

ETIOLOGIA E TRATAMENTO DAS DOENÇAS PERIIMPLANTARES

ETIOLOGY AND TREATMENT OF PERIMINANT DISEASES

Stéfanie Alves Rocha, Gracielle de Miranda Rocha

RESUMO

Introdução: A doença periimplantar se caracteriza por ser uma inflamação nos tecidos periimplantares podendo culminar com a perda do implante. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo se baseia em mensurar quais as variáveis utilizadas no processo de diagnóstico, tratamento e cuidados de manutenção das doenças periimplantares a partir de revisão de literatura. **Material e método:** Foram incluídos na pesquisa estudos que abordem a doença periimplantar e que definam variáveis a serem utilizadas como critérios no processo de diagnóstico, tratamento e cuidados de manutenção dessa afecção; e excluídos textos não encontrados na íntegra e que ultrapassem 20 (vinte) anos de publicação. Foram definidas perguntas norteadoras voltadas para o processo de diagnóstico e tratamento das doenças periimplantares. As bases de dados consultadas foram: MEDLINE, LILACS, PubMed e Google Acadêmico. Serão observados em um primeiro momento os títulos e os resumos dos estudos selecionados, sendo que os estudos que não condizerem com o objetivo da pesquisa serão excluídos. Os artigos buscaram assim, avaliar as condutas aplicadas diante do exposto. **Resultados:** Foram dispostos em uma tabela. **Conclusão:** Assim, compreender os fatores associados a surgimento dessa afecção, bem como os seus critérios, pode favorecer a qualidade da gestão e dos serviços ofertados aos pacientes. Isso justifica a realização desse trabalho que visa conhecer como se dá o processo de identificação de fatores de risco, os parâmetros utilizados no diagnóstico, tratamento e cuidados de manutenção da doença periimplantar.

Palavras-chave: Implantes dentários. Osseointegração. Reabilitação

ABSTRACT

Introduction: Peri-implant disease is characterized by inflammation in the peri-implant tissues, which can lead to implant loss. **Objective:** The objective of the present study is to measure the variables used in the diagnosis, treatment and maintenance of peri-implant diseases, based on literature review. **Material and method:** The study included studies that address peri-implant disease and define variables to be used as criteria in the diagnosis, treatment and maintenance of this condition; and excluded texts not found in full and that exceed twenty (20) years of publication. Guiding questions were set for the diagnosis and treatment of peri-implant diseases. The databases consulted were: MEDLINE, LILACS, PubMed and Google Scholar. The titles and abstracts of the selected studies will be observed at a first moment, and the studies that do not match the research objective will be excluded. The articles sought to evaluate the conduct applied to the foregoing. **Results:** They were arranged in a table. **Conclusion:** Thus, understanding the factors associated with the appearance of this condition, as well as its criteria, may favor the quality of management and the services offered to patients. This justifies the accomplishment of this work that aims to know how the process of identification of risk factors, the parameters used in the diagnosis, treatment and maintenance of the peri-implantar disease, is performed.

Key words: Dental implants. Osseointegration. Rehabilitation.

1 INTRODUÇÃO

A utilização dos implantes dentários osseointegrados tem obtido resultados significativos, sendo um dos procedimentos mais aplicados no processo reabilitador de pacientes edêntulos parciais ou totais, com elevados índices satisfatórios (SALMEN *et al.*, 2017).

Apesar de ser considerada uma intervenção com alta previsibilidade, complicações podem ocorrer em a habilidade do cirurgião, eleição da técnica cirúrgica, quantidade óssea, alterações sistêmicas e vícios do paciente (FERRO-ALVES, 2014).

Dessa forma, as complicações classificam-se em biológicas como inflamação dos tecidos periimplantares, pelo acúmulo de placa e mecânicas, como a perda de torque, deslocamento da coroa e oclusão traumática (TAGLIARE *et al.*, 2015).

As afecções periimplantares, referem-se a um processo inflamatório, culminando com a perda de tecido ósseo e mole circunvizinho ao implante, sendo definidos como mucosite periimplantar e periimplantite. O mecanismo de transição de uma alteração para outra e de difícil diagnóstico clínico (SMEETS *et al.*, 2014).

Por sua vez a mucosite periimplantar, como uma reação inflamatória reversível em tecido mole, caracteriza-se por aumento de volume, sangramento a sondagem e vermelhidão (HENRIQUES *et al.*, 2016).

Destarte, o termo periimplantite se refere a uma resposta inflamatória associada a perda de suporte ósseo nos tecidos ao redor de um implante em função e ainda possui perda contínua da osseointegração, semelhante a periodontite visto que apresenta coleção purulenta, presença de bolsas, abalamento dos implantes, e sensação dolorosa (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

Existem manobras para melhoria do quadro inflamatório, sendo preventivas que visam prevenir a doença ou evitar o seu agravo e as medidas terapêuticas que englobam as possíveis formas de tratamento dessa enfermidade (OLIVEIRA *et al.*, 2013).

Dessa maneira, levando em consideração que a doença periimplantar é complexa, é preciso o entendimento dos fatores etiológicos dessa afecção (OLIVEIRA *et al.* 2013).

Assim, o objetivo desse estudo é mostrar os fatores etiológicos e parâmetros utilizados do diagnóstico ao tratamento da doença periimplantar.

REVISÃO DE LITERATURA

As afecções periimplantares referem-se a um processo inflamatório, culminando com a perda de tecido ósseo e mole circunvizinho ao implante, sendo definidos como mucosite perimplantar e periimplantite. O mecanismo de transição de uma alteração para outra é de difícil diagnóstico clínico (SMEETS *et al.*, 2015)

Destarte, as doenças periimplantares como um mecanismo inflamatório que atinge tecidos ao em torno dos implantes em função, levando a perda da estrutura de suporte. Sendo a mucosite uma alteração reversível nos tecidos moles assemelhando-se as gengivites (VIDIGAL, 2014).

Enquanto Henriques *et al* (2016), definiram a mucosite periimplantar como uma reação inflamatória reversível em tecido mole, caracterizado por aumento de volume, sangramento a sondagem e vermelhidão

De acordo com Oliveira *et al* (2015), o termo periimplantite se refere a uma resposta inflamatória associada a perda do suporte ósseo nos tecidos ao redor de um implante em função e ainda possui perda contínua da osseointegração, semelhante a periodontite visto que apresenta coleção purulenta, presença de bolsas em profundidade, abalamento dos implantes além da sensação dolorosa.

Dessa forma, as características clínicas de um implante com área inflamada assemelha-se aos dentes com doença periodontal. Assim apresentam coleção purulenta, sensação dolorosa, presença de sangue bolsas profundas, mobilidade, na radiografia apresenta-se uma área radiolúcida indicando perda de osso ao redor do implante (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

A microbiota saudável é composta principalmente de microorganismos gram positivos. Em contra partida, a colonização microbiana, oriunda por um desequilíbrio da flora bucal, apresenta microorganismos como *Fusobacterium nucleatum*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Campylobacter rectus* e *Tannerella forsythia* ocasionando áreas inflamadas (MELO *et al.*, 2007).

No entanto, de acordo com o estágio da periimplantite não está relacionado diretamente com a perda do implante dentário, e com um diagnóstico correto e um plano de tratamento satisfatório, pode-se reverter essa afecção culminando com uma melhora dos tecidos periimplantares (FILHO; CAYANA, 2017). Cabe ressaltar ainda, que apesar de conseguir manter um implante com infecção periimplantar com os cuidados necessários, é notório que as infecções promovem uma perda óssea significativa e os microorganismos patogênicos contribuí de forma negativa para o mecanismo de sustentação, causando a perda do implante (POMPA, 2009).

Nesse mesmo sentido, Consolaro (2010), descreve que um prognóstico favorável dos implantes dentários está relacionada a uma osseointegração, e tecidos moles que promovem um vedamento do osso ao meio bucal contaminado. Dessa forma, a preservação das estruturas moles sadias possui grande valia para a osseointegração culminando com um tratamento duradouro.

Desse modo (Filho; Cayana, 2017) afirmam que no âmbito da saúde bucal, os cuidados para conduzir a doença periimplantar devem-se à execução de um diagnóstico satisfatório para que assim possa traçar um plano de tratamento condizente a situação dos tecidos.

Assim, Correia, (2013), recomendam que os implantes dentários sejam realizados em sítios sadios e que não haja a presença de doença periodontal nos dentes circunvizinhos a área a ser operada, culminando dessa forma com a redução dos microorganismos patogênicos causadores da inflamação dos tecidos periimplantares

Enquanto Martins, (2011), enfatiza que essa redução dos microrganismos se torna uma manobra muito satisfatória para a longevidade dos implantes dentários, uma vez que pacientes acometidos por alguma infecção periodontal possui uma maior vulnerabilidade de apresentar inflamações posteriores.

Oliveira *et al* (2013) salientam que existem manobras utilizadas para melhoria do quadro inflamatório do paciente, sendo preventivas que visam prevenir a doença ou evitar o seu agravo e as medidas terapêuticas que englobam as possíveis formas de tratamento dessa enfermidade.

De acordo com Bach *et al* (2000), a manobra com o auxílio do laser de diodo para a periimplantite ajudou de forma positiva para a estabilização desse quadro.

Mombelli e Lang (2000), relataram que o uso da cloridina 0,12% não obtiveram resultados satisfatórios em indivíduos com bolsas maiores que 3mm. Já a utilização

de antimicrobianos de forma sistêmica associados irrigação de clorexidina 0,5% nos sulcos com profundidade maiores que 3mm se foi satisfatória contra a bactéria anaeróbias reduzindo o sangramento dos tecido gengival.

Muller; Gonzales, (2000) relata através de experiência clinica que os implantes dentários insatisfatórios podem ser conduzidos de forma cirúrgica com o uso de substitutos ósseos juntamente com os antimicrobianos.

Dessa mesma maneira, Khoury e Buchmann (2001), salientaram que a implementação do osso autógeno seria a melhor alternativa para preencher o desnível oriundo pela afecção. E em casos especiais o emprego da membrana.

Mombelli *et al.* (2001) relataram retorno positivo com o auxílio de raspagem das areas circunvizinhas ao implante não necessitando manobras cirúrgicas somados ao uso de fibras de tetraciclina de aplicação local (Actisite) no local da afecção.

A colonização microbiana, oriunda por um desequilíbrio da flora bucal, apresenta microorganismos como *Fusobacterium nucleatum*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Campylobacter rectus* e *Tannerella forsythia* ocasionando áreas inflamadas (MELO, *et al.*, 2007).

Jordão *et al.*, (2014), enfatizam que a orientação higiene bucal, ajuste oclusal, raspagem supragengival e subgengival somados ao uso de antimicrobiano necessitam ser empregados inicialmente. Caso haja necessidade pode-se prescrever antibióticos além de membranas e enxertos ósseos.

Lang *et al.* (2004) estabeleceram umas orientações clínicas no que diz respeito ao tratamento de implantes insatisfatórios, o CIST (Terapia de suporte cumulativo e interceptivo). Inicialmente seria a modalidade A: raspagem mecânica e polimento das superfícies; B: utilização de anti-séptico (uso de digluconato de clorexidina 0,1% e 0,2% bochechos por 30 segundos com 10 ml aplicação de gel de clorexidina 0,2% ou irrigação com clorexidina 0,2%, duas vezes ao dia, por 3 a 4 semanas); C: emprego de antibiótico (incluiu ornidazol (1.000 mg/dia) ou metronidazol (250 mg três vezes por dia) por 10 dias, ou uma combinação de amoxicilina (375 mg três vezes ao dia) com metronidazol (250mg três vezes ao dia) por 10 dias. Foi adotado tratamento antibiótico local com uso de fibras de tetraciclina e microesferas de minociclina); D = cirurgia regenerativa ou ressectiva (uso membranas ou enxerto ósseo autógeno. No ressectivo somente quando o desnível ósseo não responder bem ao tratamento conservador. Nos locais que apresentarem

profundidade de até 3mm sem sangramento ou placa bacteriana não necessita nenhuma manobra. No entanto, se houver é preciso a utilização do debridamento através da raspagem (protocolo A). Se a profundidade de sondagem corresponder de 4 a 5 mm faz-se o emprego do protocolo A e B. Nos casos que não houver sangramento a sondagem e sem perda de tecido duro com bolsas acima de 5mm também utiliza-se A e B. Porém se houver sangramento e perda óssea menor ou igual a 2mm, o protocolo é A, B e C se a perda óssea for maior que 2mm o protocolo será A, B, C e D.

Schou, Berglundh e Lang (2004), notaram que com a eficácia da higienização da cavidade oral afecções com bolsas consideráveis e perdas ósseas tem obtido resultados satisfatórios com o emprego do tratamento cirúrgico, lesões com considerável formação de bolsa (maior que 5mm) e perdas ósseas depois de infecções agudas tem sido tratadas com sucesso com tratamentos cirúrgicos. A respeito do tratamento cirúrgico, induzindo a regeneração óssea e reosseointegração ao utilizar membranas recobrimo o osso autógeno

Romeo *et al.* (2005) observou a cirurgia ressectiva com uso de cinzéis, gel de metronidazol 25%, solução de tetraciclina 50mg/ml e soro fisiológico associado ao uso de brocas diamantadas a 15.000 rpm para plastia das roscas(implantoplastia) e o grupo controle utilizando os mesmos procedimento exceto a implantoplastia. Cerca de 2 anos , os dois grupos apresentaram uma diminuição do índice de sangramento e profundidade a sondagem. No entanto, o local em que foi empregado a implantoplastia houve resultado mais satisfatório.

Schwarz *et al.* (2006) notaram que o acesso cirúrgico com raspagem utilizando curetas plástica, soro fisiológico e jato de hidroxiapatita (Ostim) e emprego do osso bovino (BioOss) com membrana colágena (Bio-Gide). Após 2 anos houve um resultado positivo de 81,81% e de 100% aos casos que empregaram o enxerto.

Francio *et al.* (2008) relataram que as manobras sem cirurgia e ate mesmo com procedimento cirúrgico, uso de antibioticos , enxertos, membranas, debridamento e uso do laser apresentaram um prognóstico favorável. Concluíram que Se executado de maneira adequada obtem-se os resultados esperados.

Sobreira *et al.* (2011) notaram que o tratamento da Peri-implantite poderia ser semelhante ao terapia da doença periodontal com uso antimicrobianos com ou sem métodos cirúrgicos. E se necessário, a terapia fotodinâmica, em baixa intensidade

com corantes aplicados no local que se deseja resulta na apoptose celular. Machtei *et al.* (2012) conduziram uma pesquisa com o emprego de chips de clorexidina nos locais com doença periimplantar e notaram que o uso contínuo associados com debridamento culminou com a melhoria de forma positiva nas superfícies com periimplantite.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo consiste em uma revisão da literatura. Foi executada uma busca criteriosa em agosto de 2018 a maio de 2019.

Foram utilizadas as bases de dados: MEDLINE, LILACS, PubMed e Google Acadêmico. Utilizando as palavras-chave: “implantes dentários” “osseointegração”, e “reabilitação”.

Assim, estabeleceu-se os critérios de inclusão dos estudos, sendo artigos que definiram variáveis a serem utilizadas como critérios no processo de avaliação e diagnóstico da doença periimplantar e pesquisas que abordem o diagnóstico e tratamento dessa condição. Foram excluídos estudos que não se enquadravam no período de 20 anos de publicação. Inicialmente analisou-se os títulos e os resumos, sendo excluídos os artigos não compatíveis com o objetivo da pesquisa.

RESULTADOS

Ano	Autor	Tema
2017	SALMEN. <i>et al.</i>	Enxerto ósseo e reconstrução alveolar.
2015	TAGLIARE. <i>et al.</i>	Tratamento da periimplantite.
2014	SMEETS. <i>et al.</i>	Definição etiologia e tratamento da periimplantite.
2015	HENRIQUES. <i>et al.</i>	Prevalência de

		periimplantite e mucosite.
2013	OLIVEIRA. <i>et al.</i>	Periimplantite etiologia e tratamento.
2017	OLIVEIRA. <i>et al.</i>	Periimplantite: Terapia fotodinâmica.
2017	FILHO; CAYANA	Etiologia e tratamento da periimplantite.
2009	POMPA. <i>et al.</i>	Periimplantite etiologia e tratamento.
2010	CONSOLARO. <i>et al.</i>	Saucerização dos implantes osseointegrados.
2013	CORREIA. <i>et al.</i>	Sobrevivência dos implantes em pacientes com historia de doença periodontal.
2011	MARTINS. <i>et al.</i>	Osseointegração.
2000	BACH. <i>et al.</i>	Laserterapia.
2000	MOMBELLI. <i>et al.</i>	Diagnóstico e tratamento da periimplantite.
2000	MULLER. <i>et al.</i>	Tratamento da periimplantite.
2016	KHOURY; BUCHMANN	Tratamento periimplantite.
2001	MOMBELLI. <i>et al.</i>	Microbiologia e resultados radiográficos.
2014	JORDAO. <i>et al.</i>	Perimplantite.
2004	SHOU. <i>et al.</i>	Tratamento da perimplantite.
2005	ROMEO. <i>et al.</i>	Tratamento da periimplantite.
2006	SCHAWARZ. <i>et al.</i>	Aplicação de hidroxiapatita associada a membrana.
2008	FRANCIO. <i>et al.</i>	Tratamento da

		periimplantite.
2011	SOBREIRA. <i>et al.</i>	Bases científicas para diagnóstico e tratamento da periimplantite.
2012	MACHTEI. <i>et al.</i>	Apliação de chips de clorexidina.
2003	SHIBLI. <i>et al.</i>	Etiologia, progressão e tratamento da periimplantite.
2010	GREENSTEIN. <i>et al.</i>	Implantes dentários em pacientes com doença periodontal.
2008	LINDHE; MEULE.	Perimplantite.
2010	ÁLVAREZ; ARCE	Causas, diagnóstico e tratamento da periimplantite.
2011	GARCÉS	Implantodontia.
2008	HEITZ	Diagnóstico e fatores de risco da periimplantite.
2014	FERRO-ALVES. <i>et al.</i>	Terapia fotodinâmica antimicrobiana no tratamento da periimplantite.
2014	VIDGAL	Periimplantite: etiologia e tratamento.
2007	MELO. <i>et al.</i>	Microbiologia das doenças periimplantares.

DISCUSSÃO

A microbiota saudável é composta principalmente de microorganismos gram positivos. Em contra partida, a colonização microbiana, oriunda por um desequilíbrio da flora bucal, apresenta microorganismos como *Fusobacterium nucleatum*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Campylobacter rectus* e *Tannerella forsythia* ocasionando áreas inflamadas (MELO *et al.*,2007).

Shibli *et al.* (2003) notou que as áreas inflamadas que ocasionavam a periimplantite e microbiota saudável ao redor dos implantes possuíam os mesmos tipos de patógenos, no entanto as áreas inflamadas continham uma maior quantidade.

Assim, observou-se que a microflora do sulco ou bolsa perimplantar se assemelha a bolsa ou sulco periodontal. Dessa maneira, a presença de dentes pode conter um acúmulo de microorganismos para a futura instalação de implantes, culminando com um aumento de áreas inflamadas (TAGLIARE, 2015).

Nota-se que indivíduos com periodontite crônica possui um índice de periimplantite 5 vezes maior do que pacientes sem essa condição, mostrando dessa forma, que a composição da microflora esta diretamente ligada ao surgimento das afecções periimplantares (GREENSTEIN *et al.*, 2010).

O acúmulo de placa bacteriana compromete o tecido ósseo levando a uma reabsorção do tecido não reversível, o que contribui para o aparecimento de doença gengival e mucosite levando a doença periodontal e periimplante (KLINGE,2005).

Um fator de risco importante esta relacionado a higiene bucal deficiente o que possibilita a instalação da placa bacteriana que esta ligada ao surgimento da periimplantite (ALVAREZ, 2010).

O uso do tabaco estabelece complicações biológicas no tecido periodontal e assim também contribui para o aparecimento da afecção periimplantar (GARCÉS, 2011)

Dessa mesma forma o consumo de bebidas alcoolicas pode estar relacionado (LINDHE,2009).

Assim, alguns fatores como posicionamento do implante, fatores genéticos, complicações sistêmicas, estresse, contribuem para a instalação da doença ao redor do implante (HEITZ,2010).

Lindhe e Meyle (2008) salientaram que a mucosite tem sido notada em 80% dos indivíduos com implantes e a inflamação do tecido mole juntamente com a perda óssea, acomete entre 28% e 56% dos pacientes.

Machtei *et al.* (2012) notaram que o emprego de chips de clorexidina nos locais com doença periimplantar e o debridamento culminou com a melhoria de forma positiva nas superfícies com periimplantite.

Francio *et al.* (2008) relataram que as manobras sem cirurgia e até mesmo com procedimento cirúrgico, uso de antibióticos, enxertos, membranas, debridamento e uso do laser apresentaram um prognóstico favorável. Concluíram que se executado de maneira adequada obtém-se os resultados esperados.

Schou, Berglundh e Lang (2004), notaram que com a eficácia da higienização da cavidade oral afecções com bolsas consideráveis e perdas ósseas tem obtido resultados satisfatórios com o emprego do tratamento cirúrgico, lesões com considerável formação de bolsa (maior que 5mm) e perdas ósseas depois de infecções agudas tem sido tratadas com sucesso com tratamentos cirúrgicos. A respeito do tratamento cirúrgico, induzindo a regeneração óssea e reosseointegração ao utilizar membranas recobrimo o osso autógeno

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que se conclui é que existe um índice considerável de complicações relacionada aos implantes dentários, no que diz respeito a inflamação dos tecidos perimplantares, o que nos alerta para uma abordagem diferenciada aos nossos pacientes no que cabe a enfatizar a importância de se manter uma higienização oral eficiente, além de executar um tratamento de maneira correta atentando-se ao posicionamento do implante e prótese final.

Levando em consideração que se podem minimizar essas complicações evidenciando a forma preventiva como uma melhor estratégia. Dessa maneira, se possível desenvolver métodos válidos e efetivos para conscientizar os pacientes da necessidade de executarem uma higienização oral efetiva. E aos profissionais a busca contínua do conhecimento com o intuito de adquirir experiência técnica e oferecer o tratamento cada vez mais excelente.

Diante disso, vê-se a importância dessa revisão de literatura no que diz respeito as condutas utilizadas nesses casos, para que assim sejam executados um correto diagnóstico, e auxílio na tomada de decisões. Desse modo, é evidente a necessidade de realizar novos estudos direcionadas a construção de novos instrumentos, capazes conduzir um tratamento cada vez mais eficaz das complicações que podem ocorrer nos implantes osseointegrados.

REFERÊNCIAS

- SALMEN, F. et al. Enxerto ósseo para reconstrução óssea alveolar. Revisão de 166 casos. **Revista do Col. Bras. Cir.**, v.44, n.1, Rio de Janeiro, 2017.
- TAGLIARE, D. et al. Tratamento da Peri-implantite: Revisão de literatura. v.3 n.8, 2015.
- SMEETS, R. et al. Definition, etiology, prevention and treatment of peri- implantites- a review. **Head e Medicine**, 2014.
- HENRIQUES, P. S. et al. Prevalence of peri-implant mucositis. **Odontol.** v.64, 2016.
- OLIVEIRA, Mariano Craveiro. et al. Peri-implantite: etiologia e tratamento. **Rev. Bras. Odontol.**, Rio de Janeiro, v.72, n.1/2, p.96-9, 2015
- OLIVEIRA, Gleiciely Bezerra. et al. Peri- implantite: Considerações sobre etiologia e tratamento. **Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR.** Umuarama v.17, n.1, 2013.
- OLIVEIRA, Aline De Freitas. et al. Periimplantite: Terapia fotodinâmica. **Rev. Ibirapuera**, São Paulo, n.13, 2017
- MELO, Leandro de. et al. Microbiologia das doenças periimplantares: Revisão de literatura. **UNESP**, 2007.
- FILHO, A. A. S; CAYANA, E. Etiologia e tratamento da peri-implantite na odontologia. **Conbracis**, 2017.
- POMPA, C. Peri-implantite: diagnóstico e tratamento. **Innov Implant. J Biomater Sthet.** v.4, n.1, São Paulo, 2009.
- CONSOLARO, A. et al. Saucerização de implantes osseointegrados e o planejamento de casos clínicos ortodônticos simultâneos. **Dental Press. J Orthod.**, São Paulo, 2010.
- CORREIA, F. et al. Taxa de sobrevivência dos implantes dentários em pacientes com historia de doença periodontal. **Arq. Odontol.**, Belo Horizonte, v.49, n3, 2013.
- MARTINS, Vinicius. et al. Osseointegração: Análise de fatores clínicos de sucesso e insucesso. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.32, n.1, p. 26-31, 2011.
- BACH, G. et al. Conventional versus laser-assisted therapy of periimplantitis: a five-year comparative study. **Implant Dent.**, v. 9, p.247-51, 2000. [
- MOMBELLI, A.; LANG, N. P. The diagnosis and treatment of peri-implantitis. **Periodontology**, v. 17, p. 63-76, 2000.

MULLER, E.; GONZALEZ, Y. M.; ANDREANA, S. Tratamento da peri-implantite: conclusões clínicas e microbiológicas: relato de um caso. **Implant Dentistry**, v. 7, p. 28-34, 2000.

KHOURY, F.; BUCHMANN, R. Surgical therapy of peri-implant disease: a 3-years follow-up study os cases treated with 3 different techniques of boné regeneration. **J periodontol.**, v. 72, n. 11, p. 1498-508, 2001. REVISTA FAIPE ISSN 2179-9660

REVISTA FAIPE. Cuiabá, v. 6, n. 2, p. 1-13, jul./dez. 2016 12

MOMBELLI, A. et al. Treatmente of peri-implantitis by local delivery of tetracycline: clinical, microbiological and radiological results. **Clin Oral Implants Res.**, v. 12, p. 287-94, 2001.

JORDÃO, E. A. et al. Peri-implantite: uma revisão de literatura. **Revista odontol.** UNESP. Araraquara, 2014.

SCHOU, S.; BERGLUNDH, T.; LANG, N. P. Surgical treatment of peri-implantitis. **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 19, p. 140-9, 2004.

ROMEO, E. et al. Therapy of peri-implantitis with resective surgery. A 3-year clinical trial on rough screw-shaped oral implants. Part I: clinical outcome. **Clin Oral Implants Res.**, v. 16, **REVISTA FAIPE** ISSN 2179-9660 **REVISTA FAIPE**. Cuiabá, v. 6, n. 2, p. 1-13, jul./dez. 2016 13 p. 9-18, 2005.

SCHWARZ, F. et al. Healing of intrabony peri-implantitis defects following application of a nanocrystalline hydroxypatite (Ostim) or a bovine-derived xenograft (Bio-Oss) in combination with a collagen membrane (Bio-Gide). A case series. **J Clin Periodontol.**, v. 33, p. 491-9, 2006.

FRANCIO, L. et al. Tratamento de periimplantite: revisão da literatura. **RCBO**, v. 5, n. 2, p. 75-81, 2008.

SOBREIRA, F. M. S. et al. Peri-implantite: bases científicas para diagnóstico e tratamento. **Int J Dent.**, v. 10, n. 3, p. 180-5, 2011.

MACHTEI, E. E. et al. Treatment of peri-implantitis using multiple applications of chlorhexidine chips: a double-blind, randomized multi-centre clinical trial. **J Clin Periodontol.**, v. 29, p. 1198-1205, 2012.

SHIBLI, J. A. Etiologia, progressão e tratamento das perimplantites. Universidade Estadual Paulista. Araraquara, 2003.

GREENSTEIN, G. et al. Dental implants in the periodontal patient. **Dent Clin**, n.54,p13-128, 2010.

LINDHE, J.; MEULE, J. Peri-implant diseases: consensus report of the sixth European workshop on periodontology. **J Clin Periodontol.**, v. 35, n. 8, p. 282-5, 2008.

ÁLVAREZ, B. A. & ARCE, B. L. Qué conocimientos tenemos actualmente sobre la peri-implantitis, sus causas, su diagnóstico e su tratamiento?. **Cient Den.**, n.7, p.15-17, 2010.

GARCÉS, M. A. S. Revisión bibliográfica de implantología bucofacial de año 2009. 1ª parte. **Periodon Implantol**, n.23, p.49-73, 2011.

HEITZ-MAYFIELD, L. J. Peri-implants diseases: diagnosis and risk indicators. **J Clin Periodontol.**, v. 35, n. 8, p. 292-304, 2008.

FERRO-ALVES. et al. Terapia fotodinâmica antimicrobiana no tratamento da periimplantite. Revisão sistemática. **Rev. Odontol UNESP**. Araraquara, 2014.

VIDIGAL JR. G. M. Peri-implantite etiologia e tratamento. **Implant News**. 2014.

