelhante a doença periodontal. A partir desse período as pesquisas foram realizadas para determinar os critérios diagnósticos para o tratamento desta doença<sup>2</sup>. Assim, cabe abordar sobre as doenças peri-implantares.

As doenças peri-implantares resultam de um desequilíbrio entre hospedeiro e microrganismos podendo se manifestar em dois quadros clínicos distintos: a mucosite peri-implantar definida como um processo inflamatório restrito aos tecidos moles ao redor do implante, de caráter reversível e a peri-implantite que envolve além dos tecidos moles, o osso adjacente à superfície do implante<sup>3</sup>.

Estudos abordam que fatores de risco adicionais devem ser considerados para o desenvolvimento da mucosite e da peri-implantite como a periodontite, higiene bucal precária, o tabagismo e susceptibilidade genética<sup>4</sup>.

Objetivando descrever sobre as doenças peri-implantares, bem como suas etiologias, fatores de risco e tratamentos, este artigo possui esta pretensão.

## METODOLOGIA

Este trabalho consistiu em uma pesquisa bibliográfica mediante consulta de publicações que abordassem a etiologia, implicações e tratamento das doenças Peri-implantares, especificamente sobre a Mucosite Peri-implantar e a Peri-implantite.

O material foi obtido por meio de acesso gratuito às bases de dados eletrônicas (PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

Foram incluídos artigos publicados no recorte temporal entre 2003 e 2014, em língua portuguesa, inglesa e espanhola, de acesso livre. Artigos anteriores ao ano acima citado e em outras línguas foram excluídos do trabalho. Empregou-se como descritores “infecções”, “doença” “mucosite” e “implantodontia”.

Por se tratar apenas de uma revisão bibliográfica sobre o assunto que não envolve pesquisa com seres humanos ou animais, o presente estudo não foi submetido à avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa conforme Resolução nº 466/2012.

## DESENVOLVIMENTO

### Mucosite Peri-implantar

Diante de uma gama de complicações em implantes dentários já apresentadas na literatura, aqui a ênfase está na Mucosite peri-implantar, visto que a mesma tem aumentado sua incidência e, ainda, a sua mensuração é um viés que e está diretamente relacionado ao tipo de população estudada.

A Mucosite peri-implantar é um processo inflamatório que está confinada aos tecidos moles em torno do implante<sup>2</sup>. Desse modo, a colonização do sítio peri-implantar por microrganismos patogênicos está relacionada à inflamação dessa região.

As características clínicas da Mucosite peri-implantar são, em vários aspectos, parecidas com a gengivite que ocorre nos dentes e incluem os sinais clássicos da inflamação como edema e vermelhidão. A avaliação da doença envolve, dessa maneira, a presença de sangramento à sondagem da mucosa ao redor do implante<sup>2</sup>.

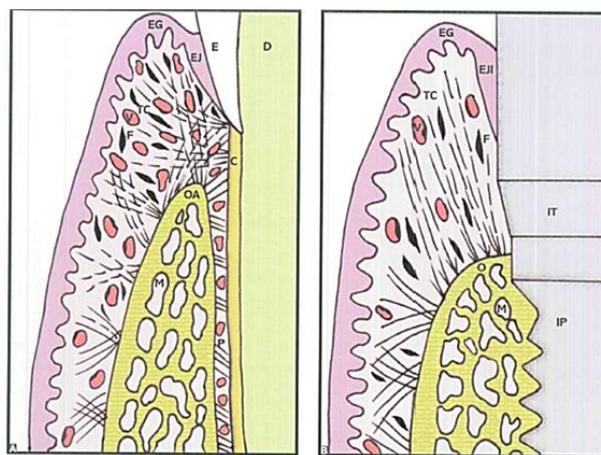
Existem evidências relevantes de que um dos fatores de risco para a sobrevivência dos implantes, bem como para incidência da Mucosite peri-implantar seja o histórico prévio e o hábito de tabagismo. Desse modo requer uma atenção clínica por estar intrinsecamente ligada aos hábitos e estilo de vida do paciente.

### Peri-implantite

O termo “peri” tem origem grega que significa em torno, e “ite” vem da nomenclatura biomédica que determina um processo inflamatório<sup>5</sup>. O tecido peri-implantar é composto por osso, tecidos medulares e os tecidos da mucosa e submucosa imediatamente ao seu redor. Ao contrário dos tecidos ao redor do dente, o tecido conjuntivo peri-implantar possui estruturas vasculares em menor quantidade assim como menor número de fibroblastos. As fibras colágenas se originam da crista óssea alveolar em projeção lateral à superfície do implante (Figura 1). Além disso, por não apresentar o ligamento periodontal, a vascularização dos tecidos ao redor dos implantes é derivada apenas dos vasos supraperiosteais da crista óssea alveolar.

Já a peri-implantite, reconhecida em 1980 pela primeira vez, envolve a expansão para o osso alveolar, causando a sua destruição. A partir desse período, pesquisas foram realizadas para determinar os critérios de diagnóstico e tratamento desta doença. Embora não existam critérios diagnósticos padronizados, a avaliação é universal e incluem radiografias e verificações de profundidade de sondagem, sangramento à sondagem, exsudato, mobilidade e oclusão. Outros parâmetros complementares, incluindo marcadores inflamatórios, marcadores genéticos e perfis bacterianos podem confirmar a progressão da doença<sup>2</sup>.

Figura 1. Fibras colágenas e crista óssea alveolar<sup>5</sup>



No periodonto normal, em A, destacam-se as fibras colágenas gengivais partindo da crista óssea alveolar para o cimento (C), gengiva e ligamento periodontal (P) para formar uma trama na inserção conjuntiva. Nota-se o rico componente vascular sanguíneo (V) e fibroblástico (F), em menor quantidade no tecido conjuntivo (TC) Peri-implantar cervical.

Em B, nota-se esquematicamente que os feixes de fibras colágenas na inserção conjuntiva cervical peri-implantar tendem a orientar-se

paralelamente à superfície do intermediário (IT) (EG= epitélio gengivak; EJ = epitélio juncional; EJI = epitélio juncional implantar; D = dentina; M = espaço medular; IP = implante).

### Fatores de risco

Os fatores de risco podem ser classificados em modificadores (níveis de microrganismos patógenos) e imutáveis (características genéticas). Tais fatores podem ser eliminados, mas, necessariamente, isso não significa que haverá cura total da doença, porém as ocorrências poderão ser reduzidas. A consideração dos fatores de risco tanto da periodontite quanto da peri-implantite indica como fator fundamental a presença de bactérias e a resposta do hospedeiro<sup>6</sup>.

Também há de se considerar que a presença de alguns fatores agravantes da doença periodontal podem estar envolvidos na doença peri-implantar como predisposição genética, o Diabetes, o tabagismo e a má higiene bucal.

Os implantes tornaram-se alternativas para substituição de dentes ausentes. No entanto, há relatos de casos de perdas de implantes por fumo e doença periodontal. A avaliação do tecido gengival torna-se importante para a caracterização do fenótipo periodontal, contribuindo para a escolha dos procedimentos cirúrgicos mais seguros para a correção dos defeitos do tecido mole peri-implantar<sup>7</sup>.

Sobre a referida pesquisa, os resultados mostraram que pacientes com fenótipo periodontal fino apresentam uma chance três vezes maior para o desenvolvimento de doença peri-implantar constituindo assim um importante fator de risco a ser considerado. Além disso, segundo os autores, o paciente com fenótipo periodontal fino nem sempre apresentará fenótipo peri-implantar semelhante, devido uma possível mudança de fenótipo durante a manipulação cirúrgica para instalação de implante ou até mesmo por uma aplicação de enxerto conjuntivo subgengival.

Em estudo sobre a peri-implantite, os indivíduos periodontopatas apresentam 38% de chances de desenvolver a doença peri-implantar. Estudos mostram que a periodontite parece ser um fator que pode desencadear a peri-implantite, porém, não está contra indicado a inserção de implantes nesses pacientes<sup>8</sup>.

Assim como nas doenças periodontais, o principal fator etiológico associado às doenças peri-implantares é o biofilme bacteriano. Apesar de não haver comprovação entre as microbiotas peri-implantar e periodontal, as bactérias *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Treponema denticola* e *Bacteroides forsythus* parecem estar associadas nas duas doenças.

A doença peri-implantar pode ser considerada como uma infecção causada por patógenos comuns

à doença periodontal<sup>9</sup>. O autor supracitado ainda destaca que além do fator microbiano, sobrecarga oclusal, tipo de restauração, presença de mucosa queratinizada, qualidade óssea e a superfície do implante, devem ser avaliadas a relação quanto ao potencial de risco para a Peri-implantite e a perda de implantes de maneira integrada.

### Tratamento

Quando complicações do tecido mole estão presentes ao redor de implantes, o objetivo do tratamento é tornar esse tecido saudável para aumentar o prognóstico dos implantes em longo prazo<sup>10</sup>. As formas de tratamento de implantes acometidos pela peri-implantite têm despertado grande interesse, embora essa enfermidade tenha sido relatada em baixa.

Como por definição, a Peri-implantite acomete apenas implantes em função. O primeiro obstáculo para o seu tratamento é a remoção da restauração implanto-suportada durante a fase de reparo/regeneração do defeito, fase esta reportada entre 4 a 6 meses<sup>9</sup>. Além desta condição primordial durante o tratamento das Peri-implantites, a escolha de tratar ou remover o implante depende ainda de alguns critérios a serem observados, como: a presença de mobilidade do implante; a forma e extensão do defeito ósseo peri-implantar; a presença de mucosa queratinizada e; o tipo de micro estrutura. As alternativas de tratamento para a peri-implantite podem incluir desde a desintoxicação da superfície do implante, estabilização da perda óssea e até mesmo a tentativa de uma nova formação óssea ao redor da área anteriormente infectada.

As Mucosites devem ser diagnosticadas e tratadas buscando se identificar a causa desta inflamação: falta ou deficiência nos procedimentos de higienização, ausência de mucosa queratinizada, tipo e localização da restauração protética, ou algum fator sistêmico relacionado ao hospedeiro<sup>9,10</sup>. A remoção do biofilme bacteriano e/ou do cálculo sobre os conectores protéticos, ou até mesmo na superfície dos implantes, deve ser realizada por meio de curetas de teflon ou plástico, curetas de titânio, sistemas abrasivos como o jato de bicarbonato e pastas abrasivas.

Estes procedimentos mecânicos podem ainda ser complementados com o controle químico do biofilme bacteriano utilizando o digluconato de clorexidina a 0,12%. A descontaminação da superfície do implante tem sido realizada por meios mecânicos, químicos e físicos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em referência aos artigos pesquisados sobre a temática proposta (11) nessa revisão literária, cinco (45,5%) artigos abordaram sobre a relação entre hábitos e surgimento de doenças peri-

implantares, quatro (36,4%) se propuseram em apresentar sobre as principais implicações, 1 (9,1%) sobre complicações de doenças Peri-implantares e 1 (9,1%) sobre os fatores de risco. Os estudos foram organizados em 4 categorias conforme análise dos objetivos propostos na Tabela 1.

**Tabela 1. Categorias da produção científica sobre doenças Peri-implantares**

Categorias	N	Percentual
Relação entre hábitos e surgimento de doenças Peri-implantares	5	45,5%
Tratamento de peri-implantite e mucosite peri-implantar	4	36,4%
Complicações de doenças Peri-implantares	1	9,1%
Fatores de risco	1	9,1%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

O estudo apontou que o maior índice de objetivos comuns refere-se à relação entre hábitos e surgimento de doenças peri-implantares seguido do tratamento de peri-implantite e mucosite peri-implantar. Os estudos com menor índice nesta pesquisa se referem às complicações de doenças peri-implantares e fatores de risco.

## DISCUSSÃO

De modo semelhante, a mucosite peri-implantar é um processo inflamatório limitado aos tecidos moles ao redor do implante, enquanto a peri-implantite envolve a reabsorção do osso alveolar<sup>2,9,11</sup>.

Considerando alguns fatores de risco associados ao desenvolvimento da peri-implantite, além da colonização de bactérias na superfície do implante, a higiene oral deficiente, periodontite, consumo de cigarro e a susceptibilidade genética devem ser considerados<sup>4</sup>.

A pesquisa apontou que o fumo pode trazer risco para o desenvolvimento da mucosite peri-implantar e peri-implantite<sup>8</sup>. Indivíduos com perda dental devido à doença periodontal e com alto índice de placa bacteriana apresentam maior risco para a Peri-implantite.

Somando-se a isso, a sobrecarga oclusal, tipo de restauração, presença de mucosa ceratinizada, qualidade óssea e superfície do implante. O biótipo periodontal fino também foi apontado como fator de risco para a perda óssea peri-implantar<sup>7,9,11</sup>.

Infere-se que, tanto na mucosite peri-implantar quanto na peri-implantite, os dados são ainda mais escassos e também não indicam nenhuma diferença clara entre os diferentes implantes. Neste sentido, há indicativos que a peri-implantite seja uma doença mais relacionada a

hábitos comportamentais e a suscetibilidade individual que propriamente ao tipo de implante utilizado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os artigos pesquisados, o tratamento das doenças peri-implantares deve ser realizado de acordo com o estágio com que a doença se apresenta. Assim, é importante que o paciente adote medidas preventivas para que as mesmas não se desenvolvam.

Uma vez desenvolvida, nos estágios iniciais, é de grande valia a utilização de antissépticos, antimicrobianos e remoção dos depósitos de placa e cálculo sobre a superfície do implante, evitando possíveis complicações. Nos estágios avançados a terapêutica adotada pode incluir intervenções cirúrgicas para regeneração tecidual.

O estudo possui limitação devido o fato de ter sido realizado em apenas três bancos de dados. Assim, para expansão e aprofundamento da temática, sugere-se que sejam realizados novos estudos em outros domínios e periódicos eletrônicos.

## REFERÊNCIAS

- Oliveira LCBS, Moraes LC, Júnior S, Brito OFG. "Doença periodontal e peri-implantite: existe uma relação de causalidade?." *Braz J Periodontol-September. 2013* (23.3): 46-52.
- Lauren EA. Peri-Implant Disease: Diagnosis, Treatment, and Prevention Protocol. *AEGIS Communications. 2014* (10.9): 1-2.
- Cerbasi KP. "Etiologia bacteriana e tratamento da peri-implantite." *Innovations Implant Journal. 2010* (5.1): 50-55.
- Carinci F, Gaudio RM. Peri-implantitis and periodontitis: Use of bacteriological test in dental practice. *Forensic Medicine and Anatomy Research. 2013* (1.3): 50-56.
- Consolaro A. "Peri-implantite e periodontite: diferenças e semelhanças: por que a peri-implantite evolui mais rapidamente?." *Rev. dental press periodontia implantol. 2010* (4.2): 19-32.
- Echeverría GJ. Enfermedades periodontales y periimplantarias: Factores de riesgo y su diagnóstico. *Avances en Periodoncia [Internet]. 2003 Dic [citado 2017 Ene 12]; 15(3): 149-156.*
- Casado PL., Pereira MC, Leite MED; Granjeiro JM. History of Chronic Periodontitis Is a High

Risk Indicator for Peri-Implant Disease. Brazilian Dental Journal, 2013 (24.2): 136-41.

8. Oppermann RV, Sabrina CG, Tiago F. Epidemiologia e fatores de riscos para as doenças Peri-implantares. Revista Periodontia. 2008 (18.04):14-21.
9. Cerbasi KP. Etiologia bacteriana e tratamento da peri-implantite. Innov. Implant. J, Biomater Esthet. 2010 (5.1): 50-55.
10. De Lima RR, Rosilene FR, Antonio OCJ. Etiologia e tratamento das doenças Periimplantares. Odonto 2010 (18.36): 59-66.
11. Aguirre ZLA, Vallejo AFJ, Estefanía FR. Supportive periodontal therapy and periodontal biotype as prognostic factors in implants placed in patients with a history of periodontitis. Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal. 2013 (18.5): 786- 792.